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

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(инвариантная часть)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем
Наименование квалификации (наименование направленности)	Оптик-механик + контролер оптических деталей и приборов + оптик

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1573 (ред. от 03.07.2024)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 12.01.09-1-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ (ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ)

Спецификация КИМ (инвариантная часть) включает:

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

3. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ

3.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

Применимость спецификации КИМ. Настоящая спецификация КИМ предназначена для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень (инвариантная часть)

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

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

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

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КИМ, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы, и критериев их оценивания.

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

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

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

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КИМ (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ[1]**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**0 ч. 40 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**3 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	***4 ч. 00 мин.[2]***

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

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

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

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КИМ[3]		
Вид деятельности	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	ПК. Подготавливать рабочее место и оборудование в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	Умение: проверять работу технологического оборудования на холостом ходу с соблюдением требований охраны труда
		Практический опыт: подготовка рабочего места и оборудования в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда
	ПК. Выбирать необходимое оборудование и оснастку для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием	Умение: устанавливать оптимальные режимы работы оборудования для обработки деталей
		Умение: читать операционные карты
	ПК. Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	Практический опыт: изготовление заготовок для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда

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

Содержательная структура спецификации КИМ представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[4]	ГИА ДЭ БУ	№ Задания[5]
Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	ПК. Подготавливать рабочее место и оборудование в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	Умение: проверять работу технологического оборудования на холостом ходу с соблюдением требований охраны труда	■	■	1
		Практический опыт: подготовка рабочего места и оборудования в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	■	■	1
	ПК. Выбирать необходимое оборудование и оснастку для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием	Умение: устанавливать оптимальные режимы работы оборудования для обработки деталей	■	■	1, 2, 3
		Умение: читать операционные карты	■	■	1, 2, 3
	ПК. Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	Практический опыт: изготовление заготовок для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	■	■	1
Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление	ПК. Изготавливать простые оптические детали в	Умение: изготавливать оптические детали заданной точности с помощью шлифовально-полировальных станков		■	2, 3

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

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

(при необходимости) их доводки	соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Практический опыт: изготовление простых оптических деталей в соответствии с заданием, требованиями охраны труда		■	3
	ПК. Доводить (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин	Умение: осуществлять первичный контроль изготовленных оптических деталей индикатором, штангенциркулем, микрометром		■	2
		Умение: контролировать радиус шлифованной и полированной поверхности		■	2, 3
		Практический опыт: осуществление первичного контроля изготовленных оптических деталей и, в случае выявления отклонений, их доводка до заданных величин		■	2, 3
		Умение: производить контроль радиуса полированных деталей пробными стеклами и интерферометрами		■	3
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: определить необходимые ресурсы		■	2
Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета. Форма спецификации вариативной части КИМ для проведения ГИА ДЭ ПУ представлена в приложении 1 к настоящей спецификации КИМ.					Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КИМ

№ Задания	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ
Задание 1	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	■	■
Задание 2	Шлифование оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки		■
Задание 3	Полирование оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки		■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КИМ (Совокупность инвариантной и вариативной частей)**	**Максимальный балл**
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	**Вид деятельности**	**Критерий оценивания[6]**	**Баллы**
1	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	Подготовка рабочего места и оборудования в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	**10,00**
		Выбор необходимого оборудования и оснастки для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием	**10,00**
		Изготовление заготовок для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	**5,00**
		ИТОГО	**25,00**

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

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

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания[7]	Баллы
1	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	Подготовка рабочего места и оборудования в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	**10,00**
		Выбор необходимого оборудования и оснастки для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием	**14,00**
		Изготовление заготовок для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	**5,00**
2	Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	Доведение (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин	**23,00**
		Изготовление простых оптических деталей в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	**18,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**5,00**
		ИТОГО	**75,00**

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

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[8]	Баллы
1	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	Подготовка рабочего места и оборудования в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	**10,00**
		Выбор необходимого оборудования и оснастки для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием	**14,00**

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

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

		Изготовление заготовок для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	**5,00**
2	Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	Доведение (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин	**23,00**
		Изготовление простых оптических деталей в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	**18,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**5,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть)[9]			**25,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

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

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 9.

