

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



УТВЕРЖДЕНА

приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 27.08.2026 № 01-09-285/2026

**СПЕЦИФИКАЦИЯ
КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**Том 1
(инвариантная часть)**

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-электрик (Электрические станции и сети)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденный приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 № 864
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 13.02.12-1-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КИМ	- контрольные измерительные материалы, представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы
ОК	- общая компетенция
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан контрольный измерительный материал
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена
Участник ДЭ	- обучающийся, физическое лицо, осваивающее образовательную программу

2. СТРУКТУРА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ (ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ)

Спецификация КИМ (инвариантная часть) включает:

1. Комплекс основных характеристик для проведения демонстрационного экзамена;
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. Инструкции по технике безопасности;
4. Условия привлечения экспертов;
5. Образцы заданий;
6. Примерный план застройки площадки ДЭ.

3. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ

3.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

Применимость спецификации КИМ. Настоящая спецификация КИМ предназначена 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 (инвариантная часть)

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

КИМ в части ГИА (ДЭ ПУ) включает в себя инвариантную и вариативную части. КИМ в части ГИА (ДЭ БУ) является инвариантной частью КИМ для проведения ГИА (ДЭ ПУ).

Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета.

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 КИМ, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы, и критериев их оценивания.

3. КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена государственной экзаменационной комиссии, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время демонстрационного экзамена выпускников, членов государственной экзаменационной комиссии, администратора центра проведения экзамена, экспертов.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии со спецификацией КИМ.

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 демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии со спецификацией КИМ.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ администратором центра проведения экзамена проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а

также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Администратором центра проведения экзамена осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения КИМ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются администратором центра проведения экзамена в протоколах.

12. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора центра проведения экзамена также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается администратором центра проведения экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором центра проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

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

15. Для выполнения заданий КИМ не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

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

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ ¹
ПА	-	Инвариантная часть	0 ч. 50 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 00 мин.²

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

² Время является рекомендованным. Образовательные организации на свое усмотрение при наличии мотивированного обоснования могут увеличить время, рекомендованное на выполнение вариативной части профильного уровня.

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

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КИМ³		
Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)	ПК. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	Навык: ведение оперативно-технической документации Умение: оценивать и регулировать режим работы электрооборудования
	ПК. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	Навык: устранение мелких неполадок и дефектов в работе электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям электроустановки
	ПК. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	Умение: выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования
		Умение: проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования
	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

³ Единое базовое ядро содержания КИМ – общая (сквозная) часть КИМ, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура спецификации КИМ представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ⁴	ГИА ДЭ БУ	№ Задания ⁵
Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)	ПК. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	Навык: ведение оперативно-технической документации	■	■	1
		Умение: оценивать и регулировать режим работы электрооборудования	■	■	1, 2
	ПК. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	Навык: устранение мелких неполадок и дефектов в работе электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям электроустановки	■	■	1
		Навык: обслуживание электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации		■	2
	ПК. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	Умение: выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования	■	■	1
		Умение: проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования	■	■	1

⁴ Содержание КИМ в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КИМ.

⁵ Наименование и порядковый номер задания определяются видом аттестации и уровнем ДЭ.

	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
	ПК. Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования	Навык: производство оперативного переключения в электроустановках		■	3
		Навык: выполнение операций по останову электротехнического оборудования		■	3
		Навык: вывод закрепленного электротехнического оборудования в ремонт, подготовка рабочего места для безопасного производства ремонтных и наладочных работ		■	3
		Навык: подготовка закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу		■	2
		Навык: выполнение операций по пуску электротехнического оборудования		■	2
		Умение: производить оперативные переключения в распределительных устройствах		■	3
		Умение: подготавливать рабочие места для ремонтного персонала		■	2
		Умение: вести оперативно-техническую документацию		■	3
Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей (по выбору)	ПК. Выполнять испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей	Навык: проведение профилактических осмотров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции)		■	3
	ПК. Выполнять функции производителя работ по	Умение: работы с электрическим и пневматическим инструментом		■	2

Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)	ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	Умение: вести техническую документацию оборудования подстанций электрических сетей		■	2
Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета. Форма спецификации вариативной части КИМ для проведения ГИА ДЭ ПУ представлена в приложении 1 к настоящей спецификации КИМ.					Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КИМ
№ Задания	Наименование выполняемой задачи			ПА	ГИА ДЭ БУ
Задание 1	Техническое обслуживание (технический осмотр)			■	■
Задание 2	Сборка и настройка схемы автоматического включения резервного питания				■
Задание 3	Оформление бланка переключений в электроустановках				■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (Совокупность инвариантной и вариативной частей)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		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	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)	Выполнение работ по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	10,00
		Проведение работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	4,00
		Выполнение простых и средней сложности работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	8,00
		Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	3,00
ИТОГО			25,00

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

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)	Выполнение работ по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	14,00
		Проведение работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	8,00
		Выполнение простых и средней сложности работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	8,00
		Выполнение работ по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования	31,00
		Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	3,00
2	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)	Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	5,00
3	Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей (по выбору)	Выполнение испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей	6,00
ИТОГО			75,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁸	Баллы
1	Оперативная эксплуатация электротехнического	Выполнение работ по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	14,00

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

⁸ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	оборудования электростанции (по выбору)	Проведение работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	8,00
		Выполнение простых и средней сложности работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	8,00
		Выполнение работ по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования	31,00
		Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	3,00
2	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)	Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	5,00
3	Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей (по выбору)	Выполнение испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей	6,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁹			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁹ Критерии оценивания вариативной части КИМ разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями-партнерами.

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 № 9.

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 № 9

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки			
Рабочее место участника				А			
Общая зона				Б			
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				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	
Перечень оборудования							
1.	Рабочая поверхность (стенд)	Размеры: не менее 1500x1200 мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 16 мм, материал фанера, ДСП, ЛСДП	16.21.1	На 1 раб. место	-	1	шт
2.	Стол-Верстак	Габариты (ВхШхГ): не менее 744x800x600 мм	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	шт

3.	Инструментальная тележка	Из металлического корпуса	31.09.11	На 1 раб. место	-	1	шт
4.	Мультиметр	Диапазон постоянного напряжения от 200 мВ. Диапазон переменного напряжения от 200 В. Диапазон тока от 200 мкА. Диапазон сопротивления от 200 Ом	26.51.53	На 1 раб. место	-	1	шт
5.	Монтажная панель от ЦМП	Размеры: высота не менее 500 (мм), ширина не менее 350 (мм)	27.12.31	На 1 раб. место	-	1	шт
6.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	Шуруповерт аккумуляторный	Крутящий момент не менее 30 Н*м; Напряжение не менее 18 В	28.24.11	На 1 раб. место	-	1	шт
8.	Веник	На усмотрение ОО	32.91	На 1 раб. место	1	1	шт
9.	Совок	На усмотрение ОО	22.29.23	На 1 раб. место	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Рулетка	Не менее 5 м	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	шт
2.	Уровень	Не менее 40 см	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	шт
3.	Нож для резки и зачистки кабеля	Минимальный размер: длина 15,5 см, с коротким клинком и защитным футляром, ручка электроизоляционная	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	шт
4.	Кусачки	Минимальный размер 15 см, ширина губок не менее 2 см (материал: сталь), ручка электроизоляционная	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	шт
5.	Кабельные ножницы	На усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	шт
6.	Пассатижи	Минимальный размер 10 см, ширина губок не менее 2 см (материал: сталь), ручка электроизоляционная	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	шт

7.	Стриппер	Минимальное сечение кабеля 0, Максимальное сечение кабеля 8 мм2 Диэлектрическая рукоятка	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	шт
8.	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2	Минимальный размер: длина не менее 14 см. Материал: инструментальная сталь, Ручка электроизоляционная	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	шт
9.	Набор напильников	На усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	набор
10.	Набор отвёрток	Жало отвертки намагничено и имеет фосфатированное покрытие. Стержень отвертки изготовлен из качественной хромованадиевой стали, имеет никелированное покрытие. Ручка электроизоляционная.	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	набор
11.	Набор сверл	На усмотрение ОО	25.73.40	На 1 раб. место	-	1	набор
12.	Набор бит	На усмотрение ОО	25.73.40	На 1 раб. место	-	1	набор
Перечень расходных материалов							
1.	Кабель	ПВЗ 1х2,5 (белый) /аналог	27.32.13	На 1 участника	-	3	м
2.	Кабель	ПВЗ 1х1,5 (белый) /аналог	27.32.13	На 1 участника	-	7	м
3.	Кабель	ПВЗ 1х1,5 (синий) /аналог	27.32.13	На 1 участника	-	3	м
4.	Кабель	ПВС 3х1,5 (синий; ж- зеленый; белый...) /аналог	27.32.13	На 1 участника	-	3	м
5.	Кабель	ПВЗ 1х6 (желто-зеленый) /аналог	27.32.13	На 1 участника	-	2	м
6.	Кабельный канал	60*40, пластиковый	27.33.14	На 1 участника	-	1	м
7.	Кнопочный пост	На 3 кнопки КП 103, диаметр отверстия, d=22мм	27.33.13	На 1 участника	-	1	шт

