

Вариативная часть комплекта оценочной документации

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня
в рамках pilotного проекта сопряжения государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего профессионального образования
в форме демонстрационного экзамена профильного уровня
с независимой оценкой квалификации в электроэнергетике в 2026 году

| | |
|--|--|
| Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования | 13.02.03 Электрические станции, сети и системы |
| Наименование квалификации (наименование направленности) | Техник – электрик |

| | |
|---|--|
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО): | ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2017 № 1248 |
| Виды аттестации: | Государственная итоговая аттестация |
| Уровни демонстрационного экзамена: | Профильный (вариативная часть) |
| Шифр комплекта оценочной документации: | КОД 13.02.03-2-2026 |

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

| | |
|------------------|--|
| ГИА | - государственная итоговая аттестация |
| ДЭ | - демонстрационный экзамен |
| ДЭ ПУ | - демонстрационный экзамен профильного уровня |
| ДЭ ПУ (В) | - демонстрационный экзамен профильного уровня (вариативная часть) |
| КОД | - комплект оценочной документации |
| ОК | - общая компетенция |
| ПК | - профессиональная компетенция |
| СПО | - среднее профессиональное образование |
| ФГОС СПО | - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации |
| ЦПДЭ | - центр проведения демонстрационного экзамена |

2. СТРУКТУРА ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ КОД, ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ВХОДЯТ

В структуру вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания входят:

1. пояснительная записка;
2. содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания.

3. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД, ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1. Пояснительная записка

Вариативная часть КОД 13.02.03-2-2026, включая задания и критерии оценивания, разработана с учётом запросов работодателя ПАО «Россети Московский регион» и особенностей реализации образовательной программы СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и предусматривает оценку освоения следующих профессиональных компетенций в рамках деятельности по техническому обслуживанию и ремонту распределительных сетей напряжением 0,4 – 20кВ:

- выявление дефектов электрооборудования при проведении осмотров распределительных сетей и оформление листка осмотров электрооборудования;
- соблюдение требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, применение средств индивидуальной защиты;
- выполнение работы по демонтажу и монтажу изолятора, применение инструментов, приспособлений;
- установка вязки провода в соответствии с технологической картой.

3.2. Содержание вариативной части КОД, вариативная части задания и критерии оценивания входят

Продолжительность ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части представлена в таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

| Вид аттестации | Уровень ДЭ | Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть) | Продолжительность ДЭ |
|-----------------------|-------------------|---|-----------------------------|
| ГИА | профильный | Совокупность инвариантной и вариативной частей | 5 ч. 00 мин. |

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) представлена в таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

| № п/п | Вид деятельности | Перечень оцениваемых компетенций | Перечень оцениваемых умений, навыков |
|----------|--|---|---|
| 1 | Производство подготовительных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей | ПК: Выявление дефектов электрооборудования при проведении осмотров распределительных сетей | Умение: выполнение осмотра распределительных сетей и визуальной оценки технического состояния электрооборудования |
| | | ПК: Оформление листка осмотров электрооборудования согласно «Типовой инструкции по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами» | Навыки: заполнение отчетной документации в соответствии с требованиями |
| 2 | Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | ПК: Соблюдение требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок | Навыки: Определение факторов риска в процессе работы, соблюдение безопасных расстояний, проверка наличия напряжения на токоведущих частях |
| | | ПК: Применение средств индивидуальной защиты | Умение: Определение необходимых средств индивидуальной защиты и электрозащитных средств в зависимости от характера выполняемых работ |
| | | ПК: Применение инструментов, приспособлений | Умение: Определение необходимых инструментов и приспособлений в зависимости от характера выполняемых работ |
| | | ПК: Выполнение работы по демонтажу и монтажу изолятора | Умение: Соблюдение последовательности и полноты операций при подготовке и выполнении работ по замене изолятора |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | ПК: Установка вязки провода в соответствии с технологической картой | Умение: Соблюдение последовательности и полноты операций при установке вязки провода |
|--|--|---|--|

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА представлена в таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

| № п/п | Вид деятельности | Критерий оценивания | Баллы |
|--------------------------------------|--|--|--------------|
| 1 | Производство подготовительных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей | Выявление дефектов электрооборудования при проведении осмотров распределительных сетей | 6,00 |
| | | Оформление листка осмотров электрооборудования согласно «Типовой инструкции по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами». | 4,00 |
| 2 | Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | Соблюдение требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок | 6,00 |
| | | Применение средств индивидуальной защиты | 5,00 |
| | | Применение инструментов, приспособлений | 2,00 |
| | | Выполнение работы по демонтажу и монтажу изолятора | 1,00 |
| | | Установка вязки провода в соответствии с технологической картой | 1,00 |
| ВСЕГО (вариативная часть КОД) | | | 25,00 |

Образцы заданий вариативной части ДЭ

Вариативная часть ДЭ представляет собой выполнение экзаменуемым двух модулей (по одному заданию из каждого модуля). Продолжительность каждого задания (модуля в рамках ДЭ) – не более 30 минут.