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

Таблица № 9

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**			
Рабочее место участника				А			
Общая зона				Б			
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество		Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования							
1.	Шлифовально-полировальный станок	Пригодный для тонкого шлифования и полирования плоских и сферических поверхностей заготовок оптических деталей или блоков. Допустим один с 4 рабочими местами.	28.93.13.132	На 1 раб. место	1	1	шт

2.	Шлифовальник (1шт на 1 чел.)	Материал: сталь. Диаметр шлифовальника: 120-150 мм	28.93.13.132	На 1 раб. место	1	1	шт
3.	Стеклянная плоскопараллельная пластина	Материал: стекло. Диаметр 70-100 мм. Толщина 10-15 мм	26.70.21.120	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт
6.	Емкость для промывки	Емкость пластиковая не менее 2 л	22.29.23.120	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	Настольная лампа	Стационарная настольная	27.40.22.110	На 1 раб. место	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Микрометр	МК0-25 (цена деления 0,01мм)	26.51.33.131	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Лупа	Фокусное расстояние не менее 2-20см, увеличение не менее 6-10 х	26.70.23	На 1 раб. место	1	1	шт
Перечень расходных материалов							
1.	Шлифпорошок	М40 или полный аналог F 320	32.50.50	На 1 участника	300	300	гр
2.	Шлифпорошок	М20 или полный аналог F 500	32.50.50	На 1 участника	300	300	гр
3.	Шлифпорошок	М10 или полный аналог F 800	32.50.50	На 1 участника	300	300	гр
4.	Кисточки для подмазки	Из щетины, № 20	32.91.19	На 1 участника	1	1	шт
5.	Салфетки фланелевые	Размер не менее 30х60	13.20.20	На 1 участника	1	1	шт
6.	Ручка шариковая	Цвет чернил: синий	32.99.12	На 1 участника	1	1	шт
7.	Карандаш простой	На усмотрение образовательной организации	32.99.15	На 1 участника	1	1	шт

Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Халат	Лабораторный халат белого или голубого цвета	14.12.30	На 1 участника	1	1	шт
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол-мойка с подводом горячей и холодной воды	На усмотрение образовательной организации	31.09.11	На всю площадку	-	1	1	шт
2.	Корзина для мусора	На усмотрение образовательной организации	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Образцы шероховатости поверхности	Стекло оптическое бесцветное Ra=0,40; Ra=1,6; Ra=3,2	26.70.21.120	На всю площадку	-	3	3	шт
2.	Оптическая линейка	Линейка поверочная тип ЛД-320	26.51.33	На всю площадку	-	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими 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	84.25.11	На всю площадку	-	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»	32.50.50	На всю площадку	-	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики		ОКПД-2		Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации		26.20.11.110		1	1	шт
2.	Стол	На усмотрение образовательной организации		31.01.12		1	1	шт
3.	Стул	На усмотрение образовательной организации		31.01.12		1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-		-		-	-	-

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

6. Дополнительные технические характеристики и описание площадки								
6.1. Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭБУ	
Перечень оборудования								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

6.2 Дополнительные технические требования к площадке		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Площадь зоны	не менее 2 кв.м. на 1 (одного участника)
2.	Освещение	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс)
3.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50 м2 на всю зону
4.	Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости)	Централизованное холодное водоснабжение
5.	Подведение сжатого воздуха (при необходимости)	Естественный регулируемый приток

3.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

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

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Убедиться в исправности оборудования, приспособлений и инструментов, ограждений, сигнализации, блокировочных устройств и освещения, наличии на рабочем месте необходимых материалов приборов в соответствии, с рабочей инструкцией по данному рабочему месту или данному виду работ.

