

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(ФГБОУ ДПО ИРПО)



**УТВЕРЖДЕНЫ**  
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО  
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

## ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Техник-электромонтажник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 № 66
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 13.02.09-1-2026

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГИА</b>	- государственная итоговая аттестация
<b>ДЭ</b>	- демонстрационный экзамен
<b>ДЭ БУ</b>	- демонстрационный экзамен базового уровня
<b>ДЭ ПУ</b>	- демонстрационный экзамен профильного уровня
<b>КОД</b>	- комплект оценочной документации
<b>ОК</b>	- общая компетенция
<b>ОМ</b>	- единый оценочный материал
<b>ПА</b>	- промежуточная аттестация
<b>ПК</b>	- профессиональная компетенция
<b>СПО</b>	- среднее профессиональное образование
<b>ФГОС СПО</b>	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>ЦПДЭ</b>	- центр проведения демонстрационного экзамена

## 2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

### 3. КОД

#### 3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

**Применимость КОД.** Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

**Общие организационные требования:**

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

**Требование к продолжительности ДЭ.** Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)</b>	<b>Продолжительность ДЭ<sup>1</sup></b>
ПА	-	Инвариантная часть	<b>1 ч. 00 мин.</b>
ГИА	базовый	Инвариантная часть	<b>2 ч. 00 мин.</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3 ч. 00 мин.</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>не более 5 ч. 00 мин.</b>

---

<sup>1</sup> Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

**Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>2</sup></b>			
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>	
Монтаж воздушных линий электропередачи	ПК. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи	Умение: обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ Практический опыт: выполнении типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи	
	ПК. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи	Умение: выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы	
	ПК. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи		Умение: определять объемы и трудозатраты и составлять графики работ строительно-монтажных работ
			Умение: выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи
	ПК. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами		Умение: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами
			Умение: составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи
		Умение: проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи	

<sup>2</sup> Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ПК. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Умение: осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам
	ОК. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умение: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Умение: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Навык: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Умение: кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Умение: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА <sup>3</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля <sup>4</sup>
<b>Инвариантная часть КОД</b>						
Монтаж воздушных линий электропередачи	ПК. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи	Умение: обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ	■	■	■	1
		Практический опыт: выполнении типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи	■	■	■	1
	ПК. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи	Умение: выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы	■	■	■	1
	ПК. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи	Умение: определять объемы и трудозатраты и составлять графики работ строительно-монтажных работ	■	■	■	1
		Умение: выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи	■	■	■	1

<sup>3</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

<sup>4</sup> Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

	ПК. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Умение: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами	■	■	■	1
		Умение: составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи	■	■	■	1
	ПК. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Умение: проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи	■	■	■	1
		Умение: осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам	■	■	■	1
	ОК. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	■	■	■	1, 3
		Умение: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	■	■	■	1
		Навык: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	■	■	■	1

		Умение: кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	■	■	■	1, 2
		Умение: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	■	■	■	1
Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	ПК. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	Умение: обслуживать линии электропередачи различного напряжения		■	■	2
		Умение: обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ		■	■	2
	ПК. Осуществлять оценку состояния линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	Умение: проводить профилактические измерения и испытания с определением работоспособности линий электропередачи в соответствии с технологическими требованиями		■	■	2
	ПК. Определять места повреждений линий электропередачи	Умение: определять места повреждений воздушных линий электропередачи различными методами		■	■	2
	ПК. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линий электропередачи в процессе эксплуатации	Умение: обеспечивать соблюдение техники безопасности при проведении эксплуатационных и ремонтных работ		■	■	2

Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования	ПК. Выполнять отдельные элементы строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций	Умение: проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опорных конструкций под оборудование подстанций			■	3
		Умение: производить сборку и установку опорных конструкций под оборудование подстанций			■	3
		Умение: осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов строительной части подстанций согласно технологическим допускам и нормам			■	3
	ПК. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических подстанций	Умение: обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ			■	3
<b>Вариативная часть КОД</b>						
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ</p>					■	Образовательная организация при необходимости формирует содержание вариативной части КОД
<b>Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ</b>						
<b>№ Модуля</b>	<b>Наименование выполняемой задачи</b>			<b>ПА</b>	<b>ГИА ДЭ БУ</b>	<b>ГИА ДЭ ПУ</b>
Модуль 1	Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках			■	■	■
Модуль 2	Поиск неисправностей				■	■

Модуль 3	Текущий ремонт высоковольтного разъединителя			■
----------	--	--	--	---

**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Монтаж воздушных линий электропередачи	Выполнение монтажных работ по возведению воздушных линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Выполнение необходимых типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи	<b>2,00</b>
		Организация работы по сооружению воздушных линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<b>6,00</b>
		Осуществление сдачи воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<b>4,00</b>
		Пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>5,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>25,00</b>

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>6</sup>	Баллы
1	Монтаж воздушных линий электропередачи	Выполнение монтажных работ по возведению воздушных линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Выполнение необходимых типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи	<b>2,00</b>
		Организация работы по сооружению воздушных линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<b>6,00</b>
		Осуществление сдачи воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<b>4,00</b>
		Пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>8,00</b>
2	Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	Осуществление технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	<b>10,00</b>
		Осуществление оценки состояния линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	<b>4,00</b>
		Определение мест повреждений линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Производство ремонта и замены поврежденных элементов линий электропередачи в процессе эксплуатации	<b>4,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

<sup>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>7</sup>	Баллы
1	Монтаж воздушных линий электропередачи	Выполнение монтажных работ по возведению воздушных линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Выполнение необходимых типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи	<b>2,00</b>
		Организация работы по сооружению воздушных линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<b>6,00</b>
		Осуществление сдачи воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	<b>4,00</b>
		Пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>9,00</b>
2	Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	Осуществление технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	<b>10,00</b>
		Осуществление оценки состояния линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	<b>4,00</b>
		Определение мест повреждений линий электропередачи	<b>4,00</b>
		Производство ремонта и замены поврежденных элементов линий электропередачи в процессе эксплуатации	<b>4,00</b>
3	Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования	Выполнение отдельных элементов строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций	<b>18,00</b>
		Обеспечение соблюдения техники безопасности при сооружении электрических подстанций	<b>6,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>75,00</b>

<sup>7</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>8</sup>	Баллы
1	Монтаж воздушных линий электропередачи	Выполнение монтажных работ по возведению воздушных линий электропередачи	4,00
		Выполнение необходимых типовых расчетов конструктивных элементов линий электропередачи	2,00
		Организация работы по сооружению воздушных линий электропередачи	4,00
		Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	6,00
		Осуществление сдачи воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	4,00
		Пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	9,00
2	Эксплуатация и ремонт линий электропередачи	Осуществление технического обслуживания линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	10,00
		Осуществление оценки состояния линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями	4,00
		Определение мест повреждений линий электропередачи	4,00
		Произведение ремонта и замены поврежденных элементов линий электропередачи в процессе эксплуатации	4,00
3	Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования	Выполнение отдельных элементов строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций	18,00

<sup>8</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	Обеспечение соблюдения техники безопасности при сооружении электрических подстанций	<b>6,00</b>
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>		<b>75,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>9</sup></b>		<b>25,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>		<b>100,00</b>

---

<sup>9</sup> Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

### 3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки			
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Разъединитель высоковольтный РЛНД1-10/630-УХЛ1	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО	27.12.22	На 1 раб. место	-	-	1	шт
2.	Опорный изолятор	Тип, модель, производитель – зависит от высоковольтного разъединителя	43.21.10	На 1 раб. место	-	-	1	шт

