

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)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 6
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 08.02.02-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА 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

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 мин.

¹ 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

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Организация строительного производства	ПК. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений	Умение: определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ
		Умение: определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников
		Умение: определять соответствие технологии и результатов осуществляемых однотипных строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов
	ПК. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при	Умение: осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов

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

	строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Умение: разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ
		Умение: осуществлять документальное сопровождение производства однотипных строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

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 ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля ⁴
Инвариантная часть КОД						
Организация строительного производства	ПК. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составлении технологических решений инженерных сооружений	Умение: определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ	■	■	■	1
		Умение: определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников	■	■	■	1

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

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

		Умение: определять соответствие технологии и результатов осуществляемых однотипных строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов	■	■	■	1
	ПК. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Умение: осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов	■	■	■	1
		Умение: разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ	■	■	■	1
		Умение: осуществлять документальное сопровождение производства однотипных строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)	■	■	■	1

	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	■	■	■	1
Деятельность в области инженерно-технического проектирования градостроительной деятельности	ПК. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий	Умение: обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований		■	■	2
	ПК. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	Умение: конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов		■	■	2
		Умение: производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования		■	■	2
		Умение: пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения)		■	■	2
		Умение: использовать свойства геометрических фигур в практической деятельности			■	3

	ПК. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений	Умение: применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы		■	■	2
	ПК. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений	Умение: читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования			■	3
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	ПК. Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда	Умение: пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования			■	4
		Умение: обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании			■	4
	ПК. Организовывать работу складского хозяйства	Умение: формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе			■	4
Вариативная часть КОД						

<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 самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ				
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Расчет трудозатрат	■	■	■
Модуль 2	Расчет объема грунта и прямых затрат		■	■
Модуль 3	Выполнение чертежа элемента конструкции			■
Модуль 4	Расчет лимита и лимитно-заборной карты			■

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 ⁵	Баллы
1	Организация строительного производства	Участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений	11,00
		Организация и контроль производства однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	11,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
ИТОГО			25,00

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

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Организация строительного производства	Участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений	11,00
		Организация и контроль производства однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	11,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Участие в подготовке и проведении инженерных изысканий	5,00
		Участие в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	15,00
		Составление проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений	5,00
ИТОГО			50,00

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

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Организация строительного производства	Участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений	11,00

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

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

		Организация и контроль производства однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	11,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Участие в подготовке и проведении инженерных изысканий	5,00
		Участие в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	21,00
		Составление проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений	5,00
		Использование системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений	6,00
3	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда	8,00
		Организация работы складского хозяйства	5,00
ИТОГО			75,00

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 ⁸	Баллы
1	Организация строительного производства	Участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений	11,00
		Организация и контроль производства однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	11,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Участие в подготовке и проведении инженерных изысканий	5,00
		Участие в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	21,00
		Составление проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений	5,00
		Использование системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений	6,00
3	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда	8,00
		Организация работы складского хозяйства	5,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁹			25,00

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

⁹ 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.

ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00
---	---------------

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.	Компьютер в сборе/ноутбук	Процессор не ниже 2 ГГц. Оперативная память не менее 4 Гб. Видеокарта дискретная, графический процессор с объемом видеопамяти не менее 2 Гб. Операционная система: предустановленная, 32-х разрядная или 64-х разрядная, диагональ не менее 20 дюймов. С программным обеспечением, позволяющим создавать, просматривать и редактировать текстовые документы и электронные таблицы	26.20.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Программное обеспечение для создания двухмерных моделей и чертежей в системе автоматизированного проектирования	Программное обеспечение должно быть установлено на компьютеры участника и работать без использования облачных ресурсов	58.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Калькулятор	12 разрядный с большими кнопками	28.23.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Нормативно-справочная документация	Нормативно-техническая и справочная документация в действующей редакции на момент проведения демонстрационного экзамена в бумажном или электронном видах	41.10.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт

Перечень расходных материалов									
1.	Линейка	Пластмассовая или металлическая, длина измерения 30 см	22.29.25	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
2.	Ручка	Цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
3.	Карандаш	Простой, твердо-мягкий (НВ)	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
4.	Точилка для карандашей	Пластиковая или металлическая	25.71.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
5.	Ластик	Резиновый	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
6.	Бумага	Белая, формат А4. Используется для промежуточных и черновых работ, эскизов и чертежей.	17.12.14	На 1 участника	5	5	5	лист	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
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	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Оборудование для отсчета времени	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.52.28	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт

Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной. Общие технические требования. 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	1	шт
2.	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
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			

Перечень оборудования									
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации. С программным обеспечением, позволяющим создавать, просматривать и редактировать текстовые документы и электронные таблицы	26.20.11	1	1	1	шт		
2.	Многофункциональное устройство / принтер	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации. С картриджем	26.20.16	1	1	1	шт		
3.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт		
4.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт		
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов									
1.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	2	2	пач		
2.	Ручка	Цвет пасты: синий	32.99.12	1	1	1	шт		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов 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	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования									
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
3.	Программное обеспечение для создания двухмерных моделей и чертежей в системе автоматизированного проектирования	Программное обеспечение должно быть установлено на компьютеры участника и работать без использования облачных ресурсов	58.29	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
4.	Компьютер в сборе/ноутбук	Процессор не ниже 2 ГГц. Оперативная память не менее 4 Гб. Видеокарта дискретная, графический процессор с объемом видеопамати не менее 2 Гб. Операционная система: предустановленная, 32-х разрядная или 64-х разрядная, диагональ не менее 20 дюймов. С программным обеспечением, позволяющим создавать,просматривать и редактировать текстовые документы и электронные таблицы	26.20.11	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	Цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	Интернет	На усмотрение образовательной организации							
2.	Пол	Жесткий пол. Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов							
3.	Освещение	На рабочих местах -300-500 люкс							

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) ¹⁰	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) ¹¹
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	2	2
6	2	2
7	2	2
8	2	2
9	2	2
10	2	2

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

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

11	2	2
12	2	2
13	2	2
14	2	2
15	2	2
16	2	2
17	2	2
18	2	2
19	2	2
20	2	2
21	2	2
22	2	2
23	2	2
24	2	2
25	2	2

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

При эксплуатации персонального компьютера могут оказывать действие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень статического электричества;
- пониженная ионизация воздуха;
- статические физические перегрузки;
- перенапряжение зрительных анализаторов

При работе на ПК запрещается:

- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
- работать на компьютере при снятых кожухах;
- отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Участники ДЭ должны входить на рабочую площадку только с разрешения главного или технического эксперта. Привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы. Убедиться путем внешнего осмотра, что нет видимых повреждений монитора, кабелей и т.д.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

Выполнять только порученную заданием работу.

Не допускать натягивания, скручивания, перегиба и пережима шнуров электропитания ПК, не допускать нахождения на них каких - либо предметов и соприкосновения их с нагретыми поверхностями.

Не допускать попадания влаги на поверхность ПК.

При работе на ПК соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60-70 см, но не ближе 50 см. с учетом размеров алфавитно- цифровых знаков и символов

Не загромождать рабочее место

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации. Не приступать к работе до устранения неисправностей. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить эксперта, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

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

Отключить питание компьютера. Привести в порядок рабочее место. Выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.

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	Организация строительного производства	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 2	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 3	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности			0 ч. 30 мин.
Модуль 4	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием			0 ч. 30 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 30 мин.	2 ч. 30 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Расчет трудозатрат

Для строительства инженерного сооружения необходимо выполнить 12 железобетонных колонн в деревянной опалубке со стальными сердечниками (жесткой арматурой). Размер одной колонны в плане 700х700 мм, высота 6,3 м. Толщина защитного слоя бетона составляет 50 мм с каждой стороны (приложение 1).

Объем стального сердечника для устройства одной колонны составляет 0,24 мЗ.

Рассчитайте необходимое количество трудовых и материальных ресурсов по проекту и на единицу измерения, а также определите продолжительность работ (при осуществлении работ в одну смену).

Расчет необходимо выполнять с использованием сборника ГЭСН 81-02-06-2022 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные». При помощи редактора электронных таблиц необходимо составить и заполнить ресурсную ведомость (приложение 2) и сохранить ее под именем «М1_РВ_ФИО» на рабочем столе.

На основании вышеприведенных расчетов с использованием редактора электронных таблиц необходимо составить ведомость потребности в материалах для выполнения строительно-монтажных работ (приложение 3). Файл необходимо сохранить под именем «М1_ВПМ_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Расчет трудозатрат

Для строительства инженерного сооружения необходимо выполнить 12 железобетонных колонн в деревянной опалубке со стальными сердечниками

(жесткой арматурой). Размер одной колонны в плане 700х700 мм, высота 6,3 м. Толщина защитного слоя бетона составляет 50 мм с каждой стороны (приложение 1).

Объем стального сердечника для устройства одной колонны составляет 0,24 м³.