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

Привести в порядок спецодежду. Обшлага манжеты рукавов застегнуть. Волосы убрать под плотно облегающий головной убор.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику следует немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, сообщить о случившемся экспертам, которые должны принять

меры по оказанию доврачебной помощи пострадавшему, вызвать скорую медицинскую помощь.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся экспертам, которые должны принять меры по оказанию доврачебной помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить экспертов. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

По завершению работ необходимо выключить станок и убрать свое рабочее место.

Организационные требования:

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

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

2. Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, экспертную группу, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

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

3.4 Условия привлечения экспертов

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 10.

Таблица № 10

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

[10] количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ
[11] количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 Образец заданий

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

Таблица № 11

Задания	**Вид деятельности**	**Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ**	
		ДЭ в рамках ПА	**ГИА ДЭ БУ**
Задание 1	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	0 ч. 40 мин.	0 ч. 40 мин.
Задание 2	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда. Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки		1 ч. 30 мин.
Задание 3	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда. Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки		1 ч. 20 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		0 ч. 40 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Задание 1. Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда

Подготовить рабочее место, оборудование для выполнения задания:

- шлифовальный инструмент;
- вспомогательные материалы;
- измерительный инструмент;
- емкости для промывки деталей

Изготовить заготовку оптической детали, выдерживая требования операционного эскиза:

- Прочитать операционный эскиз;
- Проверить работу станка на холостом ходу;
- Установить оптимальный режим работы станка;
- Отшлифовать поверхность А оптической детали микропорошками М40 и М20, соблюдая требования операционного эскиза

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_12.01.09-1-2027.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда

Подготовить рабочее место, оборудование для выполнения задания:

- шлифовальный инструмент;
- вспомогательные материалы;
- измерительный инструмент;
- емкости для промывки деталей

Изготовить заготовку оптической детали, выдерживая требования операционного эскиза:

- Прочитать операционный эскиз;
- Проверить работу станка на холостом ходу;
- Установить оптимальный режим работы станка;
- Отшлифовать поверхность А оптической детали микропорошками М40 и М20, соблюдая требования операционного эскиза

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_12.01.09-1-2027.pdf

Задание 2. Шлифование оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки

Изготовить простую оптическую деталь, выдерживая требования операционного эскиза:

- Прочитать операционный эскиз;
- Проверить работу станка на холостом ходу;
- Установить оптимальный режим работы станка;

- Отшлифовать поверхность А оптической детали микропорошком М10, соблюдая требования операционного эскиза;

- Осуществить первичный контроль t оптической детали;

- Осуществить первичный контроль Δt оптической детали;

- Осуществить первичный контроль R шлифованной поверхности А оптической детали

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КИМ_12.01.09-1-2027.pdf

Задание 3. Полирование оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки

Изготовить простую оптическую деталь, выдерживая требования операционного эскиза:

- Прочитать операционный эскиз;

- Проверить работу станка на холостом ходу;

- Установить оптимальный режим работы станка;

- Отполировать поверхность А оптической детали, соблюдая требования операционного эскиза;

- Осуществить первичный контроль t оптической детали;

- Осуществить первичный контроль Δt оптической детали;

- Осуществить первичный контроль Р поверхности А оптической детали;

