

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04. ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ**

**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО**

**ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СЦБ)**

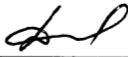
**для специальности**

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте**


**( железнодорожном транспорте)**


**Самара 2020**

**Согласовано:**

Заместитель директора по учебной работе  Н.А. Дюпина

Фонд оценочных средств одобрен цикловой комиссией специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном  
транспорте)  
протокол № 9 от 19.05.20 года

Председатель цикловой комиссии  О.В. Ромкина

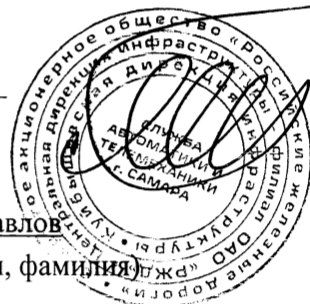
Фонд оценочных средств разработал преподаватель  О.В. Ромкина

**Эксперты от работодателя:**

служба автоматики и телемеханики  
Куйбышевской дирекции  
инфраструктуры – структурного  
подразделения Центральной  
дирекции инфраструктуры  
– филиала ОАО «РЖД»  
(место работы)

Заместитель начальника  
службы автоматики и телемеханики  
Куйбышевской дирекции инфраструктуры –  
структурного подразделения Центральной  
дирекции инфраструктуры  
– филиала ОАО «РЖД»  
(занимаемая должность)

А.Г. Павлов  
(инициалы, фамилия)



# 1 Паспорт фонд оценочных средств

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) и получения рабочей профессии:

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке)» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

## 1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 1.2.1 Профессиональные и общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
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 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.2.2.Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ВД 04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ПК 4.1	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 4.2	Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке

### 1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>-по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;</li><li>-по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;</li><li>-по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</li><li>-по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</li></ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>-содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;</li><li>-производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;</li><li>-выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;</li><li>-проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</li><li>-анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;</li><li>-производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;</li><li>-наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ: соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;</li><li>-устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;</li><li>-регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;</li><li>-проводить проверку по электрическим схемам;</li><li>-монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;</li><li>-прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;</li><li>-подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном;</li></ul>

знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основы электротехники и электроники;</li> <li>-устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;</li> <li>-устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;</li> <li>-технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;</li> <li>-способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>-электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования;</li> <li>-устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов;</li> <li>-способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;</li> <li>-последовательность проверки проводки; -правила ведения работ в зонах повышенной опасности;</li> <li>-ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.</li> </ul>
-------	--

## 1.2.4 Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

**Таблица 2**

Элементы профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 04.01 Специальные технологии	Дифференцированный зачет 6 семестр
УП.04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)	Дифференцированный зачет 6 семестр
ПП.04.01 Производственная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда)	Дифференцированный зачет 6 семестр
<b>ПМ.04</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## 2. Оценка освоения курса профессионального модуля

### 2.1 Общие положения

Основной целью оценки курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- выполнение практических работ;
- тестирование;
- решение ситуационных задач.

## **2.2 Типовые задания рубежного контроля на проверку освоения МДК 04.01**

### **Общие рекомендации по выполнению тестов**

Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания :

На подготовку к работе – 5 минут

На выполнение тестового задания – 40 минут

На заключительную проверку и сдачу задания – 15 минут

Задание выполняется в письменном виде на бланках.

### **Критерии оценки выполнения теста**

50 - 70% - удовлетворительно;

71 - 90% - хорошо;

91 - 100% - отлично.

### **2.2.1 Вопросы для контроля на проверку освоения теоретического курса МДК 04.01**

#### **Тест-1 рубежного контроля на проверку освоения МДК 04.01**

1.К поездным маршрутам относятся:

А) Маршруты приема поезда с перегона, отправление – на перегон и сквозной пропуск.

Б)Маршруты, обеспечивающие передвижение поездов в пределах станции

В)Маршруты, в состав которых входят одни и те же стрелки, но в разных положениях.

2.Укажите, какое реле исключает возможность открытия выходного светофора при занятом I участке удаления в системе РЦЦМ.

А) НКЖ

Б) ЧЖ

В) М23

Г) НЛ

3. Укажите, сколько каскадов имеет редуктор

А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 4

4.Укажите, сколько цепей имеет схема управления стрелкой

А) 2

Б) 3

В) 4

Г) 5

5. Укажите, сколько стрелок можно объединить в стрелочную секцию.

А) Одну

- Б) Две  
В) Не более трех одиночных или двух спаренных стрелок  
Г) Более трех одиночных или двух спаренных стрелок
6. Укажите, назначение управляющей (пусковой) цепи схемы управления стрелкой
- А) Проверка условий безопасности до перевода стрелки  
Б) Подключение питания в рабочую цепь электропривода  
В) Подключение питания в контрольную цепь электропривода  
Г) Возможность реверса стрелки из любого промежуточного положения в исходное.
7. Назначение редуктора стрелочного электропривода:
- А) Преобразование вращательного движения вала двигателя в поступательное шибера  
Б) Коммутация рабочих или контрольных цепей  
В) Гашение кинетической энергии после каждого полного перевода стрелки
8. Укажите какие дроссель – трансформаторы применяются на станции с электротягой постоянного тока при частоте сигнального тока 25 Гц.
- А) ДТ – 0,2- 1000  
Б) ДТ - 1- 150  
В) ДТ – 0,6, - 1000  
Г) 2ДТ – 1-150
9. Укажите какие из перечисленных функций выполняет наборная группа
- А) Фиксация и запоминание нажатия кнопок.  
Б) Определение категории и направления движения маршрута.  
В) Автоматическое размыкание, а также отмену и искусственное размыкание маршрутов.  
Г) Переводит стрелки в соответствие с маршрутом
10. Укажите место установки входного светофора согласно ПТЭ.
- А) Входной светофор устанавливается на каждом приеме – отправочном пути  
Б) Входной светофор устанавливается не ближе 50м от остряка противоположного стрелочного перевода или от предельного столбика - пошерстного.  
В) Входной светофор устанавливается на каждом приеме – отправочном пути  
Г) Входной светофор устанавливается перед воздушным промежутком
11. Основным признаком классификации аккумуляторов является:
- А) Рабочий ток.  
Б) Рабочее сопротивление.  
В) Рабочее напряжение.  
Г) Габаритные размеры
12. Для питания рельсовых цепей в схемах устройств автоматики и телемеханики применяется:
- А) Сигнальный трансформатор СОБС.  
Б) Линейный трансформатор ОМ.  
В) Путевой трансформатор ПОБС.  
Г) Релейный трансформатор РТ.