8.	Кросс-модуль	На Дин-рейку, 2x7 (N+PE)	27.12.40	На 1 участника	-	1	шт
9.	Дополнительные контакты к контактору	ПКИ 22, 2НО+2НЗ	27.12.24	На 1 участника	-	2	шт
10.	Контактор	КМИ 22510, 4НО, Ином 25А, катушка 230В/или аналог	27.12.24	На 1 участника	-	2	шт
11.	Контактор	На усмотрение ОО	27.12.24	На 1 участника	1	1	шт
12.	Зажим наборный ЗНИ	4 мм ²	27.33.13	На 1 участника	-	10	шт
13.	Механическая блокировка контакторов КМИ	В зависимости от контактора	27.12.24	На 1 участника	-	1	шт
14.	Выключатель автоматический модульный	3Р, ха-ка С, 16А, 4.5кА, ВА47-29/ или аналог	27.12.22	На 1 участника	-	2	шт
15.	Выключатель автоматический	1Р, ха-ка С, 6А, 4.5кА, ВА47-29/ или аналог	27.12.22	На 1 участника	-	2	шт
16.	Индикатор светосигнальный красный	BLS10-ADDS-230-K04, d=22мм /или аналог	27.33.13	На 1 участника	-	1	шт
17.	Индикатор светосигнальный зелёный	BLS-ADDS-230-K06, d=22мм /или аналог	27.33.13	На 1 участника	-	1	шт
18.	Индикатор светосигнальный желтый	BLS-ADDS-230-K06, d=22мм /или аналог	27.33.13	На 1 участника	-	1	шт
19.	Реле контроля напряжения, однофазное	РН -1- TDM, на Din-рейку 220(230) В/или аналог с функцией регулирования порог срабатывания напряжения и время срабатывания	27.12.24	На 1 раб. место	-	2	шт
20.	Наконечник	НШВИ 1,5 или 2,5 / или аналог	27.33.13	На 1 участника	-	20	шт

21.	Саморезы по металлу с пресс шайбой-сверло	4,2х19	25.94.11	На 1 участника	-	20	шт	
22.	Саморезы по дереву	3,5х35	25.94.11	На 1 участника	-	30	шт	
23.	Перфорированный кабель-канал	25х60 мм	22.23.19	На 1 участника	-	2	м	
24.	Ручка	Стержень шариковой ручки с чернилами синего цвета	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	шт	
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Спецодежда	Куртка х/б. Тип, модель, производитель – на усмотрение организаторов/участника	14.12.21	На 1 раб. место	-	1	шт	
2.	Защитные очки	Тип, модель, производитель – на усмотрение организаторов/участника	32.50.42	На 1 раб. место	-	1	шт	
3.	Перчатки	Х/б. Тип, модель, производитель – на усмотрение организаторов/участника	14.12.30	На 1 участника	-	1	пар	
4.	Диэлектрический коврик	Согласно ГОСТ 4997-75 1 группы исполнения	22.19.72	На 1 раб. место	1	1	шт	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								

1.	Аптечка	Комплектация согласно требованиям Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации 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	шт
2.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество		Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ			
Перечень оборудования								
1.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20.16		1	1		шт
2.	Стол	На усмотрение ОО	31.01.12		1	1		шт
3.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.11		1	1		шт
4.	Многофункциональное устройство/МФУ	На усмотрение ОО	26.20.18		1	1		шт

Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	3	пач		
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места экспертной группы								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	На усмотрение ОО	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

6. Дополнительные технические характеристики и описание площадки								
6.1. Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭБУ	
Перечень оборудования								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
6.2 Дополнительные технические требования к площадке								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики						
1.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50 м2 на всю зону						
2.	Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости)	TN-S, TN-C-S						
3.	Электричество	220/380 Вольт (L1,L2,L3,N,PE) с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки (30мА)						
4.	Площадь зоны:	не менее 3,0 кв.м. на 1 (одного участника)						
5.	Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс.						

