

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Выборнов Александр Александрович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 28.11.2025 17:59:01
 Уникальный программный ключ:
 c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

**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	09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем
Наименование квалификации (наименование направленности)	Наладчик компьютерных сетей (Наладчик аппаратных и программных средств)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, утвержденный приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 № 965
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.01.04-2-2026

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	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	4 ч. 00 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)
Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПК. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Навык: инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
		Навык: фиксации в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем
	ПК. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	Навык: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		Умение: оформлять отчеты об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
	ПК. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за	Навык: документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем

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

	производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	Умение: оформлять отчеты по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения
--	---	---

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						
Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПК. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Навык: инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	■	■	■	1
		Навык: фиксации в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем	■	■	■	1
	ПК. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	Навык: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем	■	■	■	1
		Умение: оформлять отчеты об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем	■	■	■	1
	ПК. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации,	Навык: документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем	■	■	■	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.

	слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	Умение: оформлять отчеты по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения	■	■	■	1
Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	ПК. Устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа	Навык: инсталляции программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем		■	■	2
		Навык: обновления версий прикладного программного обеспечения, драйверов и операционных систем		■	■	2
		Навык: установки и подключения сетевых устройств согласно инструкции			■	3
	ПК. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем	Умение: применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем		■	■	2
		Умение: проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем		■	■	2
		Навык: проверки на корректность установки конфигурации базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами			■	3

	ПК. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	Навык: запуск процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием		■	■	2
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		■	■	2
	ПК. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	Навык: настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием		■	■	2
Вариативная часть КОД						
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. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ					■	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	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих	■	■	■
Модуль 2	Обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем		■	■
Модуль 3	Установка и настройка устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения			■

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	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	14,00
		Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	7,00
		Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	4,00
ИТОГО			25,00

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

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

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	14,00
		Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	7,00
		Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	4,00
2	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в том числе сетевого программного обеспечения и программного обеспечения для защиты от несанкционированного доступа	6,00
		Выполнение конфигурирования аппаратных средств инфокоммуникационных систем	8,00
		Настройка базовых параметров программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	5,00

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

		Проверка правильности установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	4,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
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 оценивания⁷	Баллы
1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	14,00
		Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	7,00
		Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	4,00
2	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в том числе сетевого программного обеспечения и программного обеспечения для защиты от несанкционированного доступа	21,00

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

		Выполнение конфигурирования аппаратных средств инфокоммуникационных систем	18,00
		Настройка базовых параметров программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	5,00
		Проверка правильности установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	4,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		ИТОГО	

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 оценивания⁸	Баллы
1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	14,00
		Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	7,00

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

		Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	4,00
2	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в том числе сетевого программного обеспечения и программного обеспечения для защиты от несанкционированного доступа	21,00
		Выполнение конфигурирования аппаратных средств инфокоммуникационных систем	18,00
		Настройка базовых параметров программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	5,00
		Проверка правильности установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	4,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁹			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

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

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

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

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки			
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол компьютерный	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3.	Персональный компьютер в сборе	ЦПУ Тактовая частота: не менее 2.5 ГГц. Количество физических ядер: не менее 4. ОЗУ: не менее 8Гб. ПЗУ: SSD не менее 256 Гб / HDD не менее 500 Гб. Ethernet: 100BASE-T/1000BASE-T. Допустимо: компьютер с клавиатурой и мышью/ноутбук с мышью/моноблок с клавиатурой и мышью.	26.20.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Сетевой фильтр	Общее количество розеток: не менее 3. Номинальное напряжение: 220 В. Максимальная мощность подключенной нагрузки: не менее 2400 Вт. Виды защиты: от перегрузки, от импульсных помех.	26.20.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	ПО операционная система	Операционная система с графическим интерфейсом	58.29.11.000	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	ПО браузер	Браузер для просмотра WEB-страниц. Для ДЭ БУ и ПУ в виртуальной машине обучающегося должны быть установлены 2 браузера	58.29.4	На 1 раб. место	1	2	2	шт
7.	ПО для архивации: установочный пакет без предварительной инсталляции на компьютере	Архиватор должен работать с форматами файлов .zip или аналогичными	58.29.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт
8.	ПО для офисной работы	ПО для создания текста с таблицами и рисунками. Допустимо использование облачных сервисов.	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	ПО для инвентаризации компонентов ИТ-инфраструктуры	ПО должно предоставлять возможности автоматизации сбора информации о компьютерах и их компонентах, а также заполнения инвентаризационных журналов вручную.	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт

10.	ПО эмулятор/симулятор моделирования компьютерных сетей	ПО для моделирования и тестирования компьютерной сети	58.29.1	На 1 раб. место	-	-	1	шт	
11.	ПО для диагностики процессов и ресурсов ПК	ПО для мониторинга состояния аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
12.	ПО для проверки ПК на вредоносное ПО	Антивирусное ПО	58.29.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт	
13.	ПО для развертывания виртуальной машины	ПО для создания виртуального компьютера с любой операционной системой	58.29.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт	
14.	ПО операционная система для установки на виртуальную машину	ОС должна быть установлена на виртуальную машину	58.29.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт	
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	Вид: шариковая. Цвет пасты: синий.	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт	
2.	Бумага	Формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14	На 1 участника	2	3	4	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.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	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	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.	МФУ	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.18	1	1	1	шт		
2.	Персональный компьютер в сборе	Допустимо: компьютер с клавиатурой и мышью/ноутбук с мышью/моноблок с клавиатурой и мышью. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации.	26.20.1	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	Формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов	17.12.14	1	1	2	пач		
2.	Ручка	Вид: шариковая. 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 ученический	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12.12 2	На кол-во экспертов	3	3	3	3	шт

2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11.15 0	На кол-во экспертов	3	3	3	3	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	Вид: шариковая. Цвет пасты: синий.	32.99.12	На кол-во экспертов	3	3	3	3	шт
2.	Бумага	Формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов	17.12.14	На кол-во экспертов	3	15	30	30	лист
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

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

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

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

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

Таблица № 11

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

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

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

11	3	3
12	3	3
13	3	3
14	3	3
15	3	3
16	3	3
17	3	3
18	3	3
19	3	3
20	3	3
21	3	3
22	3	3
23	3	3
24	3	3
25	3	3

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Общие требования по технике безопасности и охране труда:

Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимися на площадке проходами к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

- Внимательно изучить содержание и порядок проведения практического экзаменационного задания, а также безопасные приемы его выполнения.
- Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимися на площадке проходами к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.
- При выполнении заданий участникам демонстрационного экзамена необходимо до начала использования компьютера произвести его внешний осмотр – проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть.
- Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования.
- О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить экспертам и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

- Содержать в порядке и чистоте рабочее место, выполнять санитарные нормы и соблюдать режим работы.
- Соблюдать расстояние от глаз до экрана монитора в пределах 60-80 см, сидеть прямо и ровно.
- Участникам при работе с ПК должны быть организованы технологические перерывы на 15 минут через каждые 1 час 30 минут работы.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

- При неисправности оборудования его немедленно отключить от электросети и сообщить техническому эксперту.
- При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам.
- В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт.
- На площадке проведения демонстрационного экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Привести в порядок рабочее место.

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	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 2	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)		1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 3	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 30 мин.	3 ч. 00 мин.	4 ч. 00 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих

1. Выполните инвентаризацию аппаратного и программного обеспечения с помощью предоставленного вам программного обеспечения для инвентаризации компьютерного оборудования.

Алгоритм выполнения задания.

1.1 Введите в журнал инвентаризации ИТ-оборудования недостающие сведения об уже имеющемся оборудовании (инвентарные номера, информацию о материально ответственном лице, местонахождении оборудования).

1.2 Введите в журнал инвентаризации сведения о вновь поступившем оборудовании и комплектующих на основании предоставленных актов о приеме (поступлении) оборудования, указав следующие данные: наименование оборудования, количество единиц оборудования, серийный номер оборудования, дата приобретения оборудования, инвентарный номер, гарантийный срок.

