

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

## ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

для специальности

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения  
на базе основного общего образования / среднего общего образования*

Улан-Удэ 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00


Подпись соответствует файлу документа



Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) и программы профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей


РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 13.02.07  
протокол №10 от 10.04 2024 г.  
Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_ А.В. Аверина  
(подпись) (И.О.Ф)


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР

  
\_\_\_\_\_ И.А. Бочарова  
(подпись) (И.О.Ф)  
24.04.2024

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора колледжа по ПО

  
\_\_\_\_\_ П.М. Дмитриев  
(подпись) (И.О.Ф.)

24.04.2024

Разработчики:

Тюпова М.А., высшей УУКЖТ УУИЖТ

Эксперт от работодателя:

ЭЧ-7

-----  
(место работы)

главный инженер

-----  
(занимаемая должность)

Д. А. Пепеляев

-----  
(инициалы , фамилия)

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств .....	4
1.1 Область применения .....	4
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	4
1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке.....	4
2. Фонд оценочных средств для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по МДК.....	7
2.1 Материалы текущего контроля успеваемости МДК 04.01.....	7
2.2 Материалы промежуточной аттестации МДК 04.01.....	23
3. Фонд оценочных средств для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике ... ..	26
3.1 Общие положения.....	26
3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю.....	27
3.3. Форма аттестационного листа по практике.....	26
4. Фонд оценочных средств для экзамена квалификационного.....	35
4.1 Паспорт.....	35
4.2 Пакет экзаменатора.....	36
4.3 Билет для экзаменуемого .....	54
4.4 Оценочная ведомость профессионального модуля.....	55
Приложение 1 Сводная таблица-ведомость по ПМ 04.....	57

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения видом профессиональной деятельности (ВПД) Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании:

- ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям);
- рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ. 04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

Результатом освоения профессионального модуля (ПМ) является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД) Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Итогом экзамена квалификационного является оценка.

Формы контроля и оценивания элементов ПМ:

- по МДК 04 .01 – оценивание уровня знаний и умений;
- по практике УП.04.01 - проверка приобретенного практического опыта;
- по практике ПП04.01 – проверка приобретенного практического опыта;
- по ПМ – проверка сформированных общих и профессиональных компетенций.

### 1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Семестр		Формы промежуточной аттестации
	основного общего образования	среднего общего образования	
МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте устройств электроснабжения	6	4	Дифференцированный зачет
УП.04.01	5	3	Дифференцированный зачет
ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	7	5	Дифференцированный зачет
ПМ.04	7	5	Экзамен квалификационный

### 1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих основных результатов обучения (профессиональных и общих компетенций)

Таблица 2 Комплексные показатели сформированности компетенций

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Методы и формы контроля
1	2	3
ПК 4.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06. ОК 07 ОК 08 ОК 09	-правильное проведение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Экзамен квалификационный
ПК 4.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06. ОК 07 ОК 08 ОК 09	-правильное оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Экзамен квалификационный

Таблица 3 Показатели оценки сформированности вспомогательных результатов обучения

Вспомогательные результаты обучения	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
<b>Иметь практический опыт:</b>		
ПО1 подготовка рабочих мест для безопасного производства работ	-правильное проведение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачет по производственной практике; дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу

ПО2 оформление работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи	-правильное оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачет по производственной практике; дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу
<b>Уметь:</b>		
У1 обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах	правильное проведение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике; дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу
У2. заполнять наряды , наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда	-правильное оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачет по производственной практике; дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу
У3 выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты	правильное проведение расчетов заземляющих устройств	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачет по производственной практике; дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу
<b>Знать:</b>		
З1. правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях	знание содержания инструкций по электробезопасности	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачет по производственной практике сдача экзамена на группу допуска по месту производственной практики

		дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу
32. перечень документов , оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	знание и правильное заполнение форм технической документации , применяемых в электроустановках	Текущий контроль в форме защиты практических работ; зачет по производственной практике сдача экзамена на группу допуска по месту производственной практики дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу

## 2. Фонд оценочных средств для контроля и оценки уровня освоения умений и знаний по МДК

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются в виде текущего контроля и промежуточной аттестации .

Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации приводится в сводной таблице-ведомости по профессиональному модулю (Приложение 1).

### 2.1 Материалы текущего контроля успеваемости

Задания для оценки освоения знаний МДК. 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения представляют выполнение практических и лабораторных работ, тестов.

Рабочей учебной программой предусмотрено 94 часа, из них 34 часа – теоретический материал и 60 часов на проведение практических занятий. Практические работы проводятся в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ»

Пример выполнения практической работы

#### Практическая работа 1

**Тема:** Оформление суточной ведомости энергодиспетчера

**Цель:** Научиться заполнять суточную ведомость энергодиспетчера.

#### Рекомендуемая литература

1. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД»

Точка доступа: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-oao-rzhd-ot-02032020-n-456r-ob-utverzhdanii/>

2. Распоряжение ОАО «РЖД»1587 Содержание тяговых, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения.

Точка доступа: <https://gkrfkod.ru/zakonodatelstvo/rasporjazhenie-oao-rzhd-ot-05082016-n-1587r/>

3. Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети. М.: Департамент электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД», 2010. Точка доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/2892865/>

Грибачев, О.В. Оперативное управление дистанцией электроснабжения железных дорог. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2005. — 184 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58973> — Загл. с экрана.

#### **Перечень лабораторного оборудования, учебно-наглядных пособий:**

1. Бланк суточной ведомости энергодиспетчера (чистый, подготовленный студентом).
2. Заполненные бланки нарядов для работы на контактной сети и подстанции (подготовленные студентами за период производственной практики).
3. Суточная ведомость энергодиспетчера центрального диспетчерского круга ЭЧ- 7 станция Улан-Удэ (примеры, подготовленные студентами за период производственной практики).

#### **Краткие теоретические сведения**

1. Суточная ведомость (форма ЭУ-89 формата А1) заполняется дежурным энергодиспетчером ежедневно на начало железнодорожных суток – 18.00.
2. Не допускается уменьшение формата.
3. Заполненные в течение месяца ведомости должны находиться на диспетчерском пункте.
4. По истечении месяца могут быть удалены и храниться в пределах доступности в течение 3-х месяцев для анализа работы энергодиспетчера.
5. ЭЧЦ для организации своей работы использует нормальную схему питания секционирования контактной сети, линии АБ, ПЭ, однолинейные схемы подстанции, постов секционирования. Данные схемы утверждаются начальником ЭЧ и согласуются со службой электрификации.
6. Распоряжение по нормальной схеме по каждому ЭЧ должно быть направлено в энергодиспетчерскую, в отдел оперативно-диспетчерского управления центров, в чьем штате находятся энергодиспетчеры.
7. Ознакомиться с указаниями по заполнению суточной ведомости энергодиспетчера (Приложение 1).

#### **Порядок выполнения**

1. Для заполнения суточной ведомости энергодиспетчера использовать однолинейную схему тяговой подстанции Заудинск ЭЧЭ-58, схему питания и секционирования контактной сети ЭЧК -38 станции Улан-Удэ, схему ЦРЭС станции Улан-Удэ (использовать электронную базу данных с проектированием на интерактивную доску).
2. Из опыта производственной практики ответить на вопросы:
  - 2.1. С какой целью необходимо диспетчерское управление подразделениями ЭЧ?
    - а)



б)

2.2. Укажите номер и название инструкции, по которой определяются права, обязанность и ответственность ЭЧЦ?

