

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**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по специальности СПО

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

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

Улан-Удэ – 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.  
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 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 (Профессионалитет)

РАССМОТРЕНО  
ЦМК специальности 13.02.07  
протокол № 1 от 26.08.2022 г.  
Председатель ЦМК  
\_\_\_\_\_  
(подпись) М.А. Тюпова  
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО  
Зам. Директора колледжа по УВР  
\_\_\_\_\_  
(подпись) О.Н. Иванова  
(И.О.Ф)  
26.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. Директора колледжа по ПО  
\_\_\_\_\_  
(подпись) П.М. Дмитриев  
(И.О.Ф)  
26.08.2022 г

Разработчики:

Тюпова М.А., высшей УУКЖТ УУИЖТ

Эксперт от работодателя:

ЭЧ-7  
-----  
(место работы)

главный инженер  
-----  
(занимаемая должность)

П. А. Денисов  
-----  
(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 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) 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
	на базе основного общего образования	на базе среднего общего образования	
МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте устройств электроснабжения	6	4	Дифференцированный зачет
УП.04.01	5	3	
ПП.04.01	7	5	Дифференцированный зачет
ПМ.04	8	6	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 ОК 10 ОК 11	-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 ОК 10 ОК 11	-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
З2. перечень документов ,	знание и правильное	Текущий контроль в

оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	заполнение форм технической документации, применяемых в электроустановках	форме защиты практических работ; зачет по производственной практике сдачи 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 часов, из них 32 часа – теоретический материал и 60 часов на проведение практических занятий, 2 часа на проведение самостоятельной работы.. Практические и лабораторная 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

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 ЭЧЦ с оперативным персоналом смежных хозяйств железной дороги.

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

### **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.

## **2.2 Материалы промежуточной аттестации**

Задание для оценки освоения знаний представляет дифференцированный зачет 8 семестр/6 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 8 семестр/6 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)

РАССМОТРЕНО ЦМК специальности 13.02.07 протокол № от «___» ___ 202 г. _____ М.А. Тюпова (подпись) (Ф.И.О.)	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ 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                  электроснабжения</b> Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) 4 курс 8 семестр/3 курс 6 семестр	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР _____ О.Н.Иванова (подпись) (И.О.Ф) «___» _____ 202 г
--	---	--

**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 электрозащитных 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 ОК 10 ОК 11	ПО1 ПО2 У2	
Оформление документации по электробезопасности на контактной сети	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 05 ОК 09 ОК 10 ОК 11	ПО1 ПО2 У2	
Технические мероприятия обеспечивающие безопасность производства	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 01 – ОК 11	ПО1 ПО2 У1 У2	
Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность производства	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 01 – ОК 11	ПО1 ПО2 У1 У2	
Дифференцированный зачет	ПК 4.1 ПК 4.2	ОК 01 – ОК 11	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	
Работы по подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ, выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих	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, удостоверение по технике безопасности
Оформление заявок на производство работ, нарядов-допусков и другой документации по охране труда и техники безопасности		ПК 4.2		

### 3.3 Форма аттестационного листа по практике

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

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

Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

успешно прошедшего программу учебной практики по профессиональному модулю:

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

в объеме \_\_\_\_\_ часов в период 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 МДК.04.01 Безопасность	Изучение электрозащитных средств и порядка их применения	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 03		

работ при эксплуатации и и ремонте устройств электроснабжения		ОК 05		
	Порядок производства оперативных переключений на подстанции	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 02 ОК 04 ОК 06		
	Порядок производства оперативных переключений на контактной сети	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 07 ОК 08 ОК 05		
	Оформление документации по электробезопасности на тяговой подстанции	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 05 ОК 09 ОК 10, ОК 11		
	Оформление документации по электробезопасности на контактной сети	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 05 ОК 09 ОК 10, ОК 11		
	Технические мероприятия обеспечивающие безопасность производства	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01-ОК11		
	Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность производства	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01-ОК11		

#### Уровень формирования общих компетенций

Код ОК	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень формирования ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01.	– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.			
ОК 02.	– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации.			
ОК 03.	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.			
ОК 04.	– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;			

	– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.			
ОК 05.	– соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.			
ОК 06.	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрация сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).			
ОК 07.	– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.			
ОК 08.	– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.			
ОК 09.	– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы при использовании информационных программ.			
ОК 10	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.			
ОК 11	– определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.			

*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 Электроснабжение (по отраслям)

успешно прошедшего программу производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей в объеме \_\_\_\_\_ часов в период с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Полнота освоения профессиональных компетенций*

ПМ и МДК	Вид работ по рабочей программе ПМ и производственной практики	код ПК	Результат (освоена/ не освоена)	Промежуточная оценка
ПМ.04 МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и и ремонте устройств электроснабжения	Работы по подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ, выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих	ПК 4.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08		
	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 ОК 10 ОК 11		

Уровень формирования общих компетенций

Код ОК	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень формирования ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01.	– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;			



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</li> </ul>			
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информации.</li> </ul>			
ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ качества результатов собственной деятельности;</li> <li>– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> </ul>			
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</li> </ul>			
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм публичной речи и регламента;</li> <li>– создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.</li> </ul>			
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание конституционных прав и обязанностей;</li> <li>– соблюдение закона и правопорядка;</li> <li>– осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>– демонстрация сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</li> </ul>			
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности;</li> <li>– осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>– владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>			
ОК 08.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</li> </ul>			
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ.</li> </ul>			
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной</li> </ul>			

	деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.			
ОК 11	– определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.			