Рассчитайте необходимое количество трудовых и материальных ресурсов по проекту и на единицу измерения, а также определите продолжительность работ (при осуществлении работ в одну смену).

Расчет необходимо выполнять с использованием сборника ГЭСН 81-02-06-2022 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные». При помощи редактора электронных таблиц необходимо составить и заполнить ресурсную ведомость (приложение 2) и сохранить ее под именем «М1_РВ_ФИО» на рабочем столе.

На основании вышеприведенных расчетов с использованием редактора электронных таблиц необходимо составить ведомость потребности в материалах для выполнения строительно-монтажных работ (приложение 3). Файл необходимо сохранить под именем «М1_ВПМ_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

Модуль 2. Расчет объема грунта и прямых затрат

По проекту строительства инженерного сооружения требуется выполнить обратную засыпку пазух фундамента карьерным песком ($K_{пл} = 0,95$ стандартной плотности) объемом 125 м³.

По данным проведенных инженерных изысканий основные грунты на территории строительства – суглинки тяжелые без примесей.

По требованию разработанной проектной документации на строительство:

90 % грунта засыпается бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением из резерва до 20 м; 10 % грунта засыпается вручную.

Песок на строительную площадку поставляется автомобилями самосвалами грузоподъемностью 10 т, с карьера, расположенного в 17 км от объекта строительства. Количество требуемого рыхлого песка принимается с коэффициентами: при уплотнении до 0,92 стандартной плотности – 1,12, свыше 0,92 – 1,18.

Определить объем грунта, необходимого для обратной засыпки, а также прямые затраты на выполнение обратной засыпки (без учета затрат на доставку).

Расчет объем грунта и прямых затрат на выполнение обратной засыпки необходимо оформить в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве и сохранить в файл с названием «М2_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)**Модуль 1. Расчет трудозатрат**

Для строительства инженерного сооружения необходимо выполнить 12 железобетонных колонн в деревянной опалубке со стальными сердечниками (жесткой арматурой). Размер одной колонны в плане 700х700 мм, высота 6,3 м. Толщина защитного слоя бетона составляет 50 мм с каждой стороны (приложение 1).

Объем стального сердечника для устройства одной колонны составляет 0,24 м³.

Рассчитайте необходимое количество трудовых и материальных ресурсов по проекту и на единицу измерения, а также определите продолжительность работ (при осуществлении работ в одну смену).

Расчет необходимо выполнять с использованием сборника ГЭСН 81-02-06-2022 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные». При помощи редактора электронных таблиц необходимо составить и заполнить ресурсную ведомость (приложение 2) и сохранить ее под именем «М1_РВ_ФИО» на рабочем столе.

На основании вышеприведенных расчетов с использованием редактора электронных таблиц необходимо составить ведомость потребности в материалах для выполнения строительно-монтажных работ (приложение 3). Файл необходимо сохранить под именем «М1_ВПМ_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

Модуль 2. Расчет объема грунта и прямых затрат

По проекту строительства инженерного сооружения требуется выполнить обратную засыпку пазух фундамента карьерным песком (Купл = 0,95 стандартной плотности) объемом 125 м³.

По данным проведенных инженерных изысканий основные грунты на территории строительства – суглинки тяжелые без примесей.

По требованию разработанной проектной документации на строительство:

90 % грунта засыпается бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением из резерва до 20 м; 10 % грунта засыпается вручную.

Песок на строительную площадку поставляется автомобилями самосвалами грузоподъемностью 10 т, с карьера, расположенного в 17 км от объекта строительства. Количество требуемого рыхлого песка принимается с коэффициентами: при уплотнении до 0,92 стандартной плотности – 1,12, свыше 0,92 – 1,18.

Определить объем грунта, необходимого для обратной засыпки, а также прямые затраты на выполнение обратной засыпки (без учета затрат на доставку).

Расчет объем грунта и прямых затрат на выполнение обратной засыпки необходимо оформить в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве и сохранить в файл с названием «М2_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

Модуль 3. Выполнение чертежа элемента конструкции

В системе автоматизированного проектировании с соблюдением требований к проектной и рабочей документации выполнить чертеж общего вида и разреза ленточного фундамента в масштабе 1:100, с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению графической части. Размерами внешних сторон 6000 x 4000 мм, шириной 400 мм, высотой 1500мм.