а)

3. По наряду на работу на контактной сети со снятием напряжения и заземлением заполнить соответствующую графу №7 суточной ведомости ЭЧЦ.

4. По наряду на работу на контактной сети под напряжением заполнить соответствующую графу №6 суточной ведомости ЭЧЦ.

5. По наряду на работу на подстанции заполнить соответствующую графу №4 суточной ведомости ЭЧЦ.

6. По наряду на работу на ВЛ, АБ заполнить соответствующую графу №3 суточной ведомости ЭЧЦ.

7. По примеру ЭЧК-38 указать места нахождения лейтеров, заполнить графу №5.

8. По отдельному заданию преподавателя заполнить графу №9 «Автоматическое отключение фидеров контактной сети», графу №2 «Работа защиты подстанции».

9. По схемам ЭЧ-7 станции Улан-Удэ заполнить графу №10 «Прием и сдача смен по дежурным пунктам».

#### **Содержание отчета**

1. Заполненный бланк суточной ведомости энергодиспетчера.

2. Ответы на контрольные вопросы.

3. Вывод.

#### **Контрольные вопросы**

1. Что такое нормальная схема питания и секционирования контактной сети, ВЛ АБ и ПЭ, схема электроснабжения тяговых, трансформаторных подстанций, электроснабжения узлов?

2. Сколько храниться суточная ведомость?

3. Кто дает информацию о расположении лейтеров в границах ЭЧК?

4. Укажите обязанности ЭЧЦ при аварийных ситуациях, нарушениях электроснабжения потребителей?

5. Пояснить сущность оперативного руководства энергодиспетчера.

6. Пояснить организацию работы диспетчерского круга ЭЧ-7.

7. Пояснить, почему работы на контактной сети оформляются в двух таблицах №6, №7.

8. Укажите взаимодействие энергодиспетчера ЭЧ с оперативным персоналом энергосистемы.

9. Укажите названия энергодиспетчерского пункта на уровне дороги и на уровне департамента электрификации и электроснабжения.

10. Укажите взаимодействие ЭЦЦ с оперативным персоналом смежных хозяйств железной дороги.

11. Укажите, какую документацию, кроме суточной ведомости, оформляет ЭЦЦ.

#### **Критерии оценок выполнения практических работ:**

«отлично» выставляется, если обучающийся умеет самостоятельно решать практические задачи, свободно использует справочную литературу, делает обоснованные выводы из результатов расчётов;

«хорошо» выставляется, если обучающийся умеет самостоятельно решать практические задачи с некоторыми недочётами, ориентироваться в справочной литературе, правильно оценивать полученные результаты расчётов и сделать выводы;

«удовлетворительно» выставляется, если обучающийся с помощью преподавателя показал умения получить правильные решения конкретной практической задачи, пользоваться справочной литературой, правильно оценивать полученные результаты расчётов и сделать выводы или самостоятельно с допущением ошибок;

«неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не выполнил практическую задачу, не умеет пользоваться справочной литературой, делать выводы.

#### **Проверка знаний и умений по МДК 04.01 в виде тестирования:**

Тестирование по проверке знаний распоряжения 1105

Тестирование проводится по 2 вариантам. В каждом варианте содержится 18 вопросов и предлагается 3 варианта ответов, из которых один является правильным и 6 вопросов, по которым требуется сделать письменный ответ

#### **Вариант 1**

##### **Блок 1 (выберите один вариант ответа) – 1 балл**

**Задание 1** Какой вид ремонта обеспечивает поддержание оборудования в работоспособном состоянии до очередного планового ремонта путем чистки, проверки, замены быстроизнашивающихся частей и наладки

##### **Варианты ответов:**

- а) текущие;
- б) внеочередные;
- в) капитальные.

**Задание 2** Как производится осмотр оборудования тяговой подстанции оперативным дежурным при приеме и сдаче смены?

##### **Варианты ответов:**

- а) сначала производит осмотр принимающий, а затем сдающий смену;
- б) осмотр проводится одновременно принимающим и сдающим смену;
- в) первым производит осмотр сдающий, а затем принимающий смену.

**Задание 3** Что не должен делать оперативный дежурный при приеме смены?

##### **Варианты ответов:**

а) ознакомиться со всеми новыми приказами, распоряжениями, инструкциями и положениями, поступившими за время его отсутствия на подстанции, с действующей схемой тяговой подстанции личным осмотром и по записям в оперативном журнале;

б) выполнение небольших по объему ремонтных работ на оборудовании при обнаружении во время осмотра неисправностей;

- в) получить от сдающего смену сведения обо всех работах, проведенных на тяговой подстанции, и экземпляры нарядов, по которым работы еще не закончены;
- г) проверить состояние имеющихся на тяговой подстанции средств;
- д) проверить наличие ключей от помещений и оборудования подстанции,
- е) проверить наличие документации согласно перечню;
- ж) произвести осмотр оборудования тяговой подстанции

**Задание 4** К основным изолирующим электробезопасным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В не относятся:

**Варианты ответов:**

- а) изолирующие штанги всех видов;
- б) изолирующие клещи;
- в) указатели напряжения;
- г) диэлектрические перчатки;
- д) устройства и приспособления для обеспечения безопасности работ при измерениях и испытаниях в электроустановках.

**Задание 5** Когда следует выдавать наряд для работ в электроустановке с постоянным обслуживающим персоналом?

**Варианты ответов:**

- а) в день проведения работ;
- б) накануне проведения работ.

**Задание 6** К основным изолирующим электробезопасным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В не относятся

**Варианты ответов:**

- а) изолирующие штанги всех видов;
- б) изолирующие клещи;
- в) указатели напряжения;
- г) диэлектрические перчатки;
- д) диэлектрические боты;
- е) электроизмерительные клещи;
- ж) ручной изолирующий инструмент.

**Задание 7** Когда следует выдавать наряд для работ в электроустановке с постоянным обслуживающим персоналом?

**Варианты ответов:**

- а) в день проведения работ;
- б) накануне проведения работ.

**Задание 8** При работе по наряду какой должен быть состав бригады

**Варианты ответов:**

- а) не более 3-х человек;
- б) не менее 3-х человек;
- в) не менее 2-х человек.

**Задание 9** В каком случае допускающий доказывает бригаде прикосновением к токоведущим частям рукой, что напряжение на месте работы отсутствует?

**Варианты ответов:**

- а) в установках напряжением выше 35 кВ;
- б) в установках напряжением 35кВ и ниже.

**Задание 10** Кто проводит целевой инструктаж членам бригады?

**Варианты ответов:**

- а) ответственный руководитель;
- б) допускающий.

**Задание 11** Допускается ли кратковременный уход с рабочего места членов бригады?

**Варианты ответов:**

- а) запрещается;
- б) допускается с разрешения производителя работ. При этом на рабочем месте должно оставаться не менее двух членов бригады, включая производителя работ.

**Задание 12** По наряду выполняют работы

**Варианты ответов:**

- а) - со снятием напряжения;
  - без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них.
- б) - работы без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
  - работы со снятием напряжения в электроустановках до 1000 В.

**Задание 13** Когда производитель совместно с допускающим проверяют выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места?

**Варианты ответов:**

- а) перед проведением инструктажа производителю;
- б) перед допуском к работе.