3.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

Технический эксперт под подпись знакомит Администратора центра проведения экзамена, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

1) Участники ДЭ должны входить на рабочую площадку только с разрешения Администратора центра проведения экзамена или технического эксперта.

2) До начала выполнения задания проводится целевой инструктаж по ТБ.

3) При получении задания участники должны внимательно ознакомиться со схемой, вспомнить правила ТБ, касающиеся порядка выполнения задания.

4) Обязательно ношение спецодежды: Куртка и рукава должны быть застегнуты; волосы убраны под головной убор или собраны в пучок; при отдельных видах работ обязательны перчатки и очки.

5) Привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы.

6) Проверить наличие и исправность рабочего инструмента.

7) Запрещено работать неисправным инструментом, а также инструментом с повреждением изоляции рукоятей.

8) Инструменты и всё необходимое оборудование для работы расположить таким образом, чтобы не совершать во время работы лишних движений.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

1) Выполнять только порученную заданием работу.

2) Не включать в работу электрооборудование без разрешения эксперта.

3) Выполнять сборку и разборку схем в отключенном от сети состоянии.

4) Подключать собранную схему к электрическим цепям 220,380 В. после проверки её линейным экспертом, получения разрешения на включение и только в присутствии экспертов.

5) Не выполнять никаких электромонтажных работ в схеме, находящейся под напряжением.

6) Не прикасаться к токоведущим, неизолированным токоведущим элементам.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

1) В случае возникновения неполадок при работе электрооборудования незамедлительно.

2) В случае получения травмы отключить оборудование от сети, сообщить техническому эксперту, и принять меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему.

3) В случае возникновения пожара сообщить об этом участникам и техническому эксперту, позвонить в экстренную оперативную службу по единому номеру 112, принять меры к эвакуации.

4) При объявлении тревоги (пожарной, химической) отключить электрооборудование, не создавая паники покинуть площадку и двигаться в сторону эвакуационного выхода.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

1) Отключить электрооборудование от сети.

2) Произвести разборку собранных схем (при наличии времени).

3) Привести в порядок рабочее место.

Требования безопасности при работе с кабелем и проводом: подготовка, монтаж и разделка производится на рабочем столе; при резке кабельных изделий и проводов кусачками и съемниками располагать их следует так, чтобы отрезанные части не попадали в людей.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности (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 данную инструкцию.

2. Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, экспертную группу, 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.

3.4 Условия привлечения экспертов

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 № 10.

Таблица № 10

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов ¹⁰	Рекомендуемое количество экспертов ¹¹
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	2	2
6	2	2
7	3	3
8	3	3
9	3	3
10	3	3
11	3	3
12	3	3
14	4	4
15	4	4
16	4	4
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4
21	5	5
22	5	5
23	5	5
24	5	5
25	5	5

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

¹¹ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

3.5 Образец заданий

Содержание задания ДЭ зависит от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 11.

Таблица № 11

Задания	Вид деятельности	Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ	
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ
Задание 1	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)	0 ч. 50 мин.	0 ч. 50 мин.
Задание 2	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору). Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)		1 ч. 50 мин.
Задание 3	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору). Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей (по выбору). Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)		0 ч. 50 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		0 ч. 50 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Задание 1. Техническое обслуживание (технический осмотр)

Участнику необходимо произвести техническое обслуживание (технический осмотр) контактора либо как отдельную единицу оборудования, либо как установленного в электрической сети (без подачи напряжения), с

выявлением неисправностей (Прил_1_ОЗ_КИМ _13.02.12-1-2027) без их устранения.

По результатам технического обслуживания заполнить протокол. Предоставить доклад по результатам осмотра. (Прил_1_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027).

При проведении работ необходимо: применять требования охраны труда; применять техническую документацию, при её наличии; обнаружить неисправности систем и узлов контактора; применять диагностическое или измерительное оборудование площадки (мультиметр или иное) при необходимости; пользоваться электроинструментом площадки, при необходимости; пользоваться защитными очками.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027.docx

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: В приложениях вариантов заданий представлен примерный перечень вопросов для доклада участника.