Перечень инструментов								
1.	SK-10-prof (полный) - набор изолированного инструмента для электрика	Состав набора изолированных инструментов SK-10-prof (полный): Автоматический стриппер Endura E5813 (0.9-1.25-2.0-3.5-5.5 мм. кв.); Автоматический стриппер Endura E5821 (0.5-6 мм); Индикатор напряжения Endura E6758, 190 мм; Ножовка по металлу Endura E7054 (393 мм); Пассатижи Endura E5362 в исполнении VDE (Cr-V, 175 мм; Разводной ключ Endura E2011 (20 мм; 153 мм); Мультиметр АКИП-2203; Молоток Endura E7243, 400 гр.; Длинногубцы Endura E5372 в исполнении VDE (Cr-V; 200 мм); Бокорезы Endura E5381 в исполнении VDE, 152 мм; Endura WP262033 - уровень строительный, 400 мм; Нож кабельный плужковый Endura E7031 в исполнении VDE; Сумка для инструмента Endura E8349 (430x230x280 мм); Набор отверток Endura E1169 в исполнении VDE, 7 шт; Endura E7017 - нож монтерский с выдвижным лезвием; Рулетка измерительная Endura E8011 (3м; 16мм Фонарь налобный Endura E9392 (2 Вт). Набор инструментов электрика(Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО)	25.73.60	На 1 раб. место	-	1	1	шт
2.	Клещи для зачистки и обжимки проводов	Клещи для зачистки и обжимки проводов	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт
3.	Набор напильников 200 мм, 5шт., двухкомпонентная рукоятка	Набор напильников по металлу (Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО)	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	шт

4.	Рукоятка съема ППН	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт
5.	Стол для размещения инструмента	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО	27.12.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт
<b>Перечень расходных материалов</b>								
1.	Бумага офисная	A4, плотность на усмотрение ОО	17.12.14	На 1 участника	2	2	2	шт
2.	Ручка	Комплект ручек	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Шкурка шлифовальная на тканевой основе	На усмотрение ОО	23.91.12	На 1 раб. место	-	-	1	лист
4.	Плавкая вставка	100А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
5.	Плавкая вставка	80А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
6.	Плавкая вставка	63А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
7.	Плавкая вставка	50А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
8.	Плавкая вставка	40А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
9.	Плавкая вставка	32А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
10.	Плавкая вставка	25А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
11.	Плавкая вставка	16А, 660В	27.12.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт
12.	Смазка Циатим-201 или Литол-24	На усмотрение ОО	19.20.29	На 1 раб. место	-	-	1	кг



<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			
1.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 28.29.22 На всю площадку - 1 1 1 шт Б27 51057 Техника Пожарная.	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
<b>4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ</b>									
<b>Перечень оборудования</b>									
1.	ПК/ноутбук/планшет/ моноблок с подключением к сети интернет	Включает в себя системный блок, монитор, мышь, клавиатуру технические характеристики на усмотрение организации	26.20.1			1	1	1	шт
2.	Бумага офисная	A4, плотность на усмотрение ОО	17.12.14			1	1	1	шт

3.	МФУ	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.18	1	1	1	шт		
4.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт		
5.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт		
<b>Перечень инструментов</b>									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
<b>Перечень расходных материалов</b>									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
<b>5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы</b>									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Едини ца измере ния
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
<b>Перечень оборудования</b>									
1.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
2.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт
3.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
<b>Перечень инструментов</b>									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>Перечень расходных материалов</b>									
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки</b>									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							

### 3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

### 3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ) <sup>10</sup>	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) <sup>11</sup>
1	3	3
2	3	3
3	3	3
4	3	3
5	3	3
6	3	3
7	3	3
8	3	3
9	3	3
10	3	3

<sup>10</sup> количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

<sup>11</sup> количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

11	6	6
12	6	6
13	6	6
14	6	6
15	6	6
16	6	6
17	6	6
18	6	6
19	6	6
20	6	6
21	9	9
22	9	9
23	9	9
24	9	9
25	9	9