**Задание 14** Какой плакат является запрещающим?

**Варианты ответов:**

- а) "Стой. Напряжение";
- б) "Не влезай. Убьет!";
- в) "Не включать. Работают люди".

**Задание 15** Кто имеет права вывешивать и снимать плакаты безопасности?

**Варианты ответов:**

- а) только допускающий;
- б) допускается вывешивать и снимать плакаты производителю работ.

**Задание 16** Работнику из оперативного персонала с какой группой по электробезопасности разрешается единолично проводить проверку отсутствия напряжения в электроустановках выше 1000 В?

**Варианты ответов:**

- а) с IV группой;
- б) с III - группой.

**Задание 17** Когда в ОРУ-110 требуется устанавливать переносные заземления?

**Варианты ответов:**

- а) в случаях, когда заземляющие ножи не видны с места работы;
- б) во всех случаях.

**Задание 18** В какой последовательности следует накладывать переносные заземления на отключенные токоведущие части?

**Варианты ответов:**

- а) сначала заземление накладывается на токоведущие части а после проверки отсутствия напряжения присоединяется к земле;
- б) сначала заземление присоединяется к земле, а после проверки отсутствия напряжения накладывается на токоведущие части.

## БЛОК 2– 2 балла

**Задание 19** Укажите перечень технических мероприятий по обеспечению безопасности работ в электроустановках

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 20** Какой перечень организационных мероприятий по обеспечению безопасности работ в электроустановках является правильным?

### Варианты ответов:

- а) - оформление работы нарядом, распоряжением, перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, или приказом энергодиспетчера при выполнении работ;
- проведение, выдающим наряд, распоряжение инструктажа производителю работ (наблюдающему), ответственному руководителю работ;
  - выдача разрешения на подготовку места работы (приказ, согласование);
  - допуск к работе;
  - инструктаж членам бригады;
  - надзор во время работы;
  - оформление перерывов в работе, переходов на другое рабочее место, окончания работы.
- б) - оформление работы нарядом, распоряжением, перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, или приказом энергодиспетчера при выполнении работ;
- проведение, выдающим наряд, распоряжение инструктажа производителю работ (наблюдающему), ответственному руководителю работ;
  - выдача разрешения на подготовку места работы (приказ, согласование);
  - допуск к работе;
  - инструктаж членам бригады;
  - надзор во время работы;
  - оформление перерывов в работе, переходов на другое рабочее место, окончания работы.

**Задание 21** Дайте описание конструкции и правил пользования изолирующими штангами

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Задание 22** Дайте описание конструкции и правил эксплуатации переносных заземлений



---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 23** Дайте описание конструкции и правил пользования двухполюсными указателями напряжения до 1000 В



---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 24** Какие предъявляют требования к диэлектрической обуви и как правильно ею пользоваться?

---

---

---

---

---

---

## Вариант 2

### Блок 1 (выберите один вариант ответа) – 1 балл

**Задание 1** Какой вид ремонта начинается при выработке оборудованием коммутационного и механического ресурса, который нормируется нормативно-технической документацией?

**Варианты ответов:**

- а) текущие;
- б) внеочередные;
- в) капитальные.

**Задание 2** В каком случае не запрещается сдача смены дежурным персоналом?

**Варианты ответов:**

- а) во время ликвидации повреждения;
- б) при производстве оперативных переключений;
- в) при обнаружении во время осмотра неисправностей;
- г) если сменщик оперативного дежурного не явился на дежурство.

**Задание 3** Во время осмотров тяговой подстанции при производстве приема и сдачи смены

**Варианты ответов:**

- а) запрещается оперативному персоналу выполнение каких-либо работ;
- б) разрешается выполнение незначительных по объему ремонтных работ на оборудовании при обнаружении неисправностей.

**Задание 4** К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В не относятся

**Варианты ответов:**

- а) указатели напряжения;
- б) диэлектрические перчатки и боты;
- в) диэлектрические ковры и изолирующие подставки;
- г) изолирующие колпаки и накладки;
- д) штанги для переноса и выравнивания потенциала;
- е) лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

**Задание 5** К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В не относятся:

**Варианты ответов:**

- а) диэлектрические галоши;
- б) диэлектрические перчатки;
- в) диэлектрические ковры и изолирующие подставки;
- г) изолирующие колпаки, покрытия и накладки;
- д) лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

**Задание 6** В бригаду на каждого работника, имеющего 3-ю группу допуска сколько допускается включать работников со 2-й группой допуска?

**Варианты ответов:**

- а) не более 3-х человек;
- б) не менее 3-х человек.

**Задание 7** Срок действия наряда не должен превышать

**Варианты ответов:**

- а) одни сутки;
- б) 5 суток;
- в) 15 суток.

**Задание 8** В каком случае при допуске бригады к работе прикосновения к токоведущим частям не требуется?

**Варианты ответов:**

- а) при наличии заземлений, наложенных непосредственно у места работы;
- б) в установках напряжением 35кВ и ниже.

**Задание 9** Кто не проводит целевой инструктаж членам бригады?

**Варианты ответов:**

- а) ответственный руководитель;
- б) допускающий.

**Задание 10** Разрешается ли бригаде продолжать выполнение работ, если производителю работ необходимо отлучиться с рабочего места?

**Варианты ответов:**

- а) разрешается, если его могут заменить ответственный руководитель или выдающий наряд;
- б) не разрешается, бригада в полном составе выводится с места работ.

**Задание 11** В порядке текущей эксплуатации оперативно-ремонтным персоналом выполняются

**Варианты ответов:**

- а) - работы без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- работы без снятия напряжения вблизи токоведущих частей и на токоведущих частях, находящихся под напряжением до 1000 В;
- отдельные виды работ со снятием напряжения с электроустановок напряжением до 1000 В.
- б) - работы без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- работы со снятием напряжения в электроустановках до 1000 В.



**Задание 12** Перед допуском к работе с кем допускающий проверяет выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места?

**Варианты ответов:**

- а) с наблюдающим;
- б) с членами бригады;
- в) с производителем работ.

**Задание 13** Какой плакат является предписывающим

**Варианты ответов:**

- а) "Стой. Напряжение";
- б) "Работать здесь".

**Задание 14** Кто не имеет права вывешивать и снимать плакаты безопасности?

**Варианты ответов:**

- а) допускающий;
- б) производитель работ.

**Задание 15** С какой группой по электробезопасности работнику из оперативного персонала разрешается единолично проводить проверку отсутствия напряжения в электроустановках до 1000 В?

**Варианты ответов:**

- а) с IV группой;
- б) с III - группой.

**Задание 16** В электроустановке переменного тока напряжением выше 1000 В заземления накладываются на токоведущие части

**Варианты ответов:**

- а) на одной фазе, на которой будет производиться работа;
- б) всех фаз, полюсов отключенного для производства работ участка электроустановки.

**Задание 17** В какой последовательности следует снимать переносные заземления с токоведущих частей?

**Варианты ответов:**

- а) сначала заземление снимается с токоведущих частей а после отсоединяется от земли;
- б) сначала заземление отсоединяется от земли, а после снимается с токоведущих частей.

**Задание 18** В какой последовательности следует накладывать переносные заземления на отключенные токоведущие части?

**Варианты ответов:**

а) сначала заземление присоединяется к земле, а после проверки отсутствия напряжения накладывается на токоведущие части;

б) сначала заземление накладывается на токоведущие части а после проверки отсутствия напряжения присоединяется к земле.