1.3 Переместите новое компьютерное оборудование в рабочее помещение, а комплектующие на склад.

1.4 Проверьте правильность заполнения журнала инвентаризации и передайте на проверку.

2. Выполните мониторинг производительности операционной системы. По результатам мониторинга составьте отчет ("Мониторинг"), содержащий информацию о нагрузке на процессор, оперативную память, жёсткие диски, сеть. В отчет вставьте необходимые скриншоты, на которых выделите выявленные проблемы. Ниже укажите способы их решения.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M1.pdf

Инструкции для ТЭ: Техническому эксперту необходимо создать базу компьютерного оборудования (4-5-экземпляров) в программе инвентаризации компьютерного оборудования. Часть учетной информации об ИТ-оборудовании должна отсутствовать.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих

1. Выполните инвентаризацию аппаратного и программного обеспечения с помощью предоставленного вам программного обеспечения для инвентаризации компьютерного оборудования.

Алгоритм выполнения задания.

1.1 Введите в журнал инвентаризации ИТ-оборудования недостающие сведения об уже имеющемся оборудовании (инвентарные номера, информацию о материально ответственном лице, местонахождении оборудования).

1.2 Введите в журнал инвентаризации сведения о вновь поступившем оборудовании и комплектующих на основании предоставленных актов о приеме (поступлении) оборудования, указав следующие данные: наименование оборудования, количество единиц оборудования, серийный номер оборудования, дата приобретения оборудования, инвентарный номер, гарантийный срок.

1.3 Переместите новое компьютерное оборудование в рабочее помещение, а комплектующие на склад.

1.4 Проверьте правильность заполнения журнала инвентаризации и передайте на проверку.

2. Выполните мониторинг производительности операционной системы. По результатам мониторинга составьте отчет ("Мониторинг"), содержащий информацию о нагрузке на процессор, оперативную память, жёсткие диски, сеть. В отчет вставьте необходимые скриншоты, на которых выделите выявленные проблемы. Ниже укажите способы их решения.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M1.pdf

Инструкции для ТЭ: Техническому эксперту необходимо создать базу компьютерного оборудования (4-5-экземпляров) в программе инвентаризации компьютерного оборудования. Часть учетной информации об ИТ-оборудовании должна отсутствовать.

Модуль 2. Обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем

1. Настройка автоматического архивирования информации.

Алгоритм выполнения задания.

1.1 Используя виртуализацию, создайте жесткий диск и подключите его к виртуальной машине.

1.2 На этом диске создайте два раздела и подготовьте их к работе.

1.3 В первом разделе создайте каталог с названием «folder_XX», где XX - номер рабочего места, например, «folder_05».

1.4 Добавьте в этот каталог файлы (любые).

1.5 Установите архиватор. Проверьте наличие обновления этой программы (сделайте скриншот страницы сайта с информацией о последней версии программы и URL сайта).

1.6 Настройте автоматическое архивирование каталога «folder_XX» в каталог «arhiv_XX» (например, каждый день в 14:00 резервная копия каталога «folder_XX» помещается в «arhiv_XX»). Каталог «arhiv_XX» должен находиться во втором разделе созданного диска.

2. Настройка операционной системы.

Алгоритм выполнения задания.

2.1 Создайте в операционной системе нового пользователя с именем «user_XX», где XX - номер рабочего места, например, «user_05» и паролем paS\$w0rd. Создайте группу с именем «user_XX». Отнесите пользователя «user_XX» к группе «user_XX».

2.2 Для группы «user_XX» настройте:

- доступ к каталогу «folder_XX» - вывод списка содержимого папки, чтение;
- аудит доступа к каталогу «folder_XX» (отказ в записи и удалении любых данных).

2.3 Просканируйте систему штатными средствами на наличие угроз. Результат сканирования сохраните в виде скриншотов в отчете ("Аудит безопасности").