### 3.5 Инструкция по технике безопасности

#### 1. Общие требования по технике безопасности.

Требования по технике безопасности и охране труда. К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

#### 2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

- привести в порядок спецодежду, рукава застегнуть, одежду заправить так, чтобы не было свисающих концов;
- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела;
- подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее;
- сдающему ДЭ запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных

недостатках и неисправностях немедленно сообщить эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

### 3. Требования по технике безопасности во время работы.

В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению задания;
- не проводить никаких электромонтажных работ при включенной схеме (находящийся под напряжением);
- не включать электрооборудование без разрешения эксперта;
- время начала и окончания проведения заданий ДЭ.

### 4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При несчастном случае свидетель (эксперт ДЭ) или сам пострадавший должны срочно сообщить должностному лицу (ГЭ или ТЭ) и принять меры по оказанию необходимой помощи.

2. Срочно организовать медицинскую помощь пострадавшему, в случае необходимости доставить его в лечебное заведение. Сообщить о случившемся руководителю подразделения или его заместителю.

3. Сохранить до прибытия комиссии по расследованию обстановку на рабочем месте и оборудовании в таком состоянии, в котором она были на момент несчастного случая, аварии (если, это не угрожает жизни и здоровью других сдающих экзамен и не приведет к более тяжелым последствиям), а также принять меры к недопущению подобных случаев в ситуации, которая сложилась.

4. При обнаружении угрозы возникновения аварийной ситуации, должна немедленно прекратиться работа и подается команда " СТОП! ", ее должны немедленно выполнить все сдающие, которые её услышали.

5. Об угрозе возникновения или о возникновении аварийной ситуации сдающий должен немедленно сообщить руководителю работ (ГЭ или ТЭ, эксперту ДЭ).

6. При поражении сдающего электрическим током освободить пострадавшего от действия электрического тока: отключить электросеть; отделить пострадавшего от токопроводящих частей с применением диэлектрических защитных средств или других изолирующих предметов (сухой одежды, сухой жерди, прорезиненного материала и тому подобное).

7. Во всех случаях к пострадавшему вызывать врача, а до его прибытия оказать пострадавшему первую доврачебную помощь.

8. При возникновении пожара действовать согласно инструкции по пожарной безопасности.

9. При угрозе возникновения или при возникновении других аварийных ситуаций, не связанных непосредственно с проведением работ на электрооборудовании и электроустановках до 1000В в порядке текущей эксплуатации, действовать в соответствии со своими обязанностями согласно Плану ликвидации аварий.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

1. Привести в порядок рабочее место.

2. Убрать средства индивидуальной защиты и инструменты в отведенное для хранения место.

3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

**Организационные требования:**

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

### 3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Монтаж воздушных линий электропередачи	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Монтаж воздушных линий электропередачи, Эксплуатация и ремонт линий электропередачи		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 3	Монтаж воздушных линий электропередачи, Эксплуатация и ремонт линий электропередачи, Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 00 мин.	2 ч. 00 мин.	3 ч. 00 мин.

#### Образец задания для ДЭ в рамках ПА

##### Модуль 1. Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках

Каждый участник демонстрационного экзамена получает на руки в соответствии с вариантом:

- список электротехнического персонала с указанием фамилий, инициалов, группой допуска и занимаемой должностью;
- принципиальную электрическую схему участка электросети;
- два бланка наряда - допуска (черновой и чистой).

Участнику необходимо из списка персонала в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» назначить:

- лицо, выдающее наряд-допуск;
- ответственного руководителя работ;
- лицо, дающее разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе;
- допускающего;
- производителя работ;
- членов бригады.

Оформить задание на производство работ, время начала и окончания работ, проведение целевых инструктажей, и выполнение технических мероприятий по снятию напряжения с электроустановки и наложению защитных заземлений. Все эти мероприятия должны быть вписаны в соответствующие разделы бланка наряда – допуска.