13. Система энергоснабжения автоблокировки, электрической централизации должна обеспечить на шинах вводных панелей постов ЭЦ напряжение:
- А) 127В или 220В.
  - Б) 220В или 380В.
  - В) 127В или 380В.
  - Г) 110В или 220В.
14. Устройством, служащим для питания постоянным током линейных цепей числовой кодовой автоблокировки, является:
- А) Выпрямитель полупроводниковый стабилизированный ВПС.
  - Б) Зарядно-буферное устройство ЗБУ.
  - В) Блок питания штепсельный БПШ.
  - Г) Регулятор тока автоматический РТА
15. Укажите на какую глубину должны врубаться ножи автопереключателя.
- А. не менее 7мм
  - Б. 6мм
  - В. более 8мм
  - Г. менее 6мм
16. Сопротивление изоляции обмоток электродвигателя к корпусу должно быть не менее.
- А. 1Мом
  - Б. 2,5Мом
  - В. 3Мом
  - Г. 5Мом
17. Время перехода с основной системы электроснабжения на резервную и наоборот не должно превышать:
- А. 1,5с
  - Б. 1,3с
  - В. 2с
  - Г. 1,0с
18. Зазор между торцами рельсов в изолирующем стыке и толщина изолирующей торцевой прокладки должны составлять .
- А. 2-4 мм
  - Б. 5-8мм
  - В. 8мм
  - Г. 5мм
19. Укажите величину кодированного тока на участке с электротягой постоянного тока.
- А. 1,2а
  - Б. 1,4а
  - В. 2а
  - Г. 5а
20. Укажите чему равно сопротивление шунта ШУ-01м
- А. 0,06Ом
  - Б. 0,5Ом
  - В. 1,0Ом



Г.1,5Ом

21.Каким прибором производят измерение сопротивления балласта?

А.М -416.

Б.Шунт -01м

В.ИСБ-1

Г,Ампервольтметр

22. Укажите, номинальное напряжение на зажимах ламподержателя на линзовых светофорах.

А.4,5В

Б.9,5В

В.11,5В

Г.12В

23.Какое реле посылает коды в рельсовую цепь?

А) КПТШ

Б) ИМВШ

В) ТШ

24.Нейтральное реле НМШ это:

А) Двухпозиционное, нормальнодействующее с одним якорем; в магнитной системе имеет постоянный магнит, под действием которого якорь переключается из одного положения в зависимости от направления тока в обмотках реле.

Б) Трехпозиционное с магнитной системой, аналогичной магнитной системе комбинированного реле, но дополненной специальной системой для удержания нейтрального якоря в притянутом положении.

В) Двухпозиционное с одним якорем, который притягивается к полюсам катушек при прохождении через них постоянного тока в любом направлении.

25.Длина блок-участка должна быть:

А) Меньше тормозного пути поезда.

Б) Больше тормозного пути поезда

В) Равна тормозному пути поезда

26.В автоблокировке код "З" имеет:

А) Три импульса, три интервала

Б) Два импульса, два интервала

В) Один импульс, один интервал

27.Какие устройства в автоблокировке используется для определения нахождения поезда:

А)Магнитные педали

Б) Рельсовые цепи

В)Счетчики осей вагонов

28.Какой функциональный узел обеспечивает увязку показаний проходных светофоров:

А) Цепь извещения о приближении поезда

Б) Линейная цепь

В) Кодовая рельсовая цепь

29. Какое количество фидеров питания должна иметь сигнальная установка кодовой автоблокировки:

- А) Один
- Б) Два
- В) Три

30. Какой огонь будет гореть на проходном светофоре, если впереди свободен один блок-участок?

- А) Красный
- Б) Желтый
- В) Желтый мигающий

**Эталон выполнения теста-1 рубежного контроля на проверку освоения МДК 04.01**

1. А) Маршруты приема поезда с перегона, отправление – на перегон и сквозной пропуск.

2. Б) ЧЖ.

3. Г) 4

4. Б) 3

5. В) Не более трех одиночных или двух спаренных стрелок

6. А) Проверка условий безопасности до перевода стрелки

7. А) Преобразование вращательного движения вала двигателя в поступательное шибера

8. В) ДТ – 0,6, - 1000

9. А) Фиксация и запоминание нажатия кнопок.

Б) Определение категории и направления движения маршрута.

Г) Переводит стрелки в соответствие с маршрутом

10. Б) Входной светофор устанавливается не ближе 50м от остряка противошерстного стрелочного перевода или от предельного столбика - пошерстного.

11. В) Рабочее напряжение.

12. В) Путевой трансформатор ПОБС.

13. Б) 220В или 380В.

14. В) Блок питания штепсельный БПШ.

15. А) не менее 7мм

16. Г) 5Мом

17. Б) 1,3с

18. Б) 5-8мм

19. В) 2а

20. А) 0,06Ом

21. В) ИСБ-1

22. В) 11,5В

23. В) ТШ

24. В) Двухпозиционное с одним якорем, который притягивается к полюсам катушек при прохождении через них постоянного тока в любом направлении.

25. Б) Больше тормозного пути поезда

26. А) Три импульса, три интервала

- 27. Б) Рельсовые цепи
- 28. А) Цепь извещения о приближении поезда
- 29. Б) Два
- 30. Б) Желтый

### **Тест-2 рубежного контроля на проверку освоения МДК 04.01**

1. Раздельный способ установки маршрута осуществляется:
  - А) Осуществляется нажатием кнопок ПК, МК или переводом стрелочной рукоятки каждой стрелки, входящей в маршрут;
  - Б) Осуществляется нажатием кнопки начала и конца маршрута
  - В) Осуществляется нажатием вариантных кнопок, обозначенных по номеру
2. Укажите, угол поворота главного вала при полном переводе стрелки
  - А) 280°
  - Б) 270°
  - В) 360°
  - Г) 180°
3. Укажите, величину отвода остряка от рамного рельса
  - А) 120 мм
  - Б) 126 мм
  - В) 125 мм
  - Г) 123 мм
4. Укажите, какие из перечисленных функций выполняет стрелочный электропривод.
  - А) Отключение электродвигателя от источника питания по окончанию перевода стрелки.
  - Б) Перевод остряков и запираание шибера в крайнем положении.
  - В) Контроль положения остряков
  - Г) Выбор обмоток электродвигателя и подключение к источнику питания.
5. Назначение фрикционной муфты стрелочного электропривода:
  - А) Преобразование вращательного движения вала двигателя в поступательное шибера
  - Б) Коммутация рабочих или контрольных цепей
  - В) Гашение кинетической энергии после каждого полного перевода стрелки
6. Укажите реле какого класса надежности используются в исполнительной группе системы БМРЦ
  - А) I класса
  - Б) II класса
  - В) I и II классов
  - Г) III и IV поколения
7. Укажите сколько маршрутных и замыкающих реле устанавливаются на секцию в ЭЦ с местным питанием
  - А) одно маршрутное и одно замыкающее
  - Б) два маршрутных и одно замыкающее
  - В) два маршрутных и общее замыкающее на горловину станции

- Г) три маршрутных и два замыкающих
8. Укажите, какое реле исключает возможность открытия выходного светофора при нахождении хозяйственного поезда на перегоне.
- А) МП
  - Б) ОП
  - В) НКЖ
  - Г) П1
9. Укажите, какой тип двигателя применяется в пятипроводной схеме управления стрелкой
- А) МСП –0,15
  - Б) МСП - 0,25
  - В) МСТ - 0,3
  - Г) МСТ – 0,6
10. Укажите, какие из перечисленных условий безопасности движения, проверяются системой ЭЦ при установке маршрута отправления.
- А) Контроль и замыкание стрелок в маршруте
  - Б) свобода всех стрелочных секций по маршруту
  - В) свобода первого участка удаления
  - Г) Свобода пути приема
11. Устройства ЭЦ промежуточных станций с числом стрелок до 30 относятся к потребителям:
- А) III категории
  - Б) II категории.
  - В) I категории.
  - Г) Особой группе I категории.
12. Для питания устройств железнодорожной автоматики используются кислотные АКБ с номинальным напряжением:
- А) 24В или 48В.
  - Б) 12В или 24В.
  - В) 12В или 48В.
  - Г) 6В или 12В.
13. Сигнализатор заземления позволяет контролировать:
- А) Напряжение одного источника питания.
  - Б) Сопротивление изоляции одного источника питания.
  - В) Силу тока одного источника питания.
  - Г) Мощность одного источника питания
14. Устройства электроснабжения обычно имеют:
- А) Четыре независимых источника питания.
  - Б) Три независимых источника питания.
  - В) Два независимых источника питания.
  - Г) Один независимый источник питания.
15. Укажите, главную цель технологического процесса.
- А) Планирование работ процессов технического обслуживания.
  - Б) Предупреждение появления неисправностей и устранения их в случае возникновения.