## **БЛОК 2– 2 балла**

**Задание 19** Укажите перечень организационных мероприятий по обеспечению безопасности работ в электроустановках

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 20** Какой перечень технических мероприятиями по обеспечению безопасности работ в электроустановках является неправильным?

а) - произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры;  
- вывесить запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах (кнопках) дистанционного управления коммутационной аппаратурой;  
проверить отсутствие напряжения на отключенных токоведущих частях;  
- проверить отсутствие напряжения  
- заземлить отключенные токоведущие части включением заземляющих ножей и наложением переносных заземлений;  
- вывесить предупреждающие, предписывающие и указательные плакаты;  
- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, в ОРУ установить веревочное ограждение и проход к месту работы.

б)- произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры;  
- вывесить запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах (кнопках) дистанционного управления коммутационной аппаратурой; проверить отсутствие напряжения на отключенных токоведущих частях;  
- заземлить отключенные токоведущие части включением заземляющих ножей и наложением переносных заземлений;  
- проверить отсутствие напряжения  
- вывесить предупреждающие, предписывающие и указательные плакаты;  
- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, в ОРУ установить веревочное ограждение и проход к месту работы

**Задание 21** Дайте описание конструкции и правил пользования электроизмерительными клещами



---

---

---

---

---

---

**Задание 22** Дайте описание конструкции и правил пользования указателями напряжения выше 1000 В



---

---

---

---

---

**Задание 23** Дайте описание конструкции и правил пользования однополюсными указателями напряжения до 1000 В



---

---

---

---

---

---

**Задание 24** Какие предъявляют требования к диэлектрическим перчаткам и как правильно ими пользоваться?



---

---

---

---

---

---

Проверка знаний по распоряжения 301р

Задание содержит 20 вопросов, где необходимо закончить ответ на вопросы по распоряжению 301р

Задание выполняется в 3 вариантах

**Вариант №1**

<b>1 Вопрос:</b> В каких электроустановках данные инструкции устанавливают основные требования безопасности для электромонтеров контактной сети?
<b>2 Вопрос:</b> Требования к персоналу обслуживающему электроустановки
<b>3 Вопрос:</b> Обязанности ответственного руководителя работ (при работе по наряду)?
<b>4 Вопрос:</b> При каких работах назначается наблюдающий?
<b>5 Вопрос:</b> Что должно быть окрашено в сигнальный красный цвет: - на АДМ? - на изолирующей съёмной вышке?
<b>6 Вопрос:</b> Что является негабаритным местом в районе контактной сет
<b>7 Вопрос:</b> Меры безопасности при нахождении на ж.д. путях?
<b>8 Вопрос:</b> Меры безопасности при обнаружении провисающих или оборванных проводов и других повреждений электроустановок?
<b>9 Вопрос:</b> Какие работы относятся к работам на высоте?
<b>10 Вопрос:</b> В каких случаях разрешается выполнение оперативных переключений без приказа энергодиспетчера?
<b>11 Вопрос:</b> Условия выполнения работ в отношении мер безопасности
<b>12 Вопрос:</b> Основное правило электробезопасности при всех работах?
<b>13 Вопрос:</b> Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работающих?
<b>14 Вопрос:</b> Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих
<b>15 Вопрос:</b> При каких условиях запрещается выполнять работы на контактной сети под напряжением.
<b>16 Вопрос:</b> Что запрещается при выполнении работ с изолирующей съёмной вышки.
<b>17 Вопрос:</b> С какой скоростью необходимо передвигать изолирующую съёмную вышку с находящимися в каретке электромонтерами?
<b>18 Вопрос:</b> Сколько электромонтеров может находиться на рабочей площадке автомотрисы и автодрезины?
<b>19 Вопрос:</b> Что запрещается при работе с изолирующих рабочих площадок автодрезин и автомотрис?
<b>20 Вопрос:</b> До каких пор запрещается снимать переносные заземляющие штанги с контактной

<p>подвески при работе с вышки автомотрисы?</p> <p style="text-align: center;"><b>Вариант.№2</b></p>
<b>1 Вопрос:</b> Ручной электроинструмент какого класса разрешено применять на автомотрисе?
<b>2 Вопрос:</b> Кто дает команду подниматься по изолирующей лестнице?
<b>3 Вопрос:</b> Что запрещается при выполнении работ с изолирующих навесных стеклопластиковых лестниц?
<b>4 Вопрос:</b> При каких условиях запрещено работать с изолирующей лестницы?
<b>5 Вопрос:</b> Основное правило электробезопасности при осмотре и техническом обслуживании присоединений отсасывающих линий к рельсовой цепи?
<b>6 Вопрос:</b> Основное правило для выполнения работы по замене искрового промежутка, диодов и цепи защитного заземления?
<b>7 Вопрос:</b> Кто производит отключение и включение ВЛ до 1000В?
<b>8 Вопрос:</b> Кто проверяет отсутствия напряжения при производстве работ на ВЛ?
<b>9 Вопрос:</b> Какой персонал допускается к работе по обслуживанию высокомачтовой осветительной установки?
<b>10 Вопрос:</b> В какой журнал необходимо оформить запись при работе на высокомачтовой осветительной установки?
<b>11 Вопрос:</b> С каких монтажных средств разрешается выполнять дефектировку изоляторов? Сколько работников выполняют данную работу?
<b>12 Вопрос:</b> С какой группой должен быть производитель работ, выполняя работу по очистке гололеда установкой типа МОГ?
<b>13 Вопрос:</b> При каких условиях запрещается проводить работы по монтажу вставок в несущий трос, а также их замену под напряжением?
<b>14 Вопрос:</b> С какой группой допуска должен быть производитель работ и исполнитель при работе на изолированных консолях под напряжением?
<b>15 Вопрос:</b> При каких условиях (категории) могут выполняться работы на подъемно-опускных КТПО?
<b>16 Вопрос:</b> Состав бригады при комбинированной работе на роговом разряднике контактной сети?
<b>17 Вопрос:</b> Кто выполняет все операции по включению и отключению разъединителя при комбинированной работе на секционном разъединителе контактной сети?

<b>18 Вопрос:</b> Как оформляется земляная работа. С какой группой должен быть производитель работ?.
<b>19 Вопрос:</b> Как оформляется работа по расчистке трассы ВЛ от деревьев?
<b>20 Вопрос:</b> Какому персоналу может быть предоставлено право выдачи нарядов и распоряжений.
<b>Вариант №3</b>
<b>1 Вопрос:</b> За что несет ответственность производитель работ
<b>2 Вопрос:</b> Какие работы выполняются по приказу энергодиспетчера.
<b>3 Вопрос:</b> При каких условиях можно работать на контактной сети и ВЛ в темное время суток.
<b>4 Вопрос:</b> Особенности оформления наряда и инструктажа при работе в опасном месте.
<b>5 Вопрос:</b> Выдача разрешения на подготовку места работ.
<b>6 Вопрос:</b> Инструктаж и допуск к работе.
<b>7 Вопрос:</b> Надзор во время работы за работающей бригадой.
<b>8 Вопрос:</b> Оформление перерывов в работе, переходов на другое рабочее место, продление наряда и окончание работы.
<b>9 Вопрос:</b> Организация работ на контактной сети перегонов и станций
<b>10 Вопрос:</b> Выполнение работ при перерыве всех средств связи.
<b>11 Вопрос:</b> Порядок проведения работ на обесточенном участке контактной сети с пропуском ЭПС с опущенным токоприемником.
<b>12 Вопрос:</b> За сколько дней ЭМП должен подать в дистанцию электроснабжения, ЕДЦУ заявку на предоставление окон.
<b>13 Вопрос:</b> Кто производит допуск к работе персонала ЭМП?
<b>14 Вопрос:</b> Порядок взаимодействия между персоналом дистанций электроснабжения, ЭМП при работе по напряжением (на контактной сети)
<b>15 Вопрос:</b> Разграничение ответственности ЭПМ и дистанции электроснабжения при организации и производстве работ на контактной сети, ВЛ, КЛ.
<b>16 Вопрос:</b> Обеспечение безопасности работающих при ликвидации повреждения контактной сети, ВЛ, ДПР.
<b>17 Вопрос:</b> Обеспечение безопасности работающих при аварийно-восстановительных работ.
<b>18 Вопрос:</b> Меры первой медицинской помощи пострадавшим в аварийной ситуации.

