

## I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации

### *Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования 4 уровня квалификации*

Профессиональный стандарт «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1073н.

Уровень квалификации **4 уровень квалификации**

### 1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1	2	3
<b>ТФ1. Выполнение текущего ремонта домовых силовых систем</b>		
Требования охраны труда при электромонтажных работах.	1	№ 1; № 2; № 3
Технология и техника обслуживания домовых электрических сетей.	1	№ 4; № 5; № 6; № 26
Способ измерения сопротивления изоляции кабелей и проводов.	1	№ 7; № 8; № 9
Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых систем.	1	№ 10; № 11; № 13; № 14; № 27; № 31; № 34; № 36; № 38
Приборы учета электроэнергии.	1	№ 1; № 3; № 14; № 24; № 33; № 37
Применение трансформаторов тока.	1	№ 5; № 28
Схемы подключения.	1	№ 12; № 28; № 33
Виды, назначение и правила применения электроинструмента.	1	№ 15; № 16; № 17
<b>ТФ2. Выполнение текущего ремонта обслуживания домовых слаботочных систем</b>		
Требования охраны труда при электромонтажных работах.	1	№ 18; № 19
Техника и технология обслуживания домовых слаботочных систем.	1	№ 20; № 21; № 22; № 23; № 32; № 35
Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых слаботочных систем.	1	№ 28; 30; 33; 37; № 39; № 40

Виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента.	1	№ 24; № 25; № 29
--	---	------------------

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

*Количество заданий с выбором ответа: 25*

*Количество заданий на установление соответствия: 10*

*Количество заданий на установление последовательности: 5*

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 60 мин.

### 1.3. Инструменты для практического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	Тип и количество заданий
1	2	
<b>ТФ1.</b> Выполнение текущего ремонта домовых силовых систем. <b>ТФ2.</b> Выполнение текущего ремонта домовых слаботочных систем. Выполнение монтажа/замены прибора учета электроэнергии однофазного подключения; монтажа/замены прибора учета электроэнергии трехфазного подключения; монтажа/замены аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве.	Процесс текущего ремонта домовых силовых систем, домовых слаботочных систем выполнен в соответствии с требованиями технологических карт: - «Монтаж/замена прибора учета электроэнергии однофазного подключения»; - «Монтаж/замена прибора учета электроэнергии трехфазного подключения»; - «Монтаж/замена аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве».	Практическое задание № 1

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

### 2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена

*При выполнении заданий с 1 по 25 необходимо выбрать из предложенных вариантов ответа один правильный:*

#### 1. Укажите функцию, выполняемую счетчиком электрической энергии:

- защита от короткого замыкания;
- определение потребления количества электрической энергии за определенный период;
- защита от несанкционированного доступа в электрическую сеть;
- защита от сильного напряжения.

#### 2. Активная молниезащита – это устройство:

- а) позволяющее защитить объект в заданном радиусе, не требующее питания и обеспечивающее защиту от молний за счет ионизации воздуха;
- б) защищающее место, где устанавливается проводник или молниеприемник с небольшим радиусом покрытия;
- в) отсекающее и уводящее на заземление импульсы тока;
- г) предназначенное для защиты человека от случайных ударов электрическим током и стабильной работы электроприборов.

При выполнении заданий с 26 по 35 необходимо соотнести содержание первого столбца с содержанием второго:

**26. Установить соответствие между видом электроаппарата и его назначением (1-а 2-б 3-в 4-г 5-д):**

<i>Вид электроаппарата</i>	<i>Назначение электроаппарата</i>
1. Устройство защитного отключения	а) для измерения сопротивления
2. Автоматический выключатель	б) для создания независимой выдержки времени и обеспечения определённой последовательности работы элементов схемы
3. Реле времени	в) для включения токов, проводимости и отключения при нормальных условиях в цепи и при коротком замыкании
4. Токовое реле	г) для защиты от тока утечки
5. Разъединитель	д) для коммутации электрической цепи без тока или с незначительным током
	е) для отключения защищаемых цепей при превышении допустимой величины потребляемого тока
	ж) для измерения мощности

**27. Установить соответствие между устройством управления и типом лампы (1-а, 2-б, 3-в, 4-г):**

<i>Устройство управления</i>	<i>Тип лампы</i>
1. Выключатель	а) лампа накаливания
2. Дроссель	б) люминесцентная лампа малой мощности
3. Электронный трансформатор	в) люминесцентная лампа 40 Вт
4. Регулятор света	г) галогенная ламп

При выполнении заданий с 36 по 40 необходимо поставить нумерацию действий, (этапов, шагов и т.п.) в правильной последовательности:

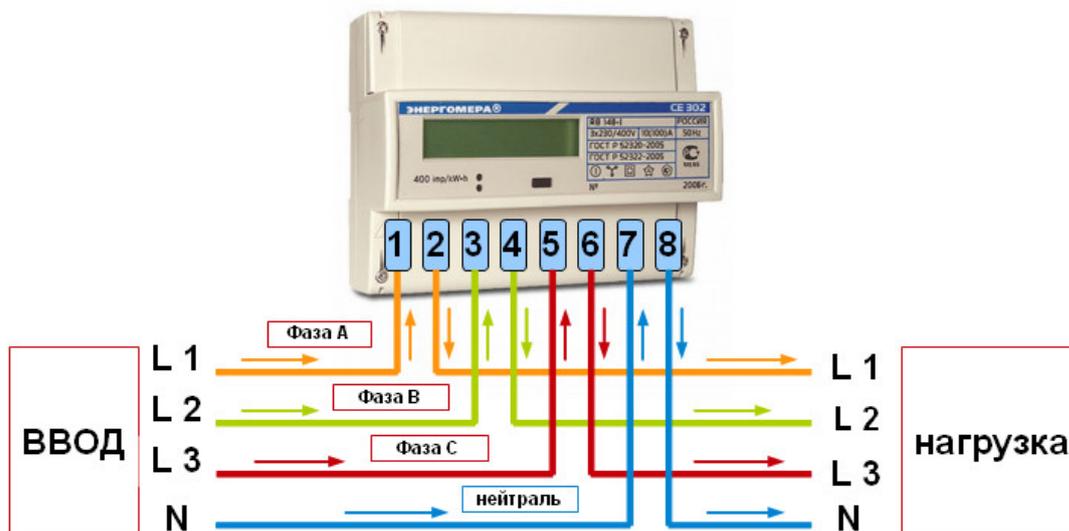
**36. Установить последовательность выполнения работ при монтаже молниезащиты:**

1. Монтаж шины заземления.
2. Выполнение земляных работ.
3. Соединение конструкции.
4. Установка заземления.
5. Испытание защитного заземления.

**37. Установить последовательность замены трехфазного многотарифного счетчика электрической энергии:**

1. Произвести предварительную примерку нового счетчика.

2. Устранить несоответствия.
3. Снять напряжение, сменив положение переключателя на автоматическом выключателе.
4. Провести демонтаж старого электросчетчика.
5. Подключить новый счетчик.



**Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:**

Для положительной оценки результатов по теоретическому этапу профессионального экзамена количество правильно выполненных заданий должно составлять не менее 80%.

**2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена**

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

**Трудовая функции:**

**ТФ1.** Выполнение текущего ремонта домовых силовых систем.

**ТФ2.** Выполнение текущего ремонта домовых слаботочных систем.

**Типовое задание:**

В соответствии с требованиями текущего ремонта домовых силовых и слаботочных систем: выполнения монтажа/замены прибора учета электроэнергии однофазного подключения; монтажа/замены прибора учета электроэнергии трехфазного подключения; монтажа/замены аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве,- необходимо:

- 1) получить инструктаж по технике безопасности;
- 2) выбрать средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда;
- 3) проверить рабочее место на соответствие и требованиями охраны труда;
- 4) выбрать материал, слесарные и электромонтажные инструменты в соответствии с заданием;
- 5) выполнить монтаж/замену прибора учета электроэнергии однофазного подключения;
- 6) выполнить монтаж/замену прибора учета электроэнергии трехфазного подключения;
- 7) выполнить монтаж/замену аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве.

**Условия выполнения задания**

**1. Место (время) выполнения задания** Учебно – производственная мастерская «Электромонтажные работы»

**2. Максимальное время выполнения задания:** 90 мин.

**3. Вы можете воспользоваться:** приборами учета электроэнергии: СО-ЭЭ6706 10-40А 220В 50Гц, ВА88-32 3Р 32 А 25 кА, - набором электромонтажного инструмента, проводами, кабелями, щитом этажным ЩЛС-4м, щитом ВРУ.

#### **Критерии оценки**

2) - средства индивидуальной защиты выбраны и проверены в соответствии с требованиями охраны труда (1 балл);

- средства индивидуальной защиты не выбраны и не проверены в соответствии с требованиями охраны труда; (0 баллов);

3) - рабочее место проверено в соответствии с требованиями охраны труда (1 балл);

- рабочее место не проверено в соответствии с требованиями охраны труда; (0 баллов);

4) - подобраны и проверены материалы и инструменты в соответствии с заданием (1 балл);

- не подобраны и не проверены материалы и инструменты в соответствии с заданием (0 баллов);

5) – процесс монтажа/замены прибора учета электроэнергии однофазного подключения выполнен в соответствии с требованиями технологической карты «Монтаж/замена прибора учета электроэнергии однофазного подключения» (1 балл);

- процесс монтажа/замены прибора электроэнергии однофазного подключения не выполнен в соответствии с требованиями технологической карты «Монтаж/замена прибора учета электроэнергии однофазного подключения» (0 баллов);

6) – процесс монтажа/замены прибора учета электроэнергии трехфазного подключения выполнен в соответствии с требованиями технологической карты «Монтаж/замена прибора учета электроэнергии трехфазного подключения» (1 балл);

- процесс монтажа/замены прибора электроэнергии трехфазного подключения не выполнен в соответствии с требованиями технологической карты «Монтаж/замена прибора учета электроэнергии трехфазного подключения» (0 баллов);

7) – процесс монтажа/замены аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве выполнен в соответствии с требованиями

технологической карты «Монтаж/замена аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве» (1 балл);  
- процесс монтажа/замены аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве не выполнен в соответствии с требованиями технологической карты «Монтаж/замена аппаратов защиты в вводно – распределительном устройстве» (0 баллов);

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовых функций:

**ТФ1.** Выполнение текущего ремонта домовых силовых систем.

**ТФ2.** Выполнение текущего ремонта домовых слаботочных систем, - принимается при 6 баллах.