Главный эксперт должен перед началом экзамена совместно с членами экспертной группы определить задания из модулей для каждого экзаменуемого.

При проведении ДЭ совмещенного с независимой оценкой квалификации (НОК) задания из модулей определяет председатель экзаменационной Комиссии Центра оценки квалификаций – член ГЭК.

Модуль 1. Производство подготовительных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей: выявление неисправностей оборудования при осмотре

Образец задания:

Провести проверку состояния оборудования (ЦРП, РП, РТП, КРН, ТП, ВЛ(3)) 0,4-10 кВ путем визуального осмотра:

1. Провести осмотр
2. Оформить «лист осмотра»

Для выполнения требований данного модуля экзаменуемому необходимо провести проверку состояния оборудования (ЦРП, РП, РТП, КРН, ТП, ВЛ(3)) 0,4-10 кВ путем визуального осмотра. Целью проверки является выявление дефектов, которые имитируются на учебном оборудовании до начала экзамена с их фиксацией в листке осмотра.

До допуска к выполнению задания экзаменуемому проводится целевой инструктаж по безопасному производству работ. Работы необходимо выполнить с соблюдением требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок и с применением средств индивидуальной защиты.

По итогам выполненного задания экзаменуемый предоставляет заполненный лист осмотра.

Необходимые приложения:

1. «Типовая инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами».

2. Бланк листа осмотра.

Главный эксперт должен перед началом экзамена совместно с членами экспертной группы определить возможные варианты неисправностей (дефектов), которые можно реализовать на оборудовании образовательной организации в соответствии с заданием (не менее трех дефектов), при необходимости проконсультировавшись с техническим экспертом. Дефекты рекомендовано изменять для каждого сдающего экзамен.

При проведении ДЭ совмещенного с независимой оценкой квалификации (НОК) возможные варианты дефектов определяет председатель экзаменационной Комиссии Центра оценки квалификаций – член ГЭК.

Оценка выполнения задания производится экспертами в соответствии с критериями, описанными в таблице 1.4.

Модуль 2. Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации.

Образец задания:

Выполнить замену изолятора на опоре ВЛ (0,4 кВ. 6-10 кВ) Учебно-тренировочного полигона со снятием напряжения согласно технологической карте:

1. Произвести демонтаж дефектного изолятора
2. Произвести монтаж нового изолятора
3. Восстановить подвеску провода

Для выполнения требований данного модуля экзаменуемому необходимо выполнить замену изолятора на опоре ВЛ (0,4 кВ. 6-10 кВ) Учебно-тренировочного полигона со снятием напряжения согласно технологической карте. Задания выполняются по наряду –допуску.

Целью задания является оценка знаний и умений соискателя в проверке и использовании средств защиты, инструментов и приспособлений, а также в технологии выполнения работы.

Экзаменуемый выступает в качестве члена бригады, непосредственно выполняющим работу.

До допуска к выполнению задания экзаменуемому проводится целевой инструктаж по безопасному производству работ. Работы необходимо выполнить с соблюдением требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, Правил по охране труда при работе на высоте, с применением средств индивидуальной защиты.

Оценка выполнения задания производится экспертами в соответствии с критериями, описанными в таблице 1.4.

Необходимые приложения:

1. Технологическая карта «Замена изолятора на опоре ВЛ 0,4 кВ со снятием напряжения»