ОО самостоятельно подготавливает схему воздушной линии с разъединителем, которая в распечатанном виде предоставляется сдающему ДЭ.

Необходимые приложения:

Прил\_2\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

Прил\_3\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

### **Образец задания для ГИА ДЭ БУ**

#### **Модуль 1. Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках**

Каждый участник демонстрационного экзамена получает на руки в соответствии с вариантом:

- список электротехнического персонала с указанием фамилий, инициалов, группой допуска и занимаемой должностью;
- принципиальную электрическую схему участка электросети;

- два бланка наряда - допуска (черновой и чистой).

Участнику необходимо из списка персонала в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» назначить:

- лицо, выдающее наряд-допуск;
- ответственного руководителя работ;
- лицо, дающее разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе;
- допускающего;
- производителя работ;
- членов бригады.

Оформить задание на производство работ, время начала и окончания работ, проведение целевых инструктажей, и выполнение технических мероприятий по снятию напряжения с электроустановки и наложению защитных заземлений. Все эти мероприятия должны быть вписаны в соответствующие разделы бланка наряда – допуска.

ОО самостоятельно подготавливает схему воздушной линии с разъединителем, которая в распечатанном виде предоставляется сдающему ДЭ.

Необходимые приложения:

Прил\_2\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

Прил\_3\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

## **Модуль 2. Поиск неисправностей**

Найти неисправности в силовом распределительном щите. Заполнить отчет по заданию.

Виды неисправностей:

- Короткое замыкание;
- Разрыв цепи;
- Визуальная неисправность;
- Неисправность электрооборудования.

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M2.docx

### **Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**

#### **Модуль 1. Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках**

Каждый участник демонстрационного экзамена получает на руки в соответствии с вариантом:

- список электротехнического персонала с указанием фамилий, инициалов, группой допуска и занимаемой должностью;
- принципиальную электрическую схему участка электросети;
- два бланка наряда - допуска (черновой и чистой).

Участнику необходимо из списка персонала в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» назначить:

- лицо, выдающее наряд-допуск;
- ответственного руководителя работ;
- лицо, дающее разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе;
- допускающего;
- производителя работ;
- членов бригады.

Оформить задание на производство работ, время начала и окончания работ, проведение целевых инструктажей, и выполнение технических мероприятий по снятию напряжения с электроустановки и наложению

защитных заземлений. Все эти мероприятия должны быть вписаны в соответствующие разделы бланка наряда – допуска.

ОО самостоятельно подготавливает схему воздушной линии с разъединителем, которая в распечатанном виде предоставляется сдающему ДЭ.

Необходимые приложения:

Прил\_2\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

Прил\_3\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M1.docx

## **Модуль 2. Поиск неисправностей**

Найти неисправности в силовом распределительном щите. Заполнить отчет по заданию.

Виды неисправностей:

- Короткое замыкание;
- Разрыв цепи;
- Визуальная неисправность;
- Неисправность электрооборудования.

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-M2.docx

## **Модуль 3. Текущий ремонт высоковольтного разъединителя**

1. Чистка высоковольтного разъединителя от пыли и других загрязнений;
2. Осмотр разъединителя с выявлением неисправностей;

3. Зачистка и смазка ножей;
4. Замена неисправных элементов высоковольтного разъединителя;
5. Регулировка разъединителя;
6. Опробование работы разъединителя;
7. Уборка рабочего места;
8. Оформление технической документации по ремонту разъединителя.