Инструкции для технического эксперта: Неисправности контактора готовит экспертная группа в подготовительный день. Перечень неисправностей представлен в варианте задания – закрытой части КИМ. Рекомендуемое количество неисправностей 4 шт. из представленных в перечне варианта.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Техническое обслуживание (технический осмотр)

Участнику необходимо произвести техническое обслуживание (технический осмотр) контактора либо как отдельную единицу оборудования, либо как установленного в электрической сети (без подачи напряжения), с выявлением неисправностей (Прил_1_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027) без их устранения.

По результатам технического обслуживания заполнить протокол. Предоставить доклад по результатам осмотра. (Прил_1_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027).

При проведении работ необходимо: применять требования охраны труда; применять техническую документацию, при её наличии; обнаружить неисправности систем и узлов контактора; применять диагностическое или измерительное оборудование площадки (мультиметр или иное) при необходимости; пользоваться электроинструментом площадки, при необходимости; пользоваться защитными очками.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027.docx

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: В приложениях вариантов заданий представлен примерный перечень вопросов для доклада участника.

Инструкции для технического эксперта: Неисправности контактора готовит экспертная группа в подготовительный день. Перечень неисправностей представлен в варианте задания – закрытой части КИМ. Рекомендуемое количество неисправностей 4 шт. из представленных в перечне варианта.

Задание 2. Сборка и настройка схемы автоматического включения резервного питания

Участнику необходимо произвести коммутацию щита аварийного включения, согласно схеме (Прил_2_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027), резервного питания трехфазного переменного тока. Оборудование устанавливается на три дин-рейки, которые крепятся саморезами к железному низковольтному щиту-панели. Питание электрической схемы производится напряжением 380 В. Участник должен соблюсти фазировку выключателей при установке перемычки. Монтаж схемы автоматического включения резервного питания выключателя (ABP) должен быть произведен с соблюдением требований по технике безопасности и согласно принципиальной схеме (Прил_2_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027). Напряжение на установку подается техническим экспертом для проверки работы схемы АВР, вне времени ДЭ.

Режим работы схемы: (при проверке работы схемы ТЭ).

1. Питание на схему подается через один выключатель. На стенде должна быть указана фазировка питания электрической сети.
2. При подаче напряжения на схему должны гореть все три сигнальные лампы кнопочного поста (HL 1, HL 2, HL 3), один контактор должен быть притянут, согласно электрической схеме.
3. При отключении одного из выключателя (QF), должна погаснуть соответствующая лампа контроля напряжения на данной ветви схемы, контакторы должны перекинуться, лампа питания нагрузки (HL 3) должна остаться гореть.

Участнику так же необходимо будет установить выдержку времени срабатывания на реле контроля напряжения.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027.docx

Инструкции для технического эксперта: Подачу напряжения на электрическую схему для проверки правильности собранной электрической схемы, выполняет ТЭ в присутствии экспертной группы, вне времени отведённого на ДЭ. Участник сам собирает как электрическую схему управления в НКУ, так и производит монтаж электроустановки, согласно всех представленных приложений КИМ.

Задание 3. Оформление бланка переключений в электроустановках

Участнику необходимо оформить бланк переключения (Прил_3_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027) в электроустановках 110 кВ в соответствии с электрической схемой электроустановки и распределением электротехнического персонала (Прил_3_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027).

Последовательность выполнения задания:

1. Оформить «Бланк переключений в электроустановках 110 кВ» в соответствии с Правилами по переключениям в электроустановках (Правила по переключениям в электроустановках, приказ №714 от 01.09.2023г. зарегистрировано Минэнерго России №76509 от 20.12.2023).
2. Определить последовательность производства операций при переключении в соответствии с заданием с распределение электротехнического персонала. В бланк необходимо внести все проверочные операции, операции по снятию оперативного тока с коммутационного оборудования, а также операции по вывешиванию плакатов с их наименованием и местом вывешивания.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КИМ_13.02.12-1-2027.docx

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: В Приложениях вариантов заданий, присутствует образец заполненного Бланка переключений для каждого варианта.