Основную надпись на чертеже необходимо принять по форме 3 ГОСТ Р 21.101.-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», штамп заполнить. Чертеж сохранить под названием «МЗ_ ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

Модуль 4. Расчет лимита и лимитно-заборной карты

Задание: АО «СМУ-8» выполняет строительно-монтажные работы по строительству инженерного сооружения. Строительному участку № 2 на

выполнение работ по окраске стальных металлоконструкций (двухавровые колонны массой 32,61 тн) установлен лимит расхода эмали ЭП-1236 в количестве 150 кг. Номенклатурный номер материала 101110, цена за 1 кг эмали 275 руб. без НДС, в бочке 50 кг эмали. Производственным складом № 1 в ноябре 2023 г. было отпущено:

02 ноября - 1,5 шт;

15 ноября - 1,0 шт;

23 ноября - 0,5 шт

Материалы со склада отпустил кладовщик В.В. Волков, получил мастер участка А.А. Андреев.

На основании указанных данных рассчитайте верно ли установлен лимит расхода эмали и оформите лимитно-заборную карту М-8 на отпуск материала в производство.

Расчет лимита и лимитно-заборную карту необходимо оформить в текстовом редакторе и сохранить в файл с названием «М4_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для ГЭ: способ переноса работ с компьютеров участников для проверки экспертами и дальнейшего хранения - на усмотрение главного эксперта (USB-флеш-накопитель, локальная сеть и тд.)

**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

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0 ч. 00 мин. <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
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			25,00

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		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

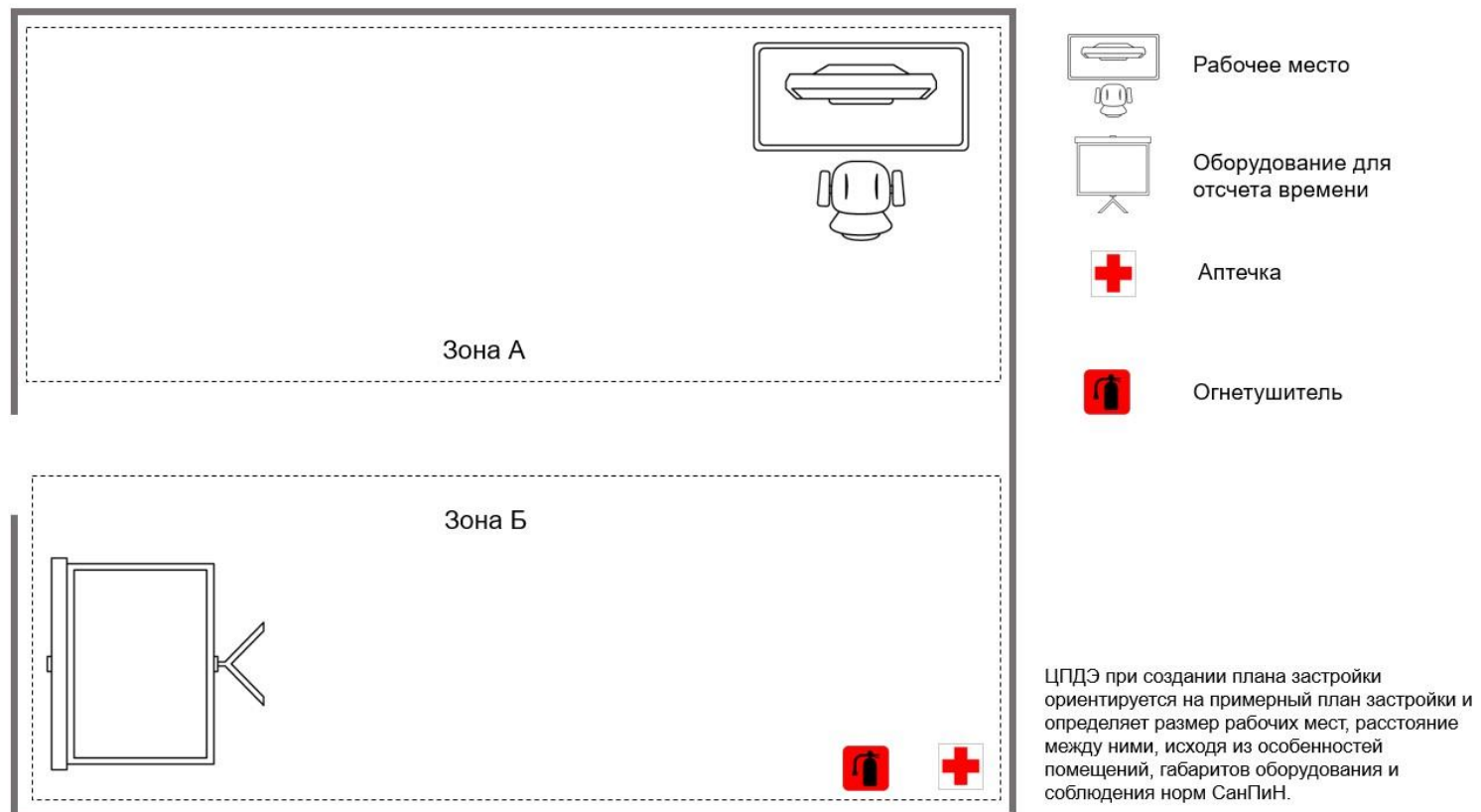
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