**19 Вопрос:** Освобождение от действия электрического тока.

**20 Вопрос:** Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

### **Критерии оценки тестирования:**

#### **Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе**

- «5» - на все вопросы даны правильные ответы
- «4» - в некоторых ответах допущена незначительная неточности
- «3» - количество неточностей составляет примерно 25 процентов от общего числа ответов
- «2» - количество неточностей составляет более 25 процентов от общего числа ответов

### **2.2 Материалы промежуточной аттестации**

Задание для оценки освоения знаний представляет дифференцированный зачет 6 семестр/4 семестр.

Задания дифференцированного зачета формируются из 27 вопросов по темам рабочей учебной программы. Количество вариантов 9, каждый вариант содержит по три вопроса

Перечень вопросов к дифференцированному зачету 6 семестр/4 семестр.

1. Общие сведения по организации безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте оборудования
2. Организация работ в электроустановках по распоряжению
3. Меры для выравнивания потенциала на контактной сети
4. Перечень лиц, ответственных за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
5. Категории работ по технике безопасности на подстанциях
6. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на контактной сети под напряжением
7. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на контактной сети
8. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки
9. Обеспечение безопасности работ в пролетах пересечения с действующими воздушными линиями
10. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на контактной сети со снятием напряжения и заземлением
11. Порядок подачи заявки на работу энергодиспетчеру
12. Общие меры электробезопасности в электроустановках
13. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на подстанциях
14. Организация работы с лейтера
15. Обеспечение безопасности работ при расчистке трассы от деревьев
16. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на контактной сети вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением
17. Организация плановых и аварийных работ в электроустановках
18. Порядок заполнения наряда при работах на контактной сети
19. Порядок заполнения наряда при работах на подстанциях
20. Организация работы с навесных и приставных лестниц
21. Защитное заземлении в электроустановках
22. Комбинированные работы на контактной сети

23. Техническое мероприятие при подготовке рабочего места для ремонта выключателя фидера контактной сети
24. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач
25. Обеспечение безопасности работ при прокладке и перекладке кабеля
26. Порядок установки переносных заземлений на контактной сети

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

<p>РАССМОТРЕНО ЦМК специальности 13.02.07 протокол № от «___» ___ 2024 г. _____ <u>А.В.Аверина</u> (подпись) (Ф.И.О.)</p>	<p align="center"><b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b> ПМ 04. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей <b>МДК.04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте устройств электропитания</b> Специальность 13.02.07 Электропитание (по отраслям) Профессионалитет 3 курс 6 семестр /2 курс 4 семестр</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР _____ И.А.Бочарова (подпись) (И.О.Ф) «___» _____ 2024 г.</p>
---	---	---

**Задание № 1**

**Содержание задания**

1. Организация плановых и аварийных работ в электроустановках
2. Порядок заполнения наряда при работах на контактной сети

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться схемы, плакаты, наглядное оборудование.
3. Максимальное время выполнения задания 45 минут.
4. Критерии оценки результата:

- «отлично» - теоретическое содержание МДК за семестр освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой работы выполнены;

- «хорошо»- теоретическое содержание МДК за семестр освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой работы выполнены, некоторые из выполненных работ содержат незначительные ошибки;

- «удовлетворительно» - теоретическое содержание МДК за семестр освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей учебной программой работ выполнено, некоторые виды работ выполнены с ошибками;

- «неудовлетворительно» - теоретическое содержание МДК за семестр не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей учебной программой работ не выполнено

Преподаватель \_\_\_\_\_





### 3. Фонд оценочных материалов для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по учебной и производственной практике

#### 3.1 Общие положения

Целью проверки результатов освоения программы учебной и производственной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

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

#### 3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю ПМ 04

Таблица 4. Перечень видов работ учебной практики УП 04.01

Виды работ	Коды проверяемых результатов			Документ, подтверждающий качество выполнения работ
	ПК	ОК	ПО, У	
Изучение электротехнических средств и порядка их применения	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	ПО1 ПО2 У1	аттестационный лист о прохождении учебной практики
Порядок производства оперативных переключений на подстанции	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 02 ОК 04 ОК 06	ПО1 ПО2 У2	
Порядок производства оперативных переключений на контактной сети	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 07 ОК 08 ОК 05	ПО1 ПО2 У2	
Оформление документации по электробезопасности на тяговой подстанции	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 05 ОК 09	ПО1 ПО2 У2	
Оформление документации по электробезопасности на контактной сети	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 05 ОК 09	ПО1 ПО2 У2	
Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Дифференцированный зачет	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 01 – ОК 09	ПО1 ПО2 У1 У2	

**Таблица 5. Перечень видов работ производственной практики ПП.04.01**

Виды работ	Коды проверяемых результатов			Документ, подтверждающий качество выполнения работ
	ПК	ОК	ПО, У	
Ознакомление с последовательностью и порядком проведения инструктажей на предприятии и в подразделениях.	ПК 4.1	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	ПО 1, ПО2 У1, У2,	аттестационный лист о прохождении производственной практики
Оформление заявок на производство работ, нарядов-допусков и другой документации по охране труда и техники безопасности	ПК 4.2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	ПО 1, ПО2 У1, У2,	
Совместные осмотры и ремонт оборудования с персоналом тяговых подстанций и специализированными бригадами ремонтно-ревизионного цеха.	ПК 4.1	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	ПО 1, ПО2 У1, У2,	
Ознакомление с картами технологических процессов для безопасного выполнения работ в устройствах электроснабжения	ПК 4.1	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	ПО 1, ПО2 У1, У2,	
Вывод в ремонт силового трансформатора, выключателя фидера контактной сети, разъединителей, ревизия заземляющих устройств, кабельных и воздушных линий.	ПК 4.2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	ПО 1, ПО2 У1, У2,	
Участие в ревизионных работах на устройствах контактной сети с изолирующей съёмной вышки	ПК 4.2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	ПО 1, ПО2 У1, У2,	
Заполнение наряда-допуска по категории работ со снятием напряжения и заземлением на тяговых подстанциях и контактной сети	ПК 4.2	ОК 02 ОК 05 ОК 09	ПО 1, ПО2 У1, У2,	