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен на рисунке 1

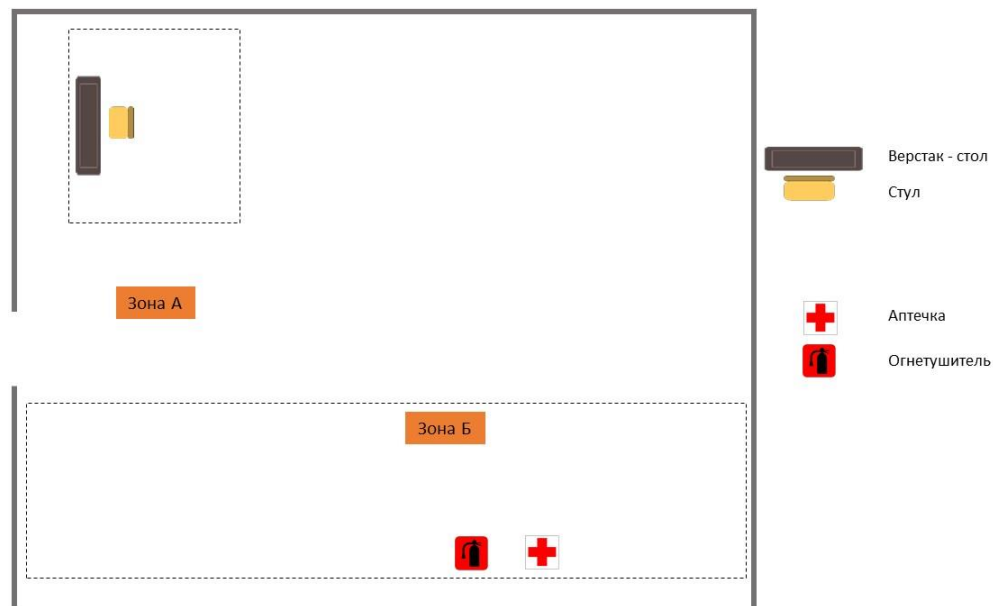


Рисунок 1

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки площадки и определяет размер рабочих мест, расстояния между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования, специфики заданий и соблюдения норм СанПиН.

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ГИА БУ, представлен на рисунке 2



Рисунок 2

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки площадки и определяет размер рабочих мест, расстояния между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования, специфики заданий и соблюдения норм СанПиН.

ФОРМА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ ДЭ ТОМ 2 (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)**СОГЛАСОВАНА****УТВЕРЖДЕНА**

_____/ ФИО
 «__» _____ 202_ г.
 МП

_____/ ФИО
 «__» _____ 202_ г.
 МП

**СПЕЦИФИКАЦИЯ
 КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
 ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**Том 2
 (вариативная часть)**

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	XX.01(02).XX Наименование профессии (специальности)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Наименование(-я) квалификации(-й) (наименование направленности)
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по <профессии (специальности)> XX.<01(02)>.XX <наименование профессии (специальности)>, утвержденный приказом <Минобрнауки России (Минпросвещения России)> от XX.XX.XXXX № (ред. от XX.XX.XXXX)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр КИМ:	КИМ XX.XX.XX-X-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КИМ	- контрольные измерительные материалы, представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы
ОК	- общая компетенция
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан контрольный измерительный материал
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

2.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

КИМ в части ГИА ДЭ ПУ включает составные части – инвариантную и вариативную части.

Настоящая спецификация КИМ (вариативной части) предназначена для организации и проведения вариативной части ГИА ДЭ ПУ (далее – ПУ ВЧ).

Для выполнения заданий КИМ ПУ ВЧ *предусматривается / не предусматривается* наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров)¹².

Продолжительность ДЭ ПУ ВЧ определяется в соответствии с данными, приведенными в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	Профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 астрономических ч. ¹³
		Вариативная часть	0 ч. 00 мин.

¹² Информация о волонтерах может быть дополнена в случае, если это предусмотрено особенностью выполнения задания вариативной части КИМ.

¹³ Время является рекомендованным. Образовательные организации на свое усмотрение при наличии мотивированного обоснования могут увеличить время, рекомендованное на выполнение вариативной части профильного уровня.

Содержательная структура спецификации КИМ (вариативной части) представлена в таблице № 2.

Таблица № 2

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	№ Задания ¹⁴
№ Задания	Наименование задания		
Задание n			
Задание n			
Задание n			

¹⁴ Наименование и порядковый номер задания определяются видом аттестации и уровнем ДЭ .

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 3) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КИМ.