- Осуществить первичный контроль R полированной поверхности пробным стеклом

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КИМ_12.01.09-1-2027.pdf

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

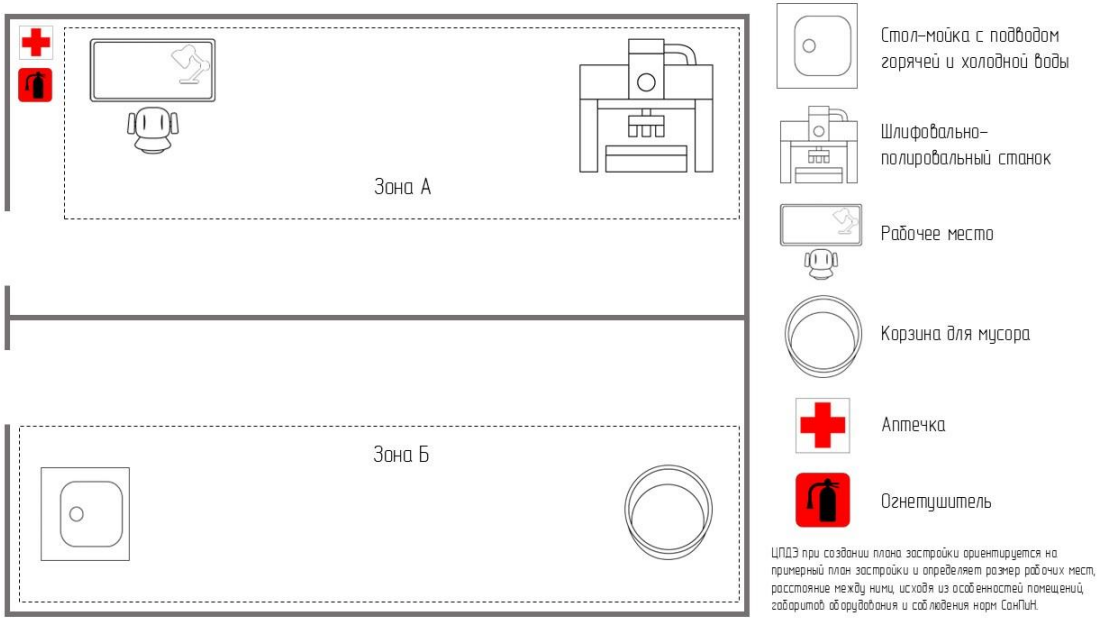

Рисунок 1

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

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

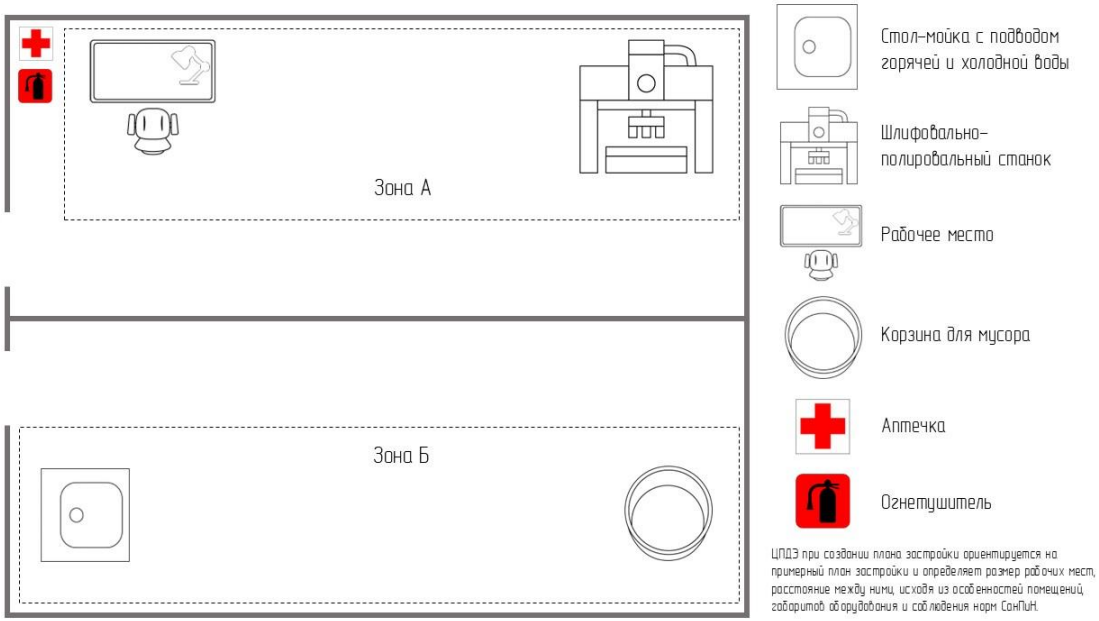

Рисунок 2

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

Приложение 1 к спецификации КИМ
Тома 1 (инвариантная часть)