В. Замена приборов на отремонтированные и проверенные в РТУ.

Г. Осмотр, чистка, покраска, проверка исправности действия устройств СЦБ

16. Укажите, каким прибором измеряют усилие нажатия фрикционного сцепления?

А. УКРУП-1

Б. Ампервольтметром.

В. Шунт -01м

Г. Щуп.

17. Дайте правильную характеристику шунтового режима рельсовых цепей.

А. Режим соответствует занятости рельсовой цепи подвижным составом.

Б. Режим соответствует свободному состоянию рельсовой цепи.

В. Режим соответствует вступлению поезда на входной конец рельсовой цепи.

Г. Режим поврежденного рельса, соответствует нарушению целостности рельсовой

18. Какие условия, необходимо проверить перед началом регулировки всех видов рельсовых цепей.

А. Наличие и целостность стыковых соединителей.

Б. Наличие и целостность стыковых соединителей, исправность изолирующих стыков и подрезку балласта.

В. Сопротивление балласта должно быть 1 ом/км.

Г. Сопротивление исправной рельсовой цепи составляет от 100ом

19. Укажите величину зазора между балластом и подошвой рельса, на участках железных дорог с деревянными шпалами.

А. 10мм

Б. 20мм

В. 30мм

Г. 50мм

20. Укажите, величину сопротивления балласта двухниточных рельсовых цепей.

А. 0,06 Ом/км

Б. 0,6 Ом/км

В. 1 Ом/км

Г. 5 Ом/км

21. Укажите документ для оформления результатов проверки видимости огней светофора.

А. ШУ-2

Б. ШУ-61

В. ШУ-79

Г. ШУ-64

22. Укажите на сколько ток фрикции отличается от тока нормального перевода стрелки.

А. менее 10%

Б. более 10%

В. 25-30%

Г. более 25-30%

23. Поляризованное реле ПМПШ это:

А) Двухпозиционное, нормальнодействующее с одним якорем; в магнитной системе имеет постоянный магнит, под действием которого якорь переключается из одного положения в зависимости от направления тока в обмотках реле.

Б) Трехпозиционное с магнитной системой, аналогичной магнитной системе комбинированного реле, но дополненной специальной системой для удержания нейтрального якоря в притянутом положении.

В) Двухпозиционное с одним якорем, который притягивается к полюсам катушек при прохождении через них постоянного тока в любом направлении.

24. Путевые дроссель –трансформаторы служат:

А) Для пропуска обратного тягового тока в обход изолирующих стыков.

Б) Преобразования энергии постоянного тока в энергию переменного тока

В) Для электрического разделения смежных рельсовых цепей

25. От чего зависит длина блок-участка?

А) От длины подвижного состава

Б) От скорости движения подвижного состава на данном отрезке пути.

В) От тормозного пути

26. Какие цепи осуществляют включение и контроль огней светофоров:

А) Линейные цепи

Б) Рельсовые цепи

В) Сигнальные цепи

27. К какому последствию приводит завышенное напряжение на путевом реле( по сравнению со значением, указанным в регулировочных таблицах)?

А) Ложная свободность

Б) Ложная занятость

В) Неустойчивая работа рельсовой цепи

28. Укажите основные функции, выполняемые дешифратором кодовой автоблокировки:

А) Контроль исправности ламп светофоров

Б) Дешифрация числового кода с проверкой временных параметров

В) Защита от ложной сигнализации при коротком замыкании изолирующего стыка

29. Нормальный режим рельсовой цепи соответствует:

А) Свободному состоянию рельсовой цепи

Б) Нарушению целостности рельсовой нити

В) Занятости рельсовой цепи подвижным составом

30. В автоблокировке код "КЖ" имеет:

А) Три импульса, три интервала

Б) Два импульса, два интервала

В) Один импульс, один интервал

**Эталон выполнения теста-1 рубежного контроля на проверку освоения МДК 04.01**

1. А) Осуществляется нажатием кнопок ПК, МК или переводом стрелочной рукоятки каждой стрелки, входящей в маршрут;
2. А) 280°
3. В) 125 мм
4. Б) Перевод остряков и запираение шиберов в крайнем положении.  
В) Контроль положения остряков
5. В) Гашение кинетической энергии после каждого полного перевода стрелки
6. А) I класса
7. В два маршрутных и общее замыкающее на горловину станции
8. В) НКЖ
9. В) МСТ - 0,3
- 10 А) Контроль и замыкание стрелок в маршруте  
Б) Свободность всех стрелочных секций по маршруту  
В) Свободность первого участка удаления
11. Б) II категории.
12. Б) 12В или 24В.
13. Б) Сопротивление изоляции одного источника питания.
14. В) Два независимых источника питания.
15. Б) Предупреждение появления неисправностей и устранения их в случае возникновения.
16. А) УКРУП-1
17. А) Режим соответствует занятости рельсовой цепи подвижным составом.
18. Б. Наличие и целостность стыковых соединителей, исправность изолирующих стыков и подрезку балласта.
19. В. 30мм
20. В. 1 Ом/км
21. А. ШУ-2
22. В. 25-30%
23. А) Двухпозиционное, нормальнодействующее с одним якорем; в магнитной системе имеет постоянный магнит, под действием которого якорь переключается из одного положения в зависимости от направления тока в обмотках реле.
24. А) Для пропуска обратного тягового тока в обход изолирующих стыков.
25. В) От тормозного пути
26. В) Сигнальные цепи
27. А) Ложная свобода
28. Б) Дешифрация числового кода с проверкой временных параметров
29. А) Свободному состоянию рельсовой цепи
30. В) Один импульс, один интервал

### **2.2.2 Вопросы для контроля на проверку освоения теоретического курса МДК 04.01 по ТЭЖД и безопасности движения.**

1. Сигнальные огни светофоров входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия на прямых участках пути должны быть различимы на расстоянии:

- А) 1000м
  - Б) 500м
  - В) 400м
2. Маневровыми светофорами подаются следующие сигналы (два правильных ответа)
- А) Один лунно-белый огонь
  - Б) Один красный огонь
  - В) Один зелёный огонь
  - Г) Один синий огонь
3. Высота подвески контактного провода не должна превышать:
- А) 5800мм
  - Б) 6300мм
  - В) 6800мм
4. Номинальное напряжение переменного тока на устройствах СЦБ должно быть:
- А) 110В
  - Б) 220В
  - В) 380В
  - Г) Все ответы верны
5. Допускается располагать станцию на уклоне не круче:
- А) 0,0015
  - Б) 0,0025
  - В) 0,0035
6. Минимальная ширина обочины земляного полотна поверху должна быть:
- А) 0,5м с каждой стороны пути
  - Б) 0,4м с каждой стороны пути
  - В) 0,3м с каждой стороны пути
7. Не допускается отставание остряка от рамного рельса:
- А) На 4мм и более
  - Б) На 3мм и более
  - В) На 2 мм и более
8. Знак «Граница станции» - указывает границу станции:
- А) На однопутном участке
  - Б) На двухпутных и многопутных участках
  - В) Оба ответа верны
9. Манёвры производятся при движении вагонами вперёд по свободным путям со скоростью:
- А) 15км/ч
  - Б) 25км/ч
  - В) 35км/ч
10. Звуковой сигнал «Три коротких» - означает:
- А) Отправиться поезду
  - Б) Уменьшить скорость
  - В) Стой!