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M2.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M2.pdf

Инструкции для ТЭ: Техническому эксперту необходимо создать комплект учебных вирусов для выполнения задания 2.3 и подготовить инструкцию для их активизации.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих

1. Выполните инвентаризацию аппаратного и программного обеспечения с помощью предоставленного вам программного обеспечения для инвентаризации компьютерного оборудования.

Алгоритм выполнения задания.

1.1 Введите в журнал инвентаризации ИТ-оборудования недостающие сведения об уже имеющемся оборудовании (инвентарные номера, информацию о материально ответственном лице, местонахождении оборудования).

1.2 Введите в журнал инвентаризации сведения о вновь поступившем оборудовании и комплектующих на основании предоставленных актов о приеме (поступлении) оборудования, указав следующие данные: наименование оборудования, количество единиц оборудования, серийный номер оборудования, дата приобретения оборудования, инвентарный номер, гарантийный срок.

1.3 Переместите новое компьютерное оборудование в рабочее помещение, а комплектующие на склад.

1.4 Проверьте правильность заполнения журнала инвентаризации и передайте на проверку.

2. Выполните мониторинг производительности операционной системы. По результатам мониторинга составьте отчет ("Мониторинг"), содержащий информацию о нагрузке на процессор, оперативную память, жёсткие диски, сеть. В отчет вставьте необходимые скриншоты, на которых выделите выявленные проблемы. Ниже укажите способы их решения.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M1.pdf

Инструкции для ТЭ: Техническому эксперту необходимо создать базу компьютерного оборудования (4-5-экземпляров) в программе инвентаризации компьютерного оборудования. Часть учетной информации об ИТ-оборудовании должна отсутствовать.

Модуль 2. Обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем

1. Настройка автоматического архивирования информации.

Алгоритм выполнения задания.

1.1 Используя виртуализацию, создайте жесткий диск и подключите его к виртуальной машине.

1.2 На этом диске создайте два раздела и подготовьте их к работе.

1.3 В первом разделе создайте каталог с названием «folder_XX», где XX - номер рабочего места, например, «folder_05».

1.4 Добавьте в этот каталог файлы (любые).

1.5 Установите архиватор. Проверьте наличие обновления этой программы (сделайте скриншот страницы сайта с информацией о последней версии программы и URL сайта).

1.6 Настройте автоматическое архивирование каталога «folder_XX» в каталог «arhiv_XX» (например, каждый день в 14:00 резервная копия каталога «folder_XX» помещается в «arhiv_XX»). Каталог «arhiv_XX» должен находиться во втором разделе созданного диска.

2. Настройка операционной системы.

Алгоритм выполнения задания.

2.1 Создайте в операционной системе нового пользователя с именем «user_XX», где XX - номер рабочего места, например, «user_05» и паролем paS\$w0rd. Создайте группу с именем «user_XX». Отнесите пользователя «user_XX» к группе «user_XX».

2.2 Для группы «user_XX» настройте:

- доступ к каталогу «folder_XX» - вывод списка содержимого папки, чтение;

- аудит доступа к каталогу «folder_XX» (отказ в записи и удалении любых данных).

2.3 Просканируйте систему штатными средствами на наличие угроз. Результат сканирования сохраните в виде скриншотов в отчете ("Аудит безопасности").

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M2.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M2.pdf

Инструкции для ТЭ: Техническому эксперту необходимо создать комплект учебных вирусов для выполнения задания 2.3 и подготовить инструкцию для их активизации.

Модуль 3. Установка и настройка устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения

Используя виртуализацию, постройте компьютерную сеть и протестируйте ее работоспособность.

Алгоритм выполнения задания.