### 3.3 Форма аттестационного листа по практике

#### Аттестационный лист по учебной практике

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_

Специальности 13.02.07 «Электроснабжение» (по отраслям), успешно прошедшего программу учебной практики по профессиональному модулю: ПМ.04 УП 04.01 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования подстанций и сетей в объёме 1 недели, с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Полнота освоения профессиональных компетенций**

ПМ и МДК	Вид работ по рабочей программе ПМ и учебной практики	код ПК	Результат (освоен а/ не освоена )	Промежуточная оценка
ПМ .04 Безопасность выполнения работ на тяговых подстанциях	Изучение электрозащитных средств и порядка их применения	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Порядок производства оперативных переключений на подстанции	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Порядок производства оперативных переключений на контактной сети	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Оформление документации по электробезопасности на тяговой подстанции	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Оформление документации по электробезопасности на контактной сети	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Дифференцированный зачет	ПК 4.1		
		ПК 4.2		

**Уровень формирования общих компетенций**

Код ОК	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень формирования ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;			
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;			
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;			
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;			
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;			
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.			
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
ОК8	Использовать средства физической культуры для			

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.			
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			

*Показатели формирования компетенций:*

*Низкий – воспроизводит; Средний – осознанные действия; Высокий – самостоятельные действия. Замечания и рекомендации обучающемуся*

Заключение о качестве прохождения учебной практики (отражается уровень формирования ПК и ОК)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Должность \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

### Аттестационный лист по производственной практике

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_

Специальность 13.02.07 ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей в объеме 30 часов, с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Полнота освоения профессиональных компетенций

ПМ и МДК	Вид работ по рабочей программе ПМ и учебной практики	код ПК	Результат (освоена/не освоена)	Промежуточная оценка
ПМ .04	Ознакомление с последовательностью и порядком проведения инструктажей на предприятии и в подразделениях.	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Оформление заявок на производство работ, нарядов-допусков и другой документации по охране труда и техники безопасности	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Совместные осмотры и ремонт оборудования с персоналом тяговых подстанций и специализированными бригадами ремонтно-ревизионного цеха.	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Ознакомление с картами технологических процессов для безопасного выполнения работ в устройствах электроснабжения	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Вывод в ремонт силового трансформатора, выключателя фидера контактной сети, разъединителей, ревизия заземляющих устройств, кабельных и воздушных линий.	ПК 4.1		
		ПК 4.2		
	Участие в ревизионных работах на устройствах контактной сети с изолирующей съёмной вышки	ПК 4.1		
		ПК 4.2		

	Заполнение наряда-допуска по категории работ со снятием напряжения и заземлением на тяговых подстанциях и контактной сети	ПК 4.1		
		ПК 4.2		

**Уровень формирования общих компетенций**

Код ОК	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень формирования ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;			
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;			
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;			
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;			
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;			
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.			
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.			
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			

*Показатели формирования компетенций:*

*Низкий – воспроизводит; Средний – осознанные действия; Высокий – самостоятельные действия.*

Замечания и рекомендации обучающемуся

---

Заключение о качестве прохождения производственной практики (*отражается уровень формирования ПК и ОК*)

---

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

---

Должность

подпись

ФИО

## 4. ФОС для экзамена квалификационного

### 4.1 Паспорт

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Оцениваемые компетенции:

Код ОК	Основные показатели оценки результата ОК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 4.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

Экзамен квалификационный состоит из аттестационных испытаний следующих видов: выполнение комплексного практического задания.

К экзамену квалификационному могут быть допущены обучающиеся успешно освоившие элементы программы ПМ: теоретическую часть (МДК 04.01) и практик.

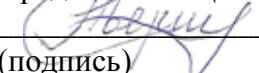
### 4.2 Пакет экзаменатора

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

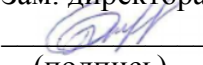
РАССМОТРЕНО

ЦМК *специальности 13.02.07*  
протокол №10 от 10.04 2024 г.

Председатель ЦМК

 А.В. Аверина  
(подпись) (И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР  
 И.А. Бочарова  
(подпись) (И.О.Ф)

24.04.2024

Пакет экзаменатора для оценки результатов освоения программы профессионального модуля  
ПМ 04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей  
специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
4 курс 7 семестр /3 курс 5 семестр

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
<p>1. Указать какие инструкции по ТБ действуют при эксплуатации и ремонте электроустановок, пояснить их содержание, область применения</p> <p>2. Оформить наряда на работу на контактной сети</p> <p>3. Установить переносное заземлений на контактной сети</p>	<p>ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p> <p>ПК4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p>-правильное применение распоряжений 1105,1587,301Р ЦЭ-191;</p> <p>-правильное оформление наряда на работу на контактной сети;</p> <p>-правильное выполнение операций при наложении переносного заземления на провода контактной сети;</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнений работ в электроустановках;</p> <p>- умение работать в коллективе и в команде,</p>



	<p>информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Перечислить какие лица отвечают за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей, их права и обязанности</p> <p>2. Оформить наряд на работу на подстанции</p> <p>3. Установить переносное заземление на подстанции</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	<p>-правильное определение списка лиц отвечающих за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей, их прав и обязанностей;</p> <p>-правильное оформление наряда на работу на подстанции; - правильное выполнение операций при наложении переносного заземления на токоведущие части подстанции; - проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Поясните порядок организации работ с лейтера на контактной сети</p> <p>2. Выполните ограждение лейтера при работах на контактной сети на перегоне</p> <p>3. Выполните проверку изоляции лейтера</p>	<p>социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,</p>	<p>-правильная демонстрация работы с лейтера на контактной сети;</p> <p>-правильное ограждение лейтера при работах на контактной сети на перегоне;</p> <p>-правильная демонстрация проверки изоляции лейтера при работах под напряжением;</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>

<p>1. Поясните технические мероприятия ,обеспечивающие безопасность работ на подстанции</p> <p>2. Выполните переключение при работах на подстанциях</p> <p>3. Поясните порядок изменения состава бригады при работе в электроустановках</p>	<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>потребителями</p> <p>-правильное выполнение технических мероприятий ,обеспечивающих безопасность работ на подстанции;</p> <p>-правильная демонстрация производства переключений при работах на подстанциях;</p> <p>-правильные действия по заполнению наряда при изменении состава бригады при работе в электроустановках;</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Поясните технические мероприятия , обеспечивающие безопасность работ на контактной сети при работах под напряжением</p> <p>2. Выполните работы на высоте</p> <p>3. Поясните меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях</p>		<p>-правильная демонстрация технических мероприятий обеспечивающих безопасность работ на контактной сети при работах под напряжением;</p> <p>-правильная демонстрация проведения работ на высоте;</p> <p>-правильная демонстрация мер безопасности при нахождении на железнодорожных путях;</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>

		<p>потребителями</p>
<p>1. Поясните порядок организации работ с изолирующих навесных лестниц</p> <p>2. Выполните осмотр крышевого оборудования подвижного состава</p> <p>3. Выполните заземление проводов ВЛ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная демонстрация методов работы с изолирующих навесных лестниц;</li> <li>- правильная демонстрация работы; при осмотре крышевого оборудования подвижного состава;</li> <li>- правильная демонстрация заземления проводов ВЛ;</li> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1. Поясните порядок организации работы на контактной сети с автоматрисы</p> <p>2. Произвести переключение разъединителя с ручным приводом</p> <p>3. Покажите правила пользования инструментом и монтажными приспособлениями</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная демонстрация работы на контактной сети с автоматрисы;</li> <li>- правильное выполнение переключения разъединителя с ручным приводом;</li> <li>- правильное умение пользоваться инструментом и монтажными приспособлениями;</li> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>