11. Расстояние между внутренними гранями колёс у ненагруженной колёсной пары должно быть:
- А) 1340мм
  - Б) 1440мм
  - В) 1540мм
12. Номинальный размер ширины колеи Российских железных дорог:
- А) 1520мм
  - Б) 750мм
  - В) 1524мм
  - Г) 1067мм
13. Основой организации движения поездов является:
- А) Техническо-распорядительный акт станции
  - Б) График движения поездов
  - В) Предупреждение
14. Лица, поступающие на железнодорожный транспорт на должности, связанные с движением поездов, должны быть не моложе:
- А) 16 лет
  - Б) 18 лет
  - В) 21года
15. На какие виды подразделяется транспорт:
- А) Магистральный
  - Б) Промышленный
  - В) Городской
  - Г) Все ответы верны
16. Негабаритность в зависимости от места выхода груза за очертание габарита погрузки по высоте, считается «боковой» на высоте:
- А) От 1400мм до 4800мм
  - Б) От 4000мм до 5300мм
  - В) От 1400мм до 4000мм
17. Во время «окна» руководитель работ обязан иметь постоянную радиосвязь с сигнальщиками и:
- А) Начальниками станций, ограничивающих место работ
  - Б) Машинистами поездов
  - В) Поездным диспетчером
  - Г) Все ответы верны
18. Пассажирские и грузовые платформы, расположенные на линиях со смешанным движением, должны в прямых участках соответствовать по высоте для высоких платформ:
- А) 1100мм
  - Б) 1920мм
  - В) 1720мм
19. Переносные красные щиты устанавливают на расстоянии от границ участка, требующего ограждения:
- А) 30м
  - Б) 50м

В) 150м

Г) 200м

20. Взрыв петарды требует от машиниста:

А) Повысить скорость до установленной

Б) Снизить скорость и следовать с особой бдительностью и готовностью остановиться

В) Немедленной остановки поезда

21. При перерыве действия всех средств сигнализации и связи движение поездов на однопутном участке производится:

А) С ограничением времени

Б) По письменному извещению

В) С уменьшенной скоростью

22. Сигналы остановки должны быть видны на расстоянии:

А) 200м

Б) 400м

В) 1000м

23. Порядок использования технических средств станции устанавливается:

А) Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации

Б) Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации

В) Техническо-распорядительным актом станции

24. Допускается располагать станции, разъезды и обгонные пункты в особо трудных условиях на кривых радиусом:

А) 500м

Б) 600м

В) 1000м

25. Не существующий габарит:

А) Габарита подвижного состава

Б) Габарита формирования поезда

В) Габарита приближения строений

26. Ширина земляного полотна на однопутных линиях должна быть не менее:

А) 5,5м

Б) 7м

В) 9м

27. Документ, устанавливающий основные размеры, нормы содержания сооружений и устройств, подвижного состава:

А) Техническо-распорядительный акт станции

Б) Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации

В) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации

28. Видимые сигналы бывают:

А) Дневные

Б) Ночные

В) Круглосуточные

Г) Все ответы верны

30. Такая ширина колеи не допускается к эксплуатации:

А) Менее 1512мм и более 1548мм

Б) Менее 1520мм и более 1540мм

В) Менее 1524мм и более 1535мм

31. Не допускается выкрашивание остряка или подвижного сердечника:

А) На главных путях – 200мм и более

Б) На приёмо-отправочных путях – 300мм и более

В) На прочих станционных путях – 400мм и более

Г) Все ответы верны

32. Не допускается расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса:

А) Менее 1485мм

Б) Менее 1472мм

В) Менее 1448мм

33. Не допускается расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика:

А) Более 1435мм

Б) Более 1548мм

В) Более 1472мм

34. «Два жёлтых огня» на светофоре означают:

А) Разрешается движение с уменьшенной скоростью

Б) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу

В) Стой! Запрещается проезжать сигнал

35. «Два жёлтых огня, из них верхний мигающий» на светофоре означают:

А) Разрешается движение с уменьшенной скоростью

Б) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу

В) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт

36. «Один красный огонь» на светофоре означает:

А) Стой! Запрещается проезжать сигнал

Б) Разрешается движение с уменьшенной скоростью

В) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу

40. Поезда «по старшинству» делятся:

А) На внеочередные

Б) Очередные

В) Поезда назначаемые по особым требованиям

Г) Все ответы верны

## **2.3 Оценка освоения теоретического курса МДК 04.01**

Целью оценки освоения теоретического курса МДК 04.01 является оценка: компетенций, умений и знаний по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Оценка освоения теоретического курса МДК 04.01 в виде дифференцированного зачета выставляется на основании решения теста, состоящего из ТЕСТА-1, ТЕСТА-2 и теста по МДК 02.01(4 раздел) и безопасности движения.

### **Общие рекомендации по выполнению теста**

Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.  
Время выполнения задания – 1 час.

### **Критерии оценки выполнения теста**

50 - 70% - удовлетворительно;

71 - 90% - отметка хорошо;

91 - 100% - отметка отлично.

Расходные материалы: бланки ответов

Документация: раздаточный материал на каждого обучающегося – тестовые задания

### **Требования к кадровому обеспечению оценки:**

Преподаватель общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

### **Инструмент оценки:**

Эталон ответа к тестовым заданиям

Оценочная шкала

## **3 Контроль приобретения практического опыта. Оценка по производственной практике**

### **3.1 Общие положения**

Контроль и оценка дидактических единиц осуществляется с использованием следующих форм и методов:

- квалификационная (пробная) работа, выполненная на предприятии.
- индивидуальные задания.

Оценка по производственной практике на дифференцированном зачете выставляется на основании характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике, анализа видов работ, выполненных обучающимся во время производственной практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями предприятия, на котором проходила практика, заключения на квалификационную (пробную) работу, выполненную на предприятии, дневника и отчета по производственной практике.

Дневник производственной практики (освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)) должен быть заверен подписью руководителя предприятия и печатью.

В дневнике заполняются все графы, записывается календарный план работы с датами выполнения каждого вида работ и отметками руководителя практики от предприятия о выполнении.

Отзыв (характеристика) о работе студента на производственной практике заполняется руководителем практики на предприятии и заверяется подписью и печатью руководителя предприятия, где проходила производственная практика.

При написании отчета по производственной практике студенты руководствуются общими требованиями и правилами оформления технической документации.

Структурные элементы отчета о практике: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложение.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов и подразделов.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, временной период, дается краткая характеристика предприятия.