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

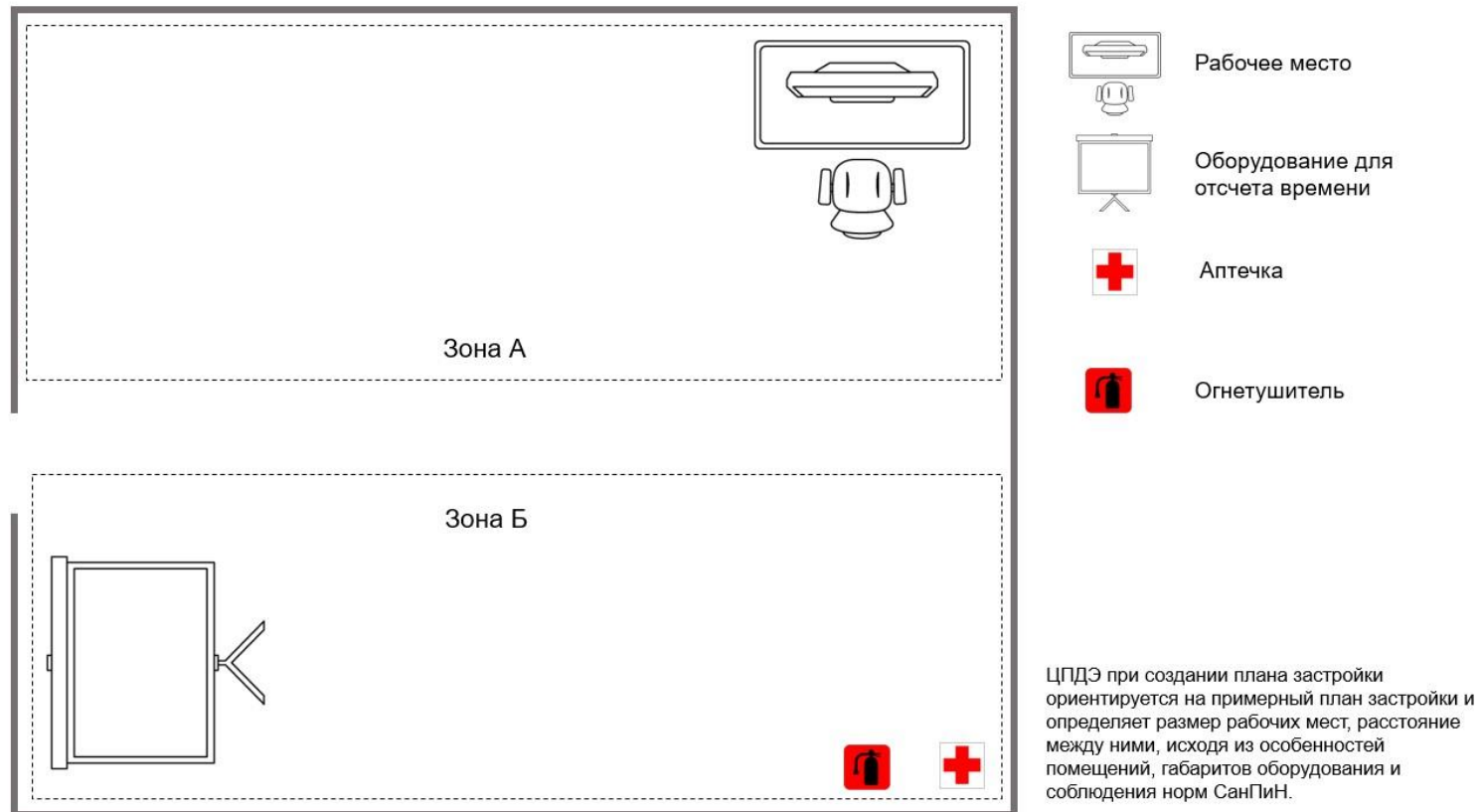
Приложение 2 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Приложение 3 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Приложение 4 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