- Соберите необходимую топологию сети.
- Назначьте всем устройствам сетевые параметры. Для каждого сегмента сети используйте подсети с разными IP-адресами. Например, в сети два сегмента. Для одного сегмента используется подсеть 192.168.1.0. А для другого - 192.168.2.0.
- Проверьте работоспособность созданной компьютерной сети.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.01.04-2-2026-M3.pdf

**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

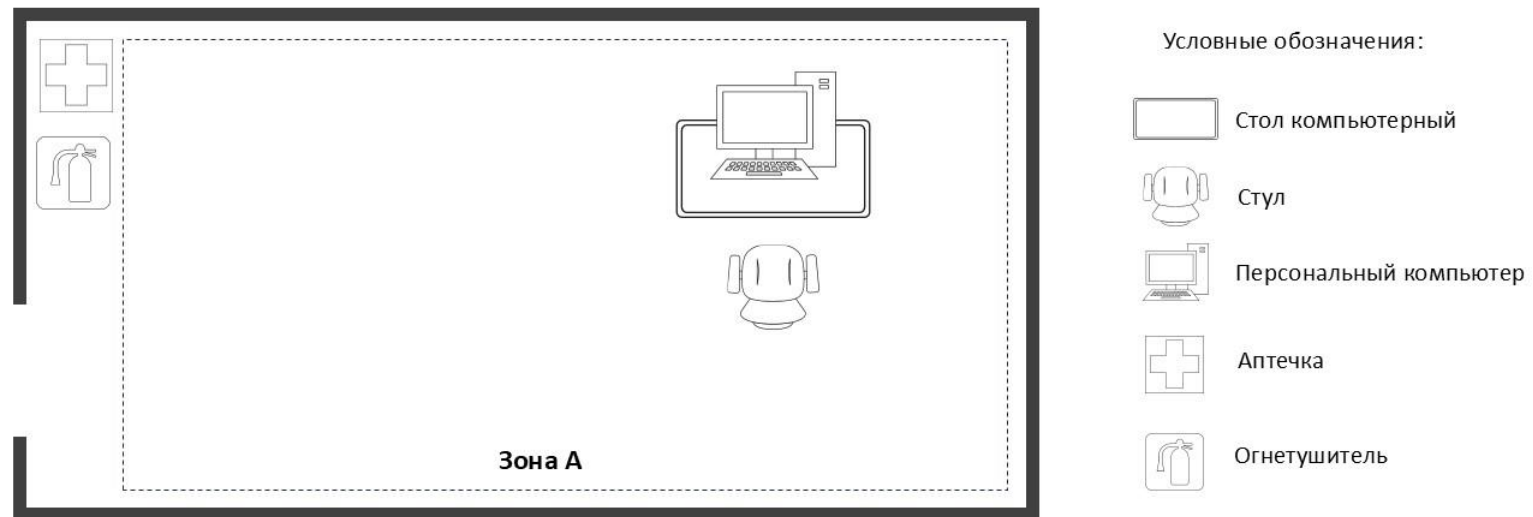
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

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

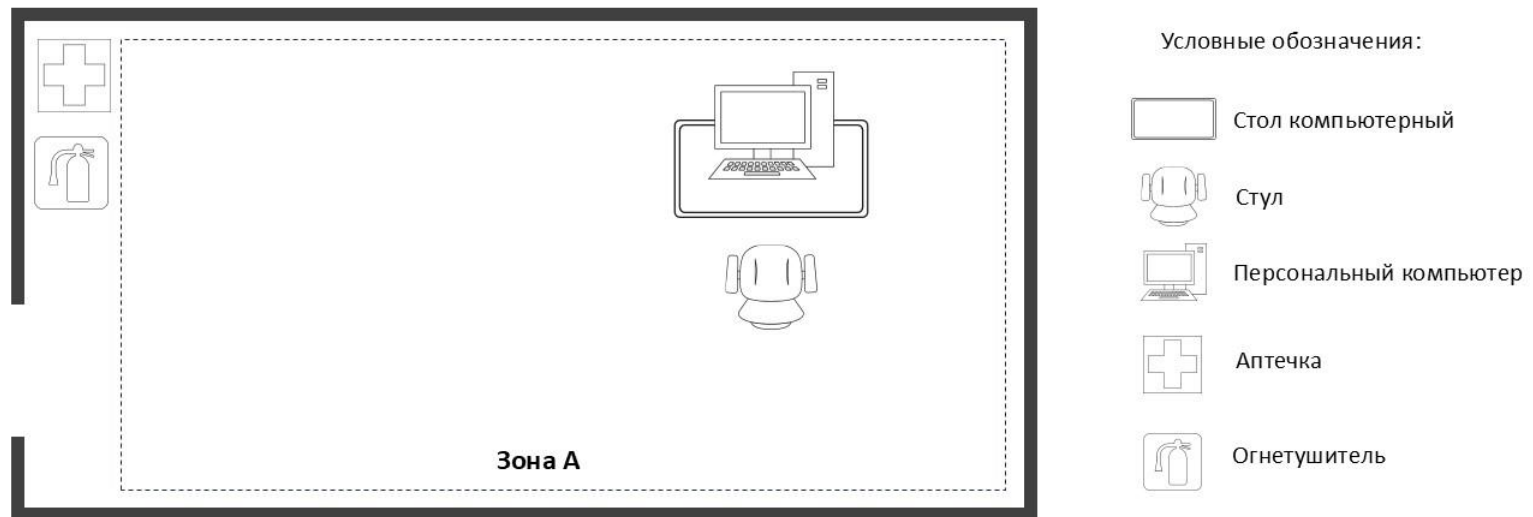
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