В основной части дается отчет о конкретно выполненных работах в период практики. Содержание этого раздела должно соответствовать индивидуальному заданию и требованиям, предъявляемым к отчету программой практики.

В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики, внести предложения по совершенствованию работы исследуемого объекта. Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами.

Критерии оценки по производственной практике на дифференцированном зачете:

- оценка «отлично» выставляется студенту, который грамотно изложил основные положения отчета и сделал собственные выводы, аргументировано ответил на все поставленные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, который изложил основные положения отчета в целом грамотно, но обнаружил незначительные пробелы в знаниях, уверенно, но недостаточно точно ответил на вопросы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал недостаточное понимание сути заданий, на многие вопросы не дал правильных ответов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не предоставил дневник или отчет по производственной практике либо не смог ответить на поставленные вопросы.

В случае пропуска производственной практики без уважительной причины, а также отсутствия на зачете, студент считается не аттестованным по производственной практике.

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- профессиональных и общих компетенций;
- практического опыта и умений.

### 3.2 Виды работ по учебной и производственной практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 3

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У, З)
<p>УП. 04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) ознакомление с планами – графиками технологического процесса технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ; отработка рабочих навыков при проведении измерений в соответствии с ТНК и оформлении результатов работы. практическое изучение конструкции кабеля на учебных экспонатах; прошивка кабельной трассы по кабельному плану с привязкой к контрольным точкам; рытье траншеи и укладка кабеля с защитой; электрические испытания кабеля с помощью мегаомметра и прозвонка кабеля; разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках. разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода; изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж; монтаж стрелочной гарнитуры и установка электропривода. изготовление по шаблону жгута для включения светофора; монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей, подключение дроссель-трансформаторов к рельсам; монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. Приемы измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами, контроля жил и оболочки на целостность, прозвонка жил. Способы определения мест повреждения кабеля. Приборы для проверки и испытания кабелей.</p>	<p>ОК1,ОК2,ОК4,ОК9,ОК10; ПК4.1; ПК4.2  <b>иметь практический опыт:</b>          - технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;          -технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств установки и монтажа оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.          - проведения пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.  <b>уметь:</b>          - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;          - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;          - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;          - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;          - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем</p>

	<p>централизации и сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;</li> <li>- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;</li> <li>- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;</li> <li>- проводить проверку по электрическим схемам;</li> <li>- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;</li> <li>- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;</li> <li>- подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основ электротехники и электроники;</li> <li>- устройств, правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;</li> <li>- устройств, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ;</li> <li>- технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;</li> <li>- способов устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>электрических схем для монтажа оборудования и способы их тестирования;</li> <li>- устройств электроаппаратов, видов крепежа арматуры, типов электро- и пневмоинструментов;</li> <li>- способов проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;</li> <li>- последовательности проверки проводки;</li> <li>- правил ведения работ в зонах повышенной опасности;</li> <li>- ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.</li> </ul>
<p>Производственная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда) проверка видимости сигнальных огней светофоров и изменения их показаний в</p>	<p>ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10; ПК4.1; ПК4.2 <b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической</li> </ul>

различных режимах работы;  
смена однопитательных и двухпитательных светофорных ламп с измерением напряжения;  
проверка и чистка наружной и внутренней части светофорных головок и указателей, трансформаторных ящиков, стаканов светофоров, монтажа и креплений;  
окраска светофоров и релейных шкафов;  
разборка, подборка цугальт по сериям замков, сборка и установка контрольных стрелочных замков на стрелке;  
монтаж гарнитуры на стрелочном переводе для стрелочного контрольного замка;  
проверка действия замка и его регулировка;  
устранение основных неисправностей стрелочных контрольных замков;  
ознакомление с устройством стрелочного централизатора.  
проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции.  
Изучение инструкций сигнальных шкафов для аппаратуры штепсельного и нештепсельного типов, монтажных схем, номенклатуры аппаратуры, устройств электропитания релейного шкафа;  
ввод кабелей в релейный шкаф и их разделка;  
проверка видимости огней светофоров на перегоне, увязка светофоров на перегоне;  
связь светофоров с аппаратурой релейных шкафов;  
устранение неисправностей светофоров;  
внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавкой вставки предохранителя, проверка светофорных ламп на ремонтно – технологических участках;  
техническое обслуживание и проверка действия устройств автоматики на переездах;  
проверка видимости огней заградительных и переездных светофоров при питании переменным и постоянным током;  
проверка невозможности открытия шлагбаума кнопкой аварийного открытия при включенной заградительной сигнализации, без выдержки времени;  
проверка действия заградительной сигнализации на входных, выходных, маршрутных, проходных и маневровых светофорах, применяемых в качестве заградительных (проверяется один светофор на группу);  
проверка на перегоне состояния перемычек дроссельных, к кабельным стойкам, путевым

централизации ЖАТ;  
-технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств установки и монтажа оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.

- проведения пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.

**уметь:**

- содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;  
- производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;  
- выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;  
- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;  
- анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;  
- производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;  
- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ;  
- соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;  
- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;  
- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;  
- проводить проверку по электрическим схемам;  
- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;  
- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;  
- подключать и проверять кабельные жилы с



трансформаторным ящикам, междупутных соединителей, изолирующих элементов рельсовых цепей; измерение остаточного напряжения при шунтовом режиме рельсовой цепи.

Выполнение работ по устранению основных неисправностей стрелочного перевода, влияющих на его работу и обнаруженных при наружной проверке состояния перевода; наружная проверка электропривода и стрелочных гарнитур на централизованных стрелках; чистка электропривода; внешний осмотр кабельных муфт, осмотр кабельной трассы; замена электропривода на стрелке; замена неисправных стыковых соединителей; проверка на станции состояния изолирующих элементов рельсовых цепей, стыковых соединителей и перемычек.

проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность; измерение остаточного напряжения при шунтовом режиме рельсовой цепи; наружная покраска кабельных стоек и муфт, путевых ящиков, дроссель – трансформаторов; проверка прочности крепления элементов пультов управления и маневровых колонок, состояния и легкости хода рукояток и кнопок;

проверка состояния кнопок-счетчиков, действия звонков и ключа-жезла, исправности монтажа и его изоляции. осмотр трассы подземных кабелей; наружная проверка и окраска разветвительных муфт, кабельных стоек и путевых коробок; разделка кабелей и работа с кабельными массами, припоями, паяльными лампами; рытье траншей, прокладка кабеля в междупутье и под путями; проверка состояния монтажа в муфтах и кабельных ящиках; измерение сопротивления изоляции жил кабеля. внешний осмотр питающей установки с проверкой состояния доступных для осмотра элементов и приборов;

проверка состояния и крепления монтажа, состояния контактов реле, кнопок, открытых переключателей и контакторов; проверка работы схемы контроля

расшировкой и дальнейшей прозвоном.

**знать:**

- основ электротехники и электроники;
- устройств, правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;
- устройств, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ;
- технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
- способов устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- электрических схем для монтажа оборудования и способы их тестирования;
- устройств электроаппаратов, видов крепежа арматуры, типов электро- и пневмоинструментов;
- способов проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;
- последовательности проверки проводки; - правил ведения работ в зонах повышенной опасности;
- ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.