ФОРМА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ ДЭ ТОМ 2 (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

СОГЛАСОВАНА

_____ / ФИО
«__» _____202_ г.
МП

УТВЕРЖДЕНА

_____ / ФИО
«__» _____202_ г.
МП

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 2 (вариативная часть)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	XX.01(02).XX Наименование профессии (специальности)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Наименование(-я) квалификации(-й) (наименование направленности)

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

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

2.1Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

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

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

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

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

Таблица № 1

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

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

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

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

Таблица № 2

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

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

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

Таблица № 3

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ ВЧ в рамках ГИА представлено в таблице № 4.

Таблица № 4

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

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

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

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

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

Таблица № 5

1. Зоны площадки						
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**		
Рабочее место участника				А		
Общая зона				Б		
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				В		
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ						
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Не требуется[17]	-	-	-	-	-
Перечень инструментов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-

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

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

4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена					
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования					
1.	Не требуется	-	-	-	-
Перечень инструментов					
1.	Не требуется	-	-	-	-
Перечень расходных материалов					
1.	Не требуется	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности					
1.	Не требуется	-	-	-	-

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

2.3 Инструкция по технике безопасности

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

2.4 Условия привлечения экспертов

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

Таблица № 6

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

[18] Если не требуется, то пишется «Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ».
[19] количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ
[20] количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

2.5 Образцы заданий

Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

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

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ ВЧ

Задание n. <Наименование задания>[21]

Текст задания

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

Задание n. <Наименование задания>

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

Текст-дополнение[22]

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

[21] Макет экспорта при формировании задания без расширения

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

2.6. Примерный план застройки площадки ДЭ

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

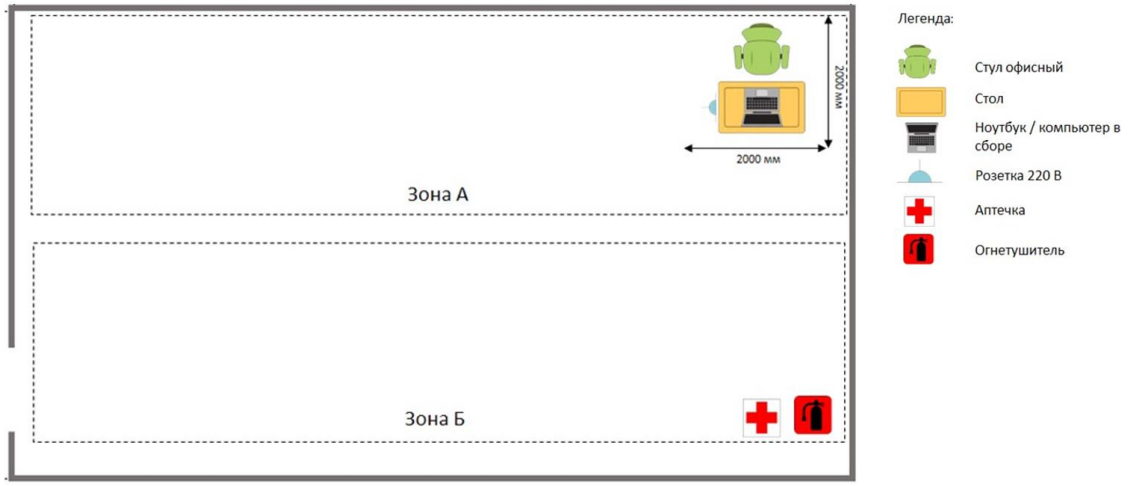

Рисунок 3