<p>1. Покажите порядок проведения земляных работ на контактной сети</p> <p>2. Покажите порядок обеспечения безопасности путевых работ</p> <p>3. Покажите какие используются знаки и плакаты безопасности на контактной сети</p>		<p>-правильная организация земляных работ на контактной сети;</p> <p>-правильная демонстрация безопасных методов путевых работ;</p> <p>-правильная демонстрация знаков и плакатов безопасности на контактной сети;</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Покажите порядок переключения разъединителя контактной сети с дистанционным управлением</p> <p>2. Покажите порядок получения приказа на производство переключений и дача уведомления</p> <p>3. Поясните безопасность работ на защитных заземлениях</p>		<p>-правильная демонстрация переключения разъединителя контактной сети с дистанционным управлением;</p> <p>-правильное получение приказа на производство переключений и дача уведомления;</p> <p>-правильная организация безопасности работ на защитных заземлениях;</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>

<p>1. Поясните в каких случаях при работах назначается ответственный руководитель работ</p> <p>2 . Покажите порядок проведения работ в порядке текущей эксплуатации</p> <p>3. Покажите порядок ограждения лейтера при работах на контактной сети на станции</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильное понимание обязанностей ответственного руководителя работ;</li> <li>-правильное проведение работ в порядке текущей эксплуатации;</li> <li>-правильное ограждение лейтера при работах на контактной сети на станции;</li> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1. Поясните основное правило по электробезопасности при работах в электроустановках</p> <p>2. Покажите порядок проведения комбинированной работы на контактной сети</p> <p>3. Поясните порядок применения талонов-предупреждений по охране труда</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное понимание и демонстрация основного правила по электробезопасности при работах в электроустановках</li> <li>-правильное проведение комбинированной работы на контактной сети при ревизии разъединителя контактной сети</li> <li>- правильное понимание и демонстрация пользования талонами- предупреждениями</li> <li>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках</li> </ul>

		<p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Поясните технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при работах на контактной сети вдали от токоведущих частей находящихся под напряжением</p> <p>2. Покажите порядок выполнения работы под напряжением по дефектировке изоляторов</p> <p>3. Покажите порядок выполнения технических мероприятий по подготовке рабочего места при ремонте КТП, питающегося от линии ДПР</p>		<p>-</p> <p>-правильная демонстрация технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ при работах на контактной сети вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением</p> <p>правильная демонстрация порядка выполнения работы под напряжением по дефектировке изоляторов</p> <p>правильное выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места при ремонте КТП, питающегося от линии ДПР</p> <p>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Покажите меры безопасности при работе на заземляющих устройствах</p> <p>2. Поясните что такое координация уровня изоляции электроустановок с</p>		<p>- правильная демонстрация мер безопасности при работе на заземляющих устройствах</p> <p>-. правильное проведение расчетов по координации уровня изоляции электроустановок с учетом</p>

<p>учетом возможных перенапряжений</p> <p>3 Поясните технические мероприятия при подготовке рабочего места на линиях автоблокировки</p>		<p>возможных перенапряжений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильное проведение технических мероприятий при подготовке рабочего места на линиях автоблокировки</li> <li>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1 Поясните порядок проведения восстановительных работ на контактной сети</p> <p>2. Покажите порядок организации работ , выполняемых в порядке текущей эксплуатации</p> <p>3. Покажите выполнение технических мероприятий при подготовке рабочего места на выключателе фидера контактной сети</p>		<p>правильная организация действий персонала при проведении восстановительных работ на контактной сети</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильная организация работ , выполняемых в порядке текущей эксплуатации</li> <li>-правильное проведение технических мероприятий при подготовке рабочего места на выключателе фидера контактной сети</li> <li>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</li> </ul>

		<p>потребителями</p>
<p>1. Покажите порядок производства переключений в электроустановках</p> <p>2. Покажите порядок выполнения технических мероприятий при подготовке рабочего места при ремонте силового трансформатора</p> <p>3. Поясните порядок испытания , освидетельствования и применения средств защиты, подъемных механизмов и монтажных приспособлений</p>		<p>-правильное проведение переключений в электроустановках</p> <p>- правильное выполнение технических мероприятий при подготовке рабочего места при ремонте силового трансформатора</p> <p>- правильная демонстрация порядка проведения испытаний , освидетельствования и применения средств защиты, подъемных механизмов и монтажных приспособлений</p> <p>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Поясните общие меры безопасности при выполнении работ на контактной сети</p> <p>2. Поясните группы электробезопасности исполнителей работ и производителей работ в зависимости от используемого для работы под напряжением изолирующего средства защиты</p>		<p>-правильное понимание и демонстрация общих мер безопасности при выполнении работ на контактной сети</p> <p>- правильное понимание порядка присвоения группы электробезопасности исполнителей работ и производителей работ в зависимости от используемого для работы под напряжением изолирующего средства защиты</p> <p>- правильное понимание порядка выдачи наряда или</p>



<p>3. Покажите порядок выдачи наряда или распоряжения производителю работ</p>		<p>распоряжения производителю работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> </ul>
<p>1. Требования к электроустановкам , обеспечивающие электробезопасность персонала</p> <p>2. Оперативное обслуживание , обход с осмотром электроустановок</p> <p>3. Производство работ на подстанциях</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильная демонстрация требования к электроустановкам , обеспечивающим электробезопасность персонала – правильная демонстрация методов оперативного обслуживания , обхода с осмотром электроустановок</li> <li>-правильная демонстрация методов производства работ на подстанциях</li> <li>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1. Порядок производства переключений на подстанции</p> <p>2. Вывешивание плакатов, ограждение рабочего места</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильное проведение переключений на подстанции</li> <li>- правильное вывешивание плакатов , ограждение рабочего места при работах на подстанции</li> <li>-правильное проведение проверки отсутствия</li> </ul>

<p>3. Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях на подстанциях</p>		<p>напряжения на токоведущих частях на подстанциях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1. Порядок заземления отключенных токоведущих частей в электроустановках</p> <p>2. Порядок хранения и учёта заземлений</p> <p>3. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное проведение заземления отключенных токоведущих частей в электроустановках</li> <li>- правильная демонстрация порядка хранения и учёта заземлений</li> <li>- правильное проведение работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий на подстанциях</li> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1. Порядок обслуживания комплектных распределительных</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная демонстрация методов обслуживания</li> </ul>

<p>устройств</p> <p>2. Работа с измерительными клещами и измерительными штангами</p> <p>3. Работы в электроустановках связанных с подъёмом на высоту</p>		<p>комплектных распределительных устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная демонстрация работы с измерительными клещами и измерительными штангами</li> <li>- правильная организация работы в электроустановках связанных с подъёмом на высоту</li> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</li> <li>- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>
<p>1. Организация работы на воздушных линиях, линиях электропередачи 6, 10, 35 кВ и до 1000 В, на осветительных установках пассажирских платформ, на ригелях, и прожекторных мачтах железнодорожных станций.</p> <p>2. Меры безопасности при фазировке в сетях 6, 10, 35 кВ</p> <p>3. Обходы и осмотры ВЛ, ликвидация повреждений на ВЛ.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная организация работы на воздушных линиях, линиях электропередачи 6, 10, 35 кВ и до 1000 В, на осветительных установках пассажирских платформ, на ригелях, и прожекторных мачтах железнодорожных станций.</li> <li>- правильная демонстрация мер безопасности при фазировке в сетях 6, 10, 35 кВ</li> <li>- правильная демонстрация организации обходов и осмотров ВЛ, ликвидации повреждений на ВЛ.</li> <li>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в</li> </ul>