перегорания предохранителей, выпрямителей, аккумуляторов с измерением напряжения и плотности электролита.	
---	--

### Типовое задание для проверочной работы по производственной практике

Типовое задание для проверочной работы по производственной практике включает в себя выполнение квалификационной (пробной) работы по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки. Для каждого студента устанавливается задание по обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки.

**Задание:** Проверка рельсовых цепей на шунтовую чувствительность

**Норма времени:**

**Место проведения:** ШЧ-4, ст. Самара пост ЭЦ.

**Оборудование и инструменты:** шунт для испытания рельсовых цепей типа ШУ-01 м сопротивлением 0,06 Ом, носимая радиостанция или другие средства связи с ДСП, сигнальный жилет.

### ЭТАЛОН ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Таблица 4

№ п\п	Порядок выполнения задания	Кол-во существенных операций
1	Ознакомиться технологической картой №33	1
2	Согласовать начало работы с дежурным по станции.	1
3	До начала работ электромеханик оформляет соответствующую запись в Журнале осмотра формы ДУ-46 с указанием времени.	1
4	Проследовать к месту проведения работы.	1
5	Наложение шунта ШУ-01м на каждую рельсовую цепь согласовывать с дежурным по станции, используя имеющиеся в наличии средства связи.	1
6	Провести проверку рельсовых цепей на шунтовую чувствительность наложением шунта	1
7	Сделать запись в Журнале осмотра формы ДУ-46 об окончании работы.	1
8	<b>Количество существенных операций</b>	8

### Контроль качества выполнения работ:

1. Соблюдение правил безопасности труда.
2. Рельсовая цепь работает нормально.

Примеры заполнения путёвки на производственную практику; заключения на квалификационную (пробную) работу; дневника прохождения практики; представлены в приложениях 1-3.

## **4 Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена**

### **4.1 Общие положения**

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Экзамен предусматривает ответы на теоретические вопросы билетов и выполнение практического задания.

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

При проведении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

### **4.2 Теоретические вопросы экзамена**

Проверяемые компетенции, практический опыт, умения и знания:  
ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10; ПК4.1; ПК4.2

1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики
2. Осигнализация и маршрутизация станции
3. Классификация систем ЭЦ
4. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ
5. Станционные рельсовые цепи. Режимы работ рельсовых цепей
6. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов
7. Двухпроводная схема управления стрелочными электроприводами
8. Пятипроводная схема управления стрелочными электроприводами
9. Конструкция и устройство станционных светофоров
10. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ
11. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа

12. Схемы набора (задания) маршрутов
13. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов
14. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов
15. Схемы увязки с устройствами автоблокировки
16. Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ
17. Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ
18. Основы разработки таблиц взаимозависимостей маршрутов, стрелок, светофоров
19. Производство и распределение электрической энергии. Требования к устройствам электроснабжения
20. Резервирование электропитания. Источники резервного питания
21. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания
22. Аккумуляторные батареи. Назначение, устройство, электрические и технические характеристики
23. Специальные трансформаторы. Принцип работы, назначение, особенности конструкции
  - Согласное и встречное включение обмоток
24. Выпрямители типа БПС30/10. Принцип работы, области применения. Регулятор тока РТА-1
25. Воздушные линии СЦБ, их назначение, классификация и типы
26. Состав элементов воздушных линий
27. Основные типы кабелей, их маркировка
28. Конструкция кабелей
29. Кабельные сооружения
30. Конструкция оптических кабелей, их маркировка
31. Защита кабелей от коррозии
32. Способы заземления и типы заземляющих устройств
33. Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ
34. Регламентирующая документация по техническому обслуживанию
35. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ
36. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта
37. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей
38. Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур
39. Технология обслуживания рельсовых цепей
40. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля
41. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств и УКСПС
42. Технология обслуживания кабельных линий СЦБ

43. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ
44. Технология замены приборов СЦБ
45. Технология обслуживания защитных устройств
46. Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ
47. Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации
48. Технология обслуживания упоров тормозных (УТС)
49. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ
50. Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях
51. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта
52. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства
53. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта
54. Общие положения. Сигналы
55. Сигналы при маневрах. Поездные сигналы
56. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ
57. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами
58. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ
59. Реле постоянного тока
60. Реле переменного тока
61. Релейные блоки электрической и горочной централизации
62. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок
63. Аппаратура тональных рельсовых цепей
64. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ
65. Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБиЖАТ
66. Места установки и габариты светофоров.
67. Построение систем сигналов.
68. Назначение путевого полуавтоматической автоблокировки, принцип действия и меры по увеличению пропускной способности.
69. Системы сигнализации и расстановки светофоров при автоблокировке.
70. Требования ПТЭ к устройствам АПС.
71. Комбинированные реле: принцип действия, конструкция, применение, условное обозначение, типы.
72. Двухпутная четырехзначная кодовая автоблокировка: назначения, устройство и динамика работы элементов схемы при движении поездов.

73. Охрана труда. Какие требования безопасности должны соблюдать при нахождении на путях электромонтера.

74. Охрана труда. Какую группу по электробезопасности должны иметь электромонтеры.. Периодичность сдачи экзаменов по охране труда, электробезопасности.

75. Какие основные сигнальные цвета применяются при движении поездов и маневровой работе. (ПТЭ)

76. Участок, оборудованный автоблокировкой с трехзначной сигнализацией, светофоры, ограждающие блок-участок длиной менее требуемого тормозного пути. Порядок их обозначения.

77. Что обязан делать каждый работник железнодорожного транспорта при обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающей угрозу безопасности движения или загрязнения окружающей природной среды

78. В каких случаях выходными светофорами подаются сигналы - один жёлтый мигающий и один луно-белый.

79. Какие сигналы подаются на участках, оборудованных автоблокировкой с четырехзначной сигнализацией, проходными, входными, маршрутными по главному пути и выходными светофорами

80. Охрана труда. Действие электромонтера по оказанию первой (доврачебной) помощи пострадавшим.

81. ТРА станций.

82. С какими неисправностями запрещается эксплуатировать стрелочный перевод.

83. Что является границей станции

84. Двухпроводная схема смены направления движения: назначение, функциональные узлы и динамика работы элементов схемы при изменении направления движения.

85. Ручные сигналы. (гл.4 ИСИ). Звуковые сигналы гл.8 ИСИ.

86. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. (ИСИ). Звуковые сигналы гл.8 ИСИ.

### **4.3 Выполнение практического задания**

Проверяемые компетенции, практический опыт, умения и знания: ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10; ПК4.1; ПК4.2

Практическое задание квалификационного экзамена профессионального модуля «Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

- используемое оборудование: лабораторное оборудование кабинетов 301, 303  
сборник технологических карт по обслуживанию устройств СЦБ - характеристика задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### ЗАДАНИЕ № 1

**Тема:** «Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей»

**Задание:** измерить напряжение на лампах светофора.

**Норма времени:** 15 минут

**Место проведения:** СамКЖТ – структурное подразделение СамГУПС, г.Самара, ул.Комсомольская площадь, д.24. время 9-00, ауд. 303,301.

**Оборудование и инструменты:** лабораторное оборудование кабинетов 301, 303 сборник технологических карт по обслуживанию устройств СЦБ - характеристика задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности, измерительный прибор Ц4380.

### ЭТАЛОН ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 1

1. Организовать рабочее место электромонтера с учетом требований безопасности труда.
2. Подготовить измерительный прибор.
3. Провести измерение напряжения на лампах светофора
4. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.