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 13.02.09-1-2026-МЗ.docx

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,  
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)</b>	<b>Продолжительность ДЭ (не более)</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>0 ч. 00 мин.</b> <продолжительность не более 5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

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

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>			<b>25,00</b>

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

#### **Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ**

**Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>**

*Текст*

Необходимые приложения:

**Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>**

*Текст*

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

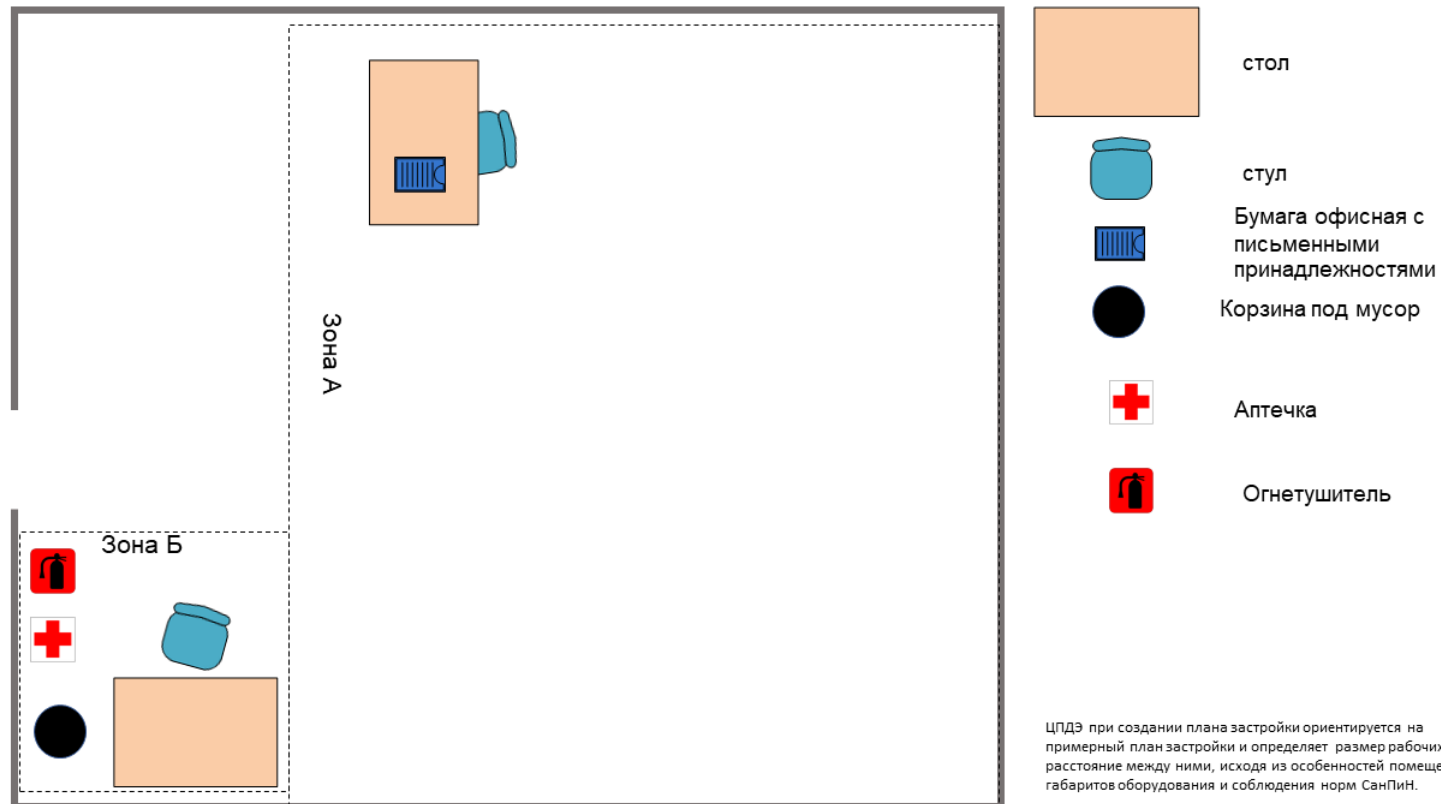
Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>								<b>25,00</b>