*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 \_\_\_\_

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

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О.Ф.)

С отзывом ознакомлен (а) \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Ф. обучающегося)

Аттестация по итогам производственной (по профилю специальности) практики

---

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Ф.)

## 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:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
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;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
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 Электроснабжение (по отраслям)

протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г.

председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ М.А. Тюпова

(подпись)

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

\_\_\_\_\_ О.Н. Иванова

(подпись)

(И.О.Ф.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г.

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 8 семестр/3 курс 6 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. Осуществлять поиск, анализ и</p>	<p>-правильное применение инструкций ЦЭ-103, ЦЭ-104, ЦЭ-4054, 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 выполнении работ в электроустановках;</p>

	<p>интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>.- умение работать в коллективе и в команде, 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;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</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;</p> <p>- правильное выполнение операций при наложении переносного заземления на токоведущие части подстанции;</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 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>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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>-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,</p>

	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</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>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;</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,</p>

		<p>эффективно общаться с коллегами, руководством, 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>		<p>- правильная демонстрация методов работы с изолирующих навесных лестниц;</p> <p>- правильная демонстрация работы; при осмотре крышевого оборудования подвижного состава;</p> <p>- правильная демонстрация заземления проводов ВЛ;</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 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>		<p>- правильная демонстрация работы на контактной сети с автоматрисы;</p> <p>- правильное выполнение переключения разъединителя с ручным приводом;</p> <p>- правильное умение пользоваться инструментом и монтажными приспособлениями;</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. 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>потребителями</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,</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>		<p>потребителями</p> <p>-правильное понимание обязанностей ответственного руководителя работ;</p> <p>-правильное проведение работ в порядке текущей эксплуатации;</p> <p>-правильное ограждение лейтера при работах на контактной сети на станции;</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 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>		<p>- правильное понимание и демонстрация основного правила по электробезопасности при работах в электроустановках</p> <p>-правильное проведение комбинированной работы на контактной сети при ревизии разъединителя контактной сети</p> <p>- правильное понимание и демонстрация пользования талонами- предупреждениями</p> <p>-проявление и демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- организация деятельности и обоснование выбора и применения знаний при выполнении работ в</p>

		<p>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 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</p>		<p>- правильная демонстрация мер безопасности при работе на заземляющих устройствах</p> <p>-. правильное проведение расчетов по координации</p>

<p>уровня изоляции электроустановок с учетом возможных перенапряжений</p> <p>3 Поясните технические мероприятия при подготовке рабочего места на линиях автоблокировки</p>		<p>уровня изоляции электроустановок с учетом возможных перенапряжений</p> <p>-правильное проведение технических мероприятий при подготовке рабочего места на линиях автоблокировки</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 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> <p>-правильная организация работ , выполняемых в порядке текущей эксплуатации</p> <p>-правильное проведение технических мероприятий при подготовке рабочего места на выключателе фидера 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,</p>

		<p>эффективно общаться с коллегами, руководством, 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</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>изолирующего средства защиты</p> <p>3. Покажите порядок выдачи наряда или распоряжения производителю работ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное понимание порядка выдачи наряда или распоряжения производителю работ</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>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,</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> </ul>

<p>ограждение рабочего места</p> <p>3. Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях на подстанциях</p>		<p>-правильное проведение проверки отсутствия напряжения на токоведущих частях на подстанциях</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. 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>		<p>-правильное проведение заземления отключенных токоведущих частей в электроустановках</p> <p>- правильная демонстрация порядка хранения и учёта заземлений</p> <p>- правильное проведение работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий на подстанциях</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. Порядок обслуживания</p>		<p>- правильная демонстрация методов обслуживания</p>

<p>комплектных распределительных 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> <ul style="list-style-type: none"> <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 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>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное переключение разъединителя с дистанционным управлением, переключение разъединителей работниками других служб</li> <li>- правильная организация работ на высоте на контактной сети и ВЛ</li> <li>- правильное наложение переносного заземления на провода 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, потребителями</li> </ul>

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 01 (теоретическое содержание МДК 01.01 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 01 (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 «__» __ 20__ г. ____ М.А. Тюпова (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) 4 курс 8 семестр/3 курс 6 семестр	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УВР ____ О.Н.Иванова (подпись) (И.О.Ф) «__» ____ 20__ 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	
Оформить наряда на работу на контактной сети	ОК.02 ОК.05 ОК.03 ОК.08 ПК.4.1 ПК.4.2	
Установить переносное заземлений на контактной сети	ОК.03 ОК.08 ПК.4.1 ПК.4.2	
<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 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	
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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;		
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;		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;		
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;		
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;		
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		
<b>Итоговая оценка экзамена квалификационного</b>		

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		+	+		+	+	+			
ОК 10	Показатель 1		+	+		+	+	+			
ОК11	Показатель 1		+	+		+	+	+			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вспомогательные											
Практический опыт	ПО 1 ПО 2			+							

Уметь	У1			+			+				
	У2			+			+				
	У3		+	+			+				
Знать	З1	+		+		+					
	З2	+	+	+		+					