### Контроль качества выполнения работ:

1. Правильно настроен измерительный прибор и определена цена деления.
2. Произведено измерение напряжения на светофоре. Результат измерения заносится в карточку ШУ-61.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ 2

**Задание.** Измерить напряжение на электродвигателе постоянного тока.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10; ПК4.1; ПК4.2

### ЗАДАНИЕ № 2

**Тема:** «Технология обслуживания стрелочного электропривода»

**Задание:** Измерить напряжение на электродвигателе постоянного тока.

**Норма времени:** 15 минут

**Место проведения** СамКЖТ – структурное подразделение СамГУПС, г.Самара, ул.Комсомольская площадь, д.24. время 9-00, ауд. 303,301

**Оборудование и инструменты:** лабораторное оборудование кабинетов 301, 303 сборник технологических карт по обслуживанию устройств СЦБ - характеристика задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности, измерительный прибор Ц4380.

### ЭТАЛОН ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 2

1. Организовать рабочее место электромонтера с учетом

требований безопасности труда.

2. Подготовить измерительный прибор.
3. Включить макет и перевести стрелку.
4. Провести измерение на электродвигателе

**Контроль качества выполнения работ:**

1. Правильно настроен измерительный прибор и определена цена деления.
2. Произведено измерение напряжения на электродвигателе. Результат измерения заносится в карточку ШУ-64.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ 3**

**Задание.** Выполнить контрольную проверку тормозов в пути следования.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:  
ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10; ПК4.1; ПК4.2

**ЗАДАНИЕ № 3**

**Тема:** «Технология обслуживания стрелочного электропривода»

**Задание:** Измерить напряжение на электродвигателе переменного тока

**Норма времени:** 15 минут

**Место проведения:** СамКЖТ – структурное подразделение СамГУПС, г. Самара, ул. Комсомольская площадь, д. 24. время 9-00, ауд. 303, 301

**Оборудование и инструменты:** лабораторное оборудование кабинетов 301, 303 сборник технологических карт по обслуживанию устройств СЦБ - характеристика задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности, измерительный прибор Ц4380

**ЭТАЛОН ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 3**

1. Организовать рабочее место электромонтера с учетом требований безопасности труда.
2. Подготовить измерительный прибор.
3. Включить макет и перевести стрелку.
4. Провести измерение на электродвигателе

**Контроль качества выполнения работ:**

1. Правильно настроен измерительный прибор и определена цена деления.
2. Произведено измерение напряжения на электродвигателе. Результат измерения заносится в карточку ШУ-64.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ 4**

**Задание.** Сменить лампу светофора.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:  
ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10; ПК4.1; ПК4.2

**ЗАДАНИЕ № 4**

**Профессия по ОК:** «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»

**Тема:** «Технология обслуживания светофоров»



**Задание:** Сменить лампу светофора

**Норма времени:** 15 минут

**Место проведения:** СамКЖТ – структурное подразделение СамГУПС, г.Самара, ул.Комсомольская площадь, д.24. время 9-00, ауд. 303,301

**Оборудование и инструменты:** лабораторное оборудование кабинетов 301, 303 сборник технологических карт по обслуживанию устройств СЦБ - характеристика задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности, измерительный прибор Ц4380, лампа ЖС-15-12-12.

#### **ЭТАЛОН ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ № 4**

1.Организовать рабочее место электромонтера с учетом требований безопасности труда.

2.Открыть головку светофора.

3.Продемонстрируйте смену лампы.

4.Проверить горение лампы.

**Контроль качества выполнения работ:**

1.Лампа заменена, светофор горит.

2.Смена лампы записана в карточку ШУ-61.

#### Кодификатор контрольных заданий

Таблица 5

Тип контрольного задания	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Тест, тестовое задание	Тестирование	1
Практическое задание на выполнение проверки рельсовой цепи на шунтовую чувствительность	Заклучения на квалификационную (пробную) работу и о достигнутом уровне квалификации	2
Практическое задание на решение ситуационных задач	Выполнение задания на макетах	3
Задание на квалификационный экзамен	Квалификационный экзамен	4

#### **5 Литература для обучающегося**

Электронные ресурсы:

1. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ»
2. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном

транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

3. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Пашкевич. — Электрон, дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99644>.

## **6 Критерии оценки**

В критерии оценки входят показатели оценки результата хода выполнения задания; подготовленного продукта (осуществленного процесса); защиты работы.

Профессиональные и общие компетенции считаются освоенными, если количество оценок (Да) по каждому показателю оценки будет не менее 75%.

**Путевка № \_\_\_\_\_ (пример заполнения)**

СамКЖТ- структурное подразделение СамГУПС на основании графика учебного процесса, рабочего учебного плана и приказа директора техникума

№ \_\_\_\_\_ от «\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

направляет студента \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

для прохождения производственной  
практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(наименование хоз. единицы)

Характер производственной  
практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Срок практики с \_\_\_\_\_ 20 г. По \_\_\_\_\_ 20 г.

Выехал из техникума «\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

м.п. **Директор колледжа** \_\_\_\_\_

**Печать** Прибыл на практику «\_» \_\_\_\_\_ 20 г.  
**производства**

**Тоже печать** Выбыл с места практики «\_» \_\_\_\_\_ 20 г.  
**Производства**

**Начальник** \_\_\_\_\_

Приложение 2

Дневник (Пример заполнения)

Учета работ, выполняемых студентами во время прохождения производственной практики

Дата	Наименование выполняемых работ	Рабочее место и должность	Оценка	Подпись непосредственного руководителя
7.07.10	<p>Инструктаж по охране труда</p> <p>Ознакомление с рабочим местом электромонтера СЦБ</p> <p>Ознакомление с организацией работы дистанции</p> <p>Ознакомление с технической документацией</p> <p style="text-align: center;"><b>Печать предприятия</b></p>		<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>5</p>	<p style="text-align: center;">Старший электромеханик</p> <p>Подпись руководителя от предприятия</p> <p>«__» ← (фамилия и инициалы)</p>

Приложение 3

Форма КУ-148 03688-61

Утверждена ОАО «РЖД»

Утверждаю

Начальник подразделения предприятия

Подлежит обязательному заполнению \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Пример заполнения)**  
**на квалификационную (пробную) работу, выполненную**

Тов. \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Составлено \_\_\_\_\_ 20 г. о том, что обучающийся

Тов \_\_\_\_\_, окончивший (ая) профессиональное обучение

(форма обучения: курсовая, индивидуальная)

по профессии \_\_\_\_\_, выполнил квалификационную (пробную) работу

По нормам времени на работу отведено \_\_\_\_\_ часов, фактически затрачено \_\_\_\_\_ часов.