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

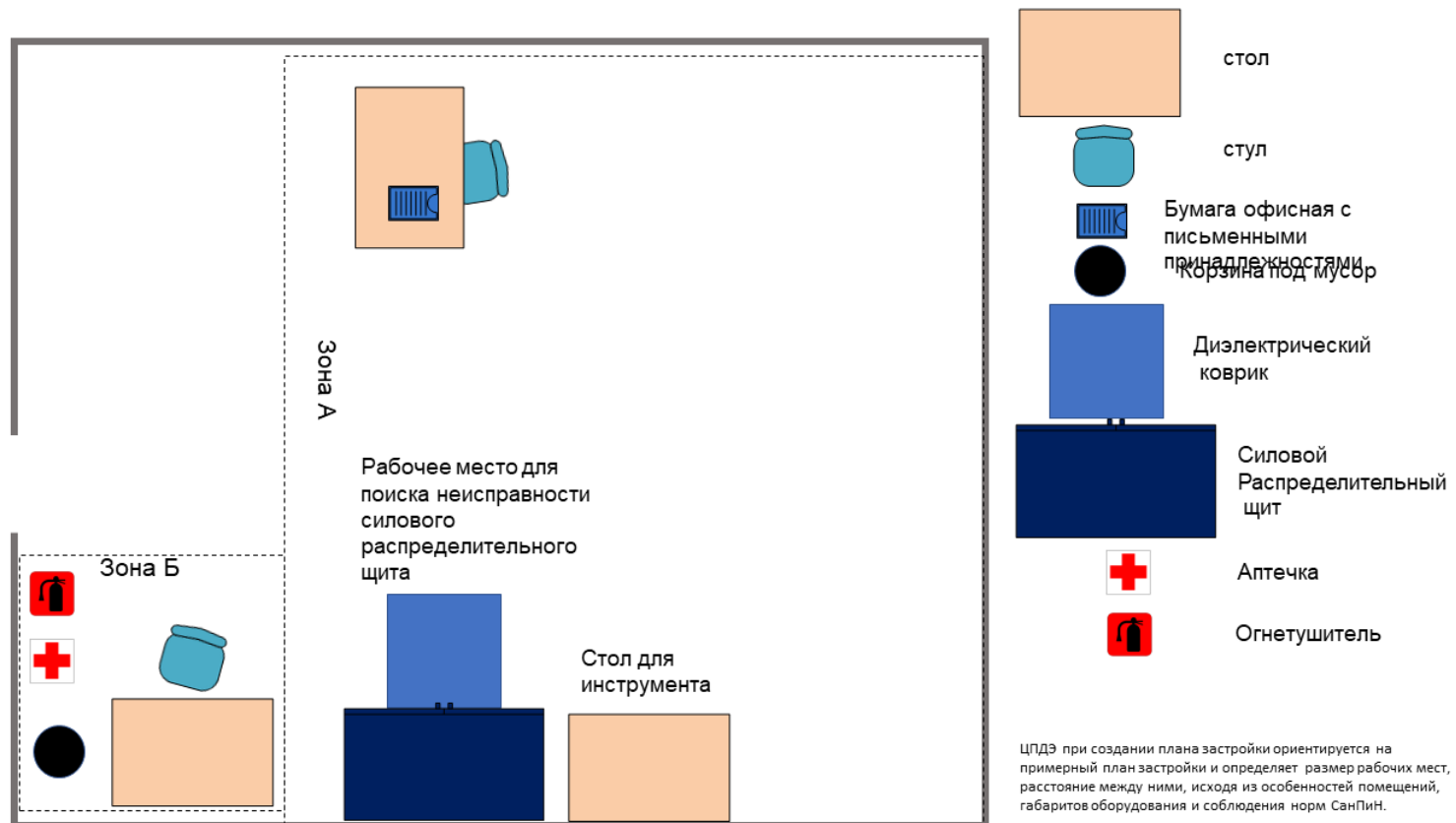
Таблица № 1.5

<b>Схема оценивания</b>	<b>2 балла</b>	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>1 балл</b>	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

### Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



### Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



## Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