Таблица № 3

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		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 ПУ ВЧ в рамках ГИА представлено в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания ¹⁵	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть)¹⁶			25,00

¹⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

¹⁶ Критерии оценивания вариативной части КИМ разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями), участвующим в управлении образовательной организацией и в организации образовательной деятельности на всех этапах разработки и реализации образовательных программ среднего профессионального образования, включая практическую подготовку, в целях кадрового обеспечения соответствующих отраслей экономики и социальной сферы.

2.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения ДЭ ПУ ВЧ представлен в таблице № 5.

Таблица № 5

1. Зоны площадки						
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки		
Рабочее место участника				А		
Общая зона				Б		
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				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 для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Не требуется ¹⁷	-	-	-	-	-
Перечень инструментов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-

¹⁷ Здесь и далее в соответствующих строках прописывается «Не требуется», если для выполнения задания / заданий вариативной части КИМ не требуется дополнение к перечню оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, представленному в инвариантной части КИМ.

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2			Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-		-		-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-		-		-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-		-		-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-		-		-	-

5. Инфраструктура рабочего места экспертной группы							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки							
6.1 Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
6.2 Дополнительные технические требования к площадке							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики					
1.	Не требуется	-					

2.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.¹⁸
2. Требования по технике безопасности перед началом работы.
3. Требования по технике безопасности во время работы.
4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.
5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

2.4 Условия привлечения экспертов

Количество экспертов для проведения ГИА в форме ДЭ ПУ ВЧ, представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов ¹⁹	Рекомендуемое количество экспертов ²⁰
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

¹⁸ Если не требуется, то пишется «Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ».

¹⁹ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

²⁰ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

2.5 Образцы заданий

Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

Задания	Вид деятельности	Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ
		ГИА ДЭ ПУ
Задание п	ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п, ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п, ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п	0 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ:		0 ч.00 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ ВЧ

Задание п. <Наименование задания>²¹

Текст задания

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

Задание п. <Наименование задания>

Задание инвариантной части КИМ дополняется в вариативной части следующими задачами (действиями):

Текст-дополнение²²

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

²¹ Макет экспорта при формировании задания без расширения

²² Если задание инвариантной части КИМ содержало нумерацию, ее необходимо продолжить в тексте-дополнении.

2.6. Примерный план застройки площадки ДЭ

Пример оформления плана застройки ЦПДЭ для проведения ГИА ДЭ ПУ ВЧ представлен на рисунке 3.

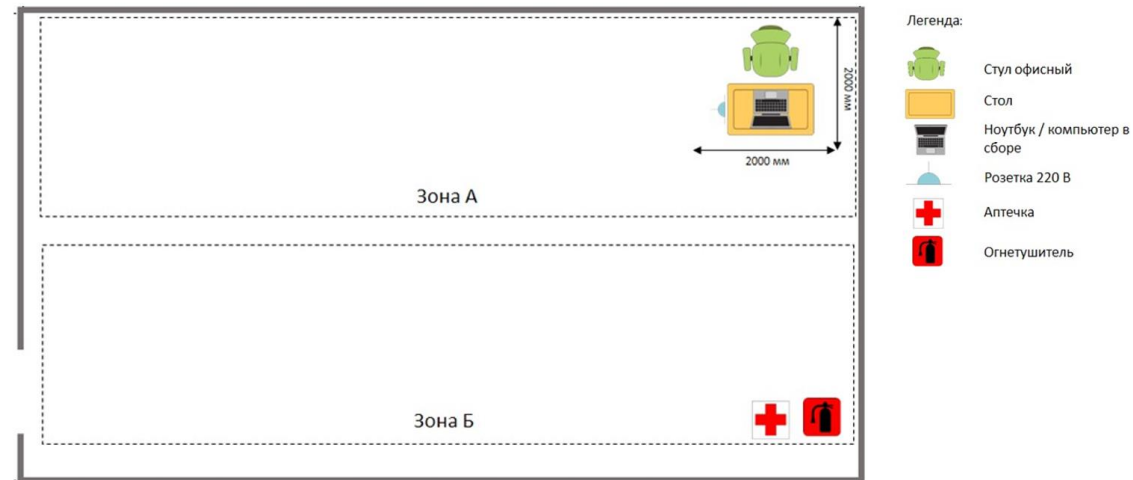


Рисунок 3