Оценка за квалификационную (пробную) работу \_\_\_\_\_  
(по пятибалльной системе)

Выполненная работа соответствует

\_\_\_\_\_ разряда, \_\_\_\_\_ класса, \_\_\_\_\_ категория по профессии

Печать

Производства      Мастер цеха, участка \_\_\_\_\_

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма аттестационного листа по практике

(заполняется на каждого обучающегося)

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

### по производственной практике

(электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда)

(заполняется на каждого обучающегося)

Обучающейся(ая) на 4 курсе специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) успешно прошел(ла) программу производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)» в объеме 36 часов с «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В организации Самарская дистанция сигнализации, централизации и блокировки

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на производственную практику	Основные показатели оценки результатов (ОПОР) ПК	Оценка «Да»	Оценка «нет»
1	2	3	4	5
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств полуавтоматической блокировки. Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств автоматической блокировки. Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств электрической централизации. Техническое обслуживание элементов электропитания устройств автоматики и телемеханики	достижение положительного результата выполнения заданий		
		соответствие результата выполнения заданий предъявляемым требованиям		
		соответствие этапов выполнения работ		
		соблюдение последовательности выполнения работ;		
		точность и правильность выбора методов, приёмов, средств выполнения работ		
		скорость и техничность выполнения видов работ		
		рациональность распределения времени при выполнении видов работ		
		соблюдение правил ОТ и ТБ при выполнении видов работ		
ПК 4.2. Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке	Техническое обслуживание и текущий ремонт кабельных линий автоматики и телемеханики	соблюдение последовательности выполнения работ		
		точность и правильность выбора методов, приёмов, средств выполнения работ		
		скорость и техничность выполнения видов работ		

*Продолжение*

1	2	3	4	5
		рациональность распределения времени при выполнении видов работ		
			% да	% нет

**Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному – показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов.** Оценка осуществляется по показателям и критериям:

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение более 85% записанных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение не менее 70% записанных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение не менее 55% записанных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение менее 55% записанных компетенций.

Наименование компетенций	ОПОР ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация высоких показателей производственной деятельности.			
	Аргументированность выбора своей будущей профессии.			
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Достижение поставленных целей при организации собственной деятельности, выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.			
	Использование новых технологий в организации собственной деятельности, определение методов и способов для выполнения профессиональных задач.			
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и несет за них ответственность.			
	Обоснованность и аргументированность при решении стандартных и нестандартных ситуациях.			
	Своевременность и скорость принятия решений при решении стандартных и нестандартных ситуациях.			
ОК 09. Использовать информационные технологии	Достижение поставленных целей и задач при осуществлении поиска и использовании информации,			

в профессиональной деятельности	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
	Правильность выбора информации, необходимой для анализа и решения профессиональных задач.			
	Эффективность поиска необходимой информации.			
	Использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов практики.			
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Результативность использования информационно-коммуникативных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.			
	Использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ.			

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики ППС;** практика проводится концентрированно.

**Показатели сформированности компетенции:**

Низкий – воспроизводит

Средний – осознанные действия

Высокий – самостоятельные действия

<b>Заключение:</b> за период учебной практики студентом была продемонстрирована сформированность ПК	
- на отлично	(высокий уровень) ПК _____
- на хорошо	(средний уровень) ПК _____
- на удовлетворительно (низкий уровень)	ПК _____
За период учебной практики студентом была продемонстрирована сформированность ОК	
- на отлично	(высокий уровень) ОК _____
- на хорошо	(средний уровень) ОК _____
<b>Рекомендации</b>	
_____	
_____	
_____	
Дата «    »    20__ год	
Подпись руководителя практики должность	_____ / _____ / преподаватель



## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ по учебной практике

(заполняется на каждого обучающегося)

Обучающейся(аяся) на 3 курсе специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) успешно прошел(ла) программу учебной практики (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) профессионального модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)» в объеме 36 часов с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

В организации СамКЖТ-структурное подразделение СамГУПС

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на учебную практику	Основные показатели оценки результатов (ОПОР) ПК	Оценка «Да»	Оценка «нет»
1	2	3	4	
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	ознакомление с планами – графиками технологического процесса технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ; отработка рабочих навыков при проведении измерений в соответствии с ТНК и оформлении результатов работы. практическое изучение конструкции кабеля на учебных экспонатах; прошивка кабельной трассы по кабельному плану с привязкой к контрольным точкам; рытье траншеи и укладка кабеля с защитой; электрические испытания кабеля с помощью мегаомметра и прозвонка кабеля; разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках. разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода; изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж; монтаж стрелочной гарнитуры и установка электропривода.	достижение положительного результата выполнения заданий		
		соответствие результата выполнения заданий предъявляемым требованиям		
		соответствие этапов выполнения работ;		
		соблюдение последовательности выполнения работ		
		точность и правильность выбора методов, приёмов, средств выполнения работ		
		скорость и техничность выполнения видов работ		
		рациональность распределения времени при выполнении видов работ		
		соблюдение правил ОТ и ТБ при выполнении видов работ		
ПК 4.2. Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и	изготовление по шаблону жгута для включения светофора; монтаж путевой коробки; установка рельсовых	точность и правильность выбора методов, приёмов, средств выполнения работ		

1	2	3	4	
блокировке	соединителей, подключение дроссель-трансформаторов к рельсам; монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. Приемы измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами, контроля жил и оболочки на целостность, прозвонка жил. Способы определения мест повреждения кабеля. Приборы для проверки и испытания кабелей.	скорость и техничность выполнения видов работ		
		рациональность распределения времени при выполнении видов работ		
		соблюдение правил ОТ и ТБ при выполнении видов работ		
			% да	% нет

**Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному – показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов. Оценка осуществляется по показателям и критериям:**

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение более 85% записанных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение не менее 70% записанных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение не менее 55% записанных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение менее 55% записанных компетенций.

Наименование компетенций	ОПОР ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Достижение поставленных целей при организации собственной деятельности, выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.			
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Правильность выбора информации, необходимой для анализа и решения профессиональных задач.			
	Эффективность поиска необходимой информации.			
	Использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов практики.			

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики.			
	Участие в спортивно- и культурно-массовых мероприятиях.			
	Умение работать в бригаде.			
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Результативность использования информационно-коммуникативных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.			
	Использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ.			
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение читать принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов			
	Умение понимать общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы			

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики ППС;**  
практика проводится концентрированно.

**Показатели сформированности компетенции:**

Низкий – воспроизводит

Средний – осознанные действия

Высокий – самостоятельные действия

<b>Заключение:</b> за период учебной практики студентом была продемонстрирована сформированность ПК	
- на отлично	(высокий уровень) ПК _____
- на хорошо	(средний уровень) ПК _____
- на удовлетворительно	(низкий уровень) ПК _____
За период учебной практики студентом была продемонстрирована сформированность ОК	
- на отлично	(высокий уровень) ОК _____
- на хорошо	(средний уровень) ОК _____
<b>Рекомендации</b>	
_____	
_____	
_____	
Дата «__» _____ 20__ год	
<b>Подпись руководителя практики</b> должность _____	_____/_____/_____ <b>преподаватель</b>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Оценочная ведомость по профессиональному модулю ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

(заполняется на каждого обучающегося)

по профессиональному модулю ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)» образовательной программы по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Профессиональный модуль освоен в объеме 36 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подготовлены и выполнены пробные квалификационные работы по одной или нескольким рабочим профессиям рабочих, должностям служащих.

**Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю:**

Профессиональные компетенции	Оценка («освоена / не освоена»)
ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10	освоены
ПК 4. 1.	освоены
ПК 4. 2	освоены

**Итоговый результат по профессиональному модулю:**

Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен

Состав комиссии	Подписи	ФИО
Председатель аттестационной комиссии		
Заместитель председателя аттестационной комиссии		
Члены комиссии:		
Преподаватель		
Преподаватель		

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

С оценочной ведомостью ознакомлен (а) \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года.

подпись кандидата, дата

МП