		<p>электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Особенности электрической безопасности при выполнении путевых работ</p> <p>2. Применение талонов предупреждений по охране труда</p> <p>3. Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях</p>		<p>- правильное выполнение мероприятий по обеспечению электрической безопасности при выполнении путевых работ</p> <p>-правильное применение талонов предупреждений по охране труда</p> <p>-правильное выполнение меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях</p> <p>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>.- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Перечень опасных мест на воздушных линиях электропередачи</p> <p>2. Получение приказа и дача уведомления о переключениях разъединителей</p> <p>3. Переключение разъединителей с ручным приводом</p>		<p>-правильное определение перечня опасных мест на воздушных линиях электропередачи</p> <p>- правильное получение приказа и дача уведомления о переключениях разъединителей</p> <p>- правильное переключение разъединителей с ручным приводом</p> <p>-проявление и демонстрация интереса к будущей</p>

		<p>профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>1. Порядок переключения разъединителя с дистанционным управлением, переключение разъединителей работниками других служб</p> <p>2. Работы на высоте на контактной сети и ВЛ</p> <p>3. Порядок наложения переносного заземления на провода контактной сети</p>		<p>- правильное переключение разъединителя с дистанционным управлением, переключение разъединителей работниками других служб</p> <p>- правильная организация работ на высоте на контактной сети и ВЛ</p> <p>- правильное наложение переносного заземления на провода контактной сети</p> <p>- проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в электроустановках;</p> <p>- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>

Условие выполнения задания:

1. Максимальное время выполнения задания – 90 минут
2. Студенты могут воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.
3. Критерии оценки
  - «отлично» - обучающийся успешно освоил все элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено полностью, без пробелов, практические навыки в период практики сформированы, сдан экзамен на 3 группу допуска по

электробезопасности, заключение руководителя практики от производства положительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК 04.01, выполнены в полном объеме.

- «хорошо» - обучающийся успешно освоил все элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 и освоено полностью, без пробелов, практические навыки в период практики сформированы, сдан экзамен на 3 группу допуска по электробезопасности заключение руководителя практики от производства положительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК 04.01, выполнены с небольшими замечаниями.

- «удовлетворительно» - обучающийся удовлетворительно освоил все элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено с небольшими пробелами, практические навыки в период практики сформированы, сдан экзамен на 3 группу допуска по электробезопасности заключение руководителя практики от производства положительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК, выполнены с замечаниями.

- «неудовлетворительно» - обучающийся не освоил элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено слабо, практические навыки в период практики сформированы неудовлетворительно, не сдан экзамен на 3 группу допуска по электробезопасности, заключение руководителя практики от производства неудовлетворительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК 04.01, выполнены со значительными замечаниями.

Преподаватель \_\_\_\_\_

### 4.3 Билет для экзаменуемого

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК специальности 13.02.07 протокол №__ от «__» ____ 2024 г. _____ А.В.Аверина (подпись) (И.О.Ф)	ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ <b>ПМ 04. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b> Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) Профессионалитет 4 курс 7 семестр /3 курс 5 семестр	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР _____ И.А.Бочарова (подпись) (И.О.Ф) «__» _____ 2024 г.
<b>Билет №1</b>		
Содержание задания	Проверяемые компетенции (коды)	
Указать какие инструкции по ТБ действуют при эксплуатации и ремонте электроустановок, пояснить их содержание, область применения	ОК.02 ОК.05 ПК.4.1 ПК.4.2 Л 3- Л 7	
Оформить наряда на работу на контактной сети	ОК.02 ОК.05 ОК.03 ОК.08 ПК.4.1 ПК.4.2 Л 3- Л 7	
Установить переносное заземлений на контактной сети	ОК.03 ОК.08 ПК.4.1 ПК.4.2 Л 7	
<b>Инструкция.</b> 1. Внимательно прочитайте задание. 2. Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе. 3. Время выполнения задания – 90 минут 4. Критерии оценки - «отлично» - обучающийся успешно освоил все элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено полностью, без пробелов, практические навыки в период практики сформированы, заключение руководителя практики от производства положительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК.04.01 выполнены в полном объеме. - «хорошо» - обучающийся успешно освоил все элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено полностью, без пробелов, практические навыки в период практики сформированы, заключение руководителя практики от производства положительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК 04.01 выполнены с небольшими замечаниями. - «удовлетворительно» - обучающийся удовлетворительно освоил все элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено с небольшими пробелами, практические навыки в период практики сформированы, заключение руководителя практики от производства положительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК 04.01 выполнены с замечаниями. - «неудовлетворительно» - обучающийся не освоил элементы программы профессионального модуля ПМ 04 (теоретическое содержание МДК 04.01 освоено слабо, практические навыки в период практики сформированы неудовлетворительно, заключение руководителя практики от производства неудовлетворительное), все задания, предусмотренные рабочей учебной программой МДК 04.01 выполнены со значительными замечаниями		
Преподаватель _____		

#### 4.4 Оценочная ведомость профессионального модуля ПМ 04.

<b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b> <b>ПМ 04. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования</b> <b>электрических подстанций и сетей</b>		
ФИО _____ обучающийся на _____ курсе по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 04. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей в объеме _____ часа. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 04.01	Дифференцированный зачет 3 курс 6 семестр /2 курс 4 семестр	
УП.04.01	Дифференцированный зачет	
ПП 04.01	Дифференцированный зачет	
Итоги экзамена квалификационного по профессиональному модулю		
Коды и наименования проверяемых компетенций		Результат (освоен/не освоен)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.		
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей		



Результат оценки: вид профессиональной деятельности **освоен**

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Ф)

Секретарь экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Ф)

Члены экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Ф)

Сводная таблица-ведомость по ПМ. 04

Результаты обучения по профессиональному модулю		Текущий контроль				Промежуточная аттестация по ПМ			Экзамен (квалификационный)		
		Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Дифференцированный зачет по М ДК 0302	Дифференцированный зачет по МДК0301	Дифференцированные зачеты по практике	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт / осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Основные											
ПК 4.1	Показатель 1	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ПК 4.2	Показатель 1	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ОК 01	Показатель 1		+	+		+	+	+		+	+
ОК 02	Показатель 1		+	+		+	+	+			+
ОК 03	Показатель 1		+	+		+	+	+			+
ОК 04	Показатель 1		+	+		+	+	+			+
ОК 05	Показатель 1		+	+		+	+	+			+
ОК 06	Показатель 1		+	+		+	+	+			
ОК 07	Показатель 1		+	+		+	+	+			
ОК 08	Показатель 1		+	+		+	+	+			+
ОК 09	Показатель 1		+	+		+	+	+			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вспомогательные											
Практический опыт	ПО 1			+							
	ПО 2										
Уметь	У1			+			+				
	У2			+			+				

	У3		+	+			+				
Знать	31	+		+		+					
	32	+	+	+		+					