Критерии оценивания вариативной части КОД (вариативной части задания ДЭ ПУ) представлены в таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

| Наименование Вида деятельности (вида профессиональной деятельности) | Критерий оценивания (ОК, ПК) | Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт) | Модуль | Максимальный балл подкритерия |
|--|---|---|--------|-------------------------------|
| Производство подготовительных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей | Выявление дефектов электрооборудования при проведении осмотров распределительных сетей | Выполнение осмотра распределительных сетей и визуальной оценки технического состояния электрооборудования | 1 | 6 |
| Производство подготовительных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей | Оформление листка осмотров согласно «Типовой инструкции по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами» | Заполнение отчетной документации в соответствии с требованиями | 1 | 4 |
| Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | Соблюдение требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок | Определение факторов риска в процессе работы, соблюдение безопасных расстояний, проверка наличия напряжения на токоведущих частях | 2 | 6 |
| Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту | Применение средств индивидуальной защиты | Определение необходимых средств индивидуальной защиты и электрозащитных средств в | 2 | 5 |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | | зависимости от характера выполняемых работ | | |
| Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | Применение инструментов, приспособлений | Определение необходимых инструментов и приспособлений в зависимости от характера выполняемых работ | 2 | 2 |
| Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | Выполнение работы по демонтажу и монтажу изолятора | Соблюдение последовательности и полноты операций при подготовке и выполнении работ по замене изолятора | 2 | 1 |
| Производство простых видов работ (на отключенных воздушных линиях напряжением 0,4 - 10 кВ) по техническому обслуживанию и ремонту | Установка вязки провода в соответствии с технологической картой | Соблюдение последовательности и полноты операций при установке вязки проводов | 2 | 1 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| оборудования распределительных сетей под руководством работника более высокой квалификации | | | | |
|---|--|--|--|--|

Таблица № 1.5

| | | |
|-------------------------|-----------------|---|
| Схема оценивания | 2 балла | действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям |
| | 1 балл | действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки) |
| | 0 баллов | действие (операция) не выполнена, результат отсутствует |

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания к вариативной части КОД представлены в таблице № 1.6

Таблица № 1.6

| 1. Зоны площадки | | | | | | | |
|--|--|---|---------------|--|--|------------------------------|------------------------------|
| Наименование зоны площадки | | | | | Код зоны площадки | | |
| Рабочее место участника | | | | | А | | |
| Общая зона | | | | | Б | | |
| 2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ | | | | | | | |
| № | Наименование | Технические характеристики (описание) | ОКПД-2 | Расчет кол-ва (На 1 раб. место/ На 1 участника) | Количество на ГИА ДЭ ПУ (вариативная часть) | Единица измерения | Код зоны площадки |
| Перечень оборудования | | | | | | | |
| 1. | Опора | Материал опоры металлическая или железобетонная, высота опоры выбирается на усмотрение ОО, тип опоры не ограничен Смоделированы дефекты и неисправности | 23.42.13 | На 1 раб. место | 3 | шт | А |
| 2. | Изолятор линейный штыревой типа ТФ, НС | В комплекте с колпачками | 27.11.31 | На 1 раб. место | 2 | шт | А |
| 3. | Изолятор ШФ или аналог | в комплекте с колпачком К-6 (КП-22), К-7, К-9 (в зависимости от диаметра штыря) | 27.11.31 | На 1 раб. место | 2 | шт | А |
| 4. | Пружинные (спиральные) вязки | диаметром 3,5 мм и длиной 60 см | 27.11.10 | На 1 раб. место | 2 | шт | А |
| 5. | Вязка спиральная ВС- 35/50.2 или ВС-70/95.2 | в зависимости от сечения провода СИП-3 при работах на проводе с защитным покрытием | 27.11.10 | На 1 раб. место | 2 | шт | А |
| 6. | Проволока для вязки | диаметром 3,5 мм длиной не менее 1400 мм | 24.45.12 | На 1 раб. место | 2 | шт | А |
| Перечень инструментов | | | | | | | |
| 1. | Бесконечный канат (в комплекте с блоками) | Длина подбирается в соответствии с высотой опоры, выбирается на | 25.99 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |

| | | | | | | | |
|----|--|--|----------|-----------------|---|----|---|
| | | усмотрение образовательной организации, производитель - на усмотрение образовательной организации | | | | | |
| 2. | Комплект монтерского инструмента | Подбирается под применяемое оборудование | 25.73.11 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 3. | Сумка электромонтера | Производитель и модель - на усмотрение образовательной организации | 15.12.13 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 4. | Ключ для навинчивания/снятия изолятора | Подбирается под применяемое оборудование. Производитель и модель - на усмотрение образовательной организации | 25.73.11 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 5. | Приспособление для удаления старого колпачка | Подбирается под применяемое оборудование. Производитель и модель - на усмотрение образовательной организации | 25.73.11 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 6. | Молоток с резиновым бойком | Подбирается под применяемое оборудование, производитель - на усмотрение образовательной организации | 25.73.11 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 7. | Щетка металлическая | Производитель - на усмотрение образовательной организации | 25.99.62 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |

Перечень расходных материалов

| | | | | | | | |
|----|-----------------|---------------------|----------|-----------------|---|----|---|
| 1. | Ручка шариковая | Цвет чернил - синий | 32.99.12 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
|----|-----------------|---------------------|----------|-----------------|---|----|---|

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

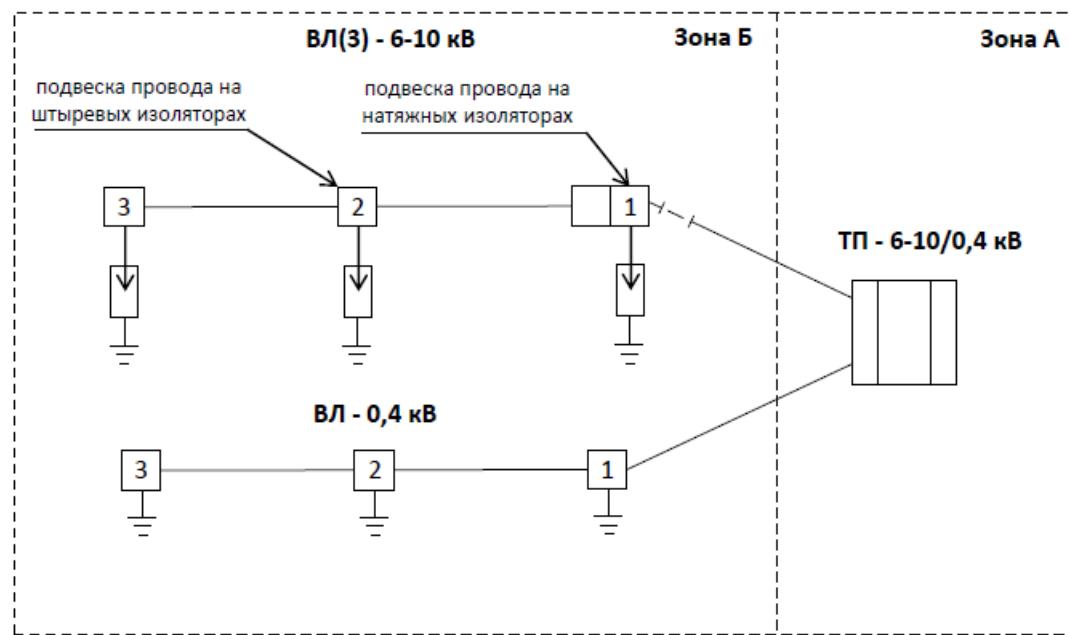
| | | | | | | | |
|----|------------------------------------|--|----------|-----------------|---|------|---|
| 1. | Перчатки диэлектрические | Латексные бесшовные с манжетом | 32.99.12 | На 1 раб. место | 1 | пара | А |
| 2. | Каска | Конструктивные особенности: с подбородочным ремнем, производитель на усмотрение ОО | 32.99.12 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 3. | Спецодежда: ботинки противоударные | Подошва против скольжения, производитель на усмотрение ОО | 15.20.42 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |

| | | | | | | | |
|----|---|--|----------|-----------------|---|------|---|
| 4. | Перчатки х/б | Размер универсальный, производитель на усмотрение образовательной организации | 14.19.12 | На 1 участника | 1 | пара | А |
| 5. | Привязь, удерживающая со стропом регулируемой длины | Удерживающая система страховочная с поясом. Производитель на усмотрение образовательной организации | 32.99.12 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 6. | Плакаты и знаки безопасности (переносные) | Плакаты и знаки: «Работать здесь», «Стой. Напряжение», «Заземлено», «Не влезай. Убьет», «Не включать! Работа на линии» | 32.99.12 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |
| 7. | Сигнализатор напряжения индивидуальный СНИК | Касочный. Модель и производитель - на усмотрение образовательной организации | 26.51.53 | На 1 раб. место | 1 | шт | А |

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

| № | Наименование | Технические характеристики (описание) | ОКПД-2 | Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку) | Количество на ГИА ДЭ ПУ (вариативная часть) | Единица измерения | Код зоны площадки |
|----|--------------|---|----------|---|---|-------------------|-------------------|
| 1. | Бумага А4 | Бумага офисная для принтера, 500 листов, А4 | 17.12.14 | На всю площадку | 1 | уп | Б |

Примерный план застройки площадки ГИА ДЭ ПУ (вариативная часть КОД)



□ - промежуточная опора

□□ - анкерная опора

—|—|— линейный разъединитель

—→—|— разрядник

—|—|— повторное заземление