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

Приложение 3 к Тому 1
оценочных материалов

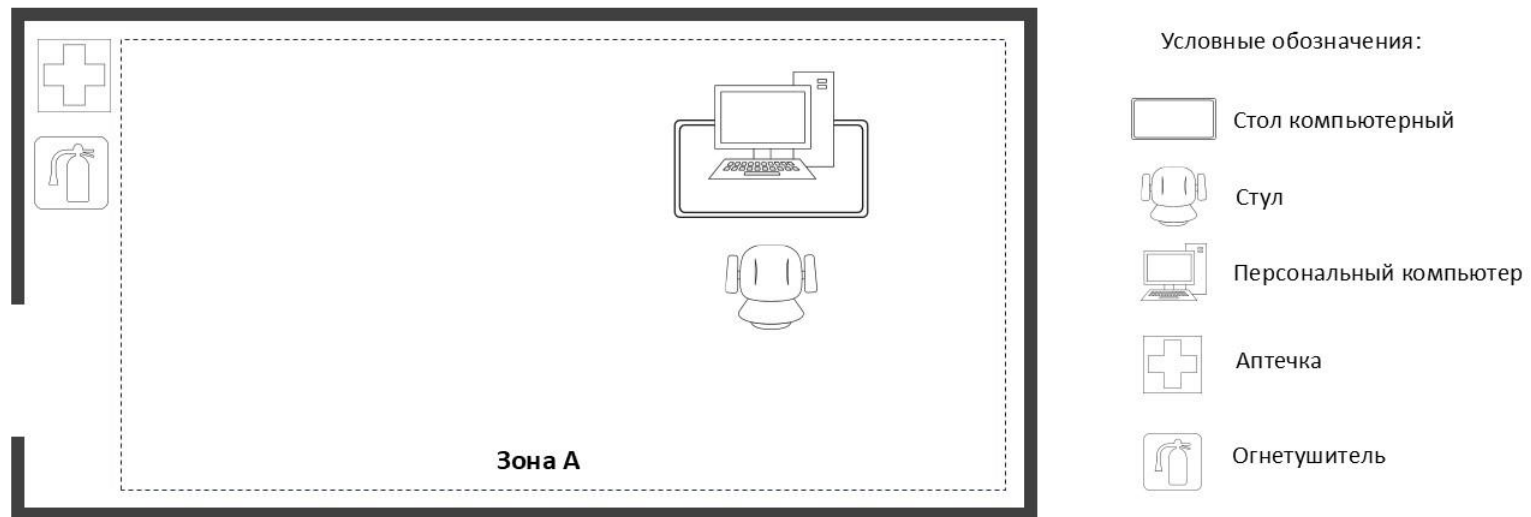
Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



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

Приложение 4 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



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