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	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
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 12.01.09-1-2026

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 ДЭ[1]**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**0 ч. 45 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 15 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 КОД[2]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной 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

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

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						
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
		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

[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.

Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	ПК. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Практический опыт: изготовление простых оптических деталей в соответствии с заданием, требованиями охраны труда		■	■	2, 3
		Умение: изготавливать оптические детали заданной точности с помощью шлифовально-полировальных станков			■	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
		Практический опыт: осуществление первичного контроля изготовленных оптических деталей и, в случае выявления отклонений, их доводка до заданных величин			■	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

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	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	■	■	■
Модуль 2	Шлифование оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки		■	■
Модуль 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 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	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.

[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	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	**12,00**
		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	**12,00**
		Изготовление простых оптических деталей в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	**6,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**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	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе	Подготовка рабочего места и оборудования в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	**10,00**

[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.

	полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	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 (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	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	Доведение (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин	**23,00**

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

	(при необходимости) их доводки	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 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.	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	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	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	1	шт
4.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Емкость для промывки	Емкость пластиковая не менее 2 л	22.29.23.120	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Настольная лампа	Стационарная настольная	27.40.22.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Микрометр	МК0-25 (цена деления 0,01мм)	26.51.33.131	На 1 раб. место	1	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	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Шлифпорошок	М40 или полный аналог F 320	32.50.50	На 1 участника	300	300	300	гр
2.	Шлифпорошок	М20 или полный аналог F 500	32.50.50	На 1 участника	300	300	300	гр
3.	Шлифпорошок	М10 или полный аналог F 800	32.50.50	На 1 участника	300	300	300	гр
4.	Кисточки для подмазки	Из щетины, № 20	32.91.19	На 1 участника	1	1	1	шт
5.	Салфетки фланелевые	Размер не менее 30х60	13.20.20	На 1 участника	1	1	1	шт
6.	Ручка шариковая	Цвет чернил: синий	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт
7.	Карандаш простой	На усмотрение образовательной организации	32.99.15	На 1 участника	1	1	1	шт

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Халат	Лабораторный халат белого или голубого цвета		14.12.30	На 1 участника	1	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	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол-мойка с подводом горячей и холодной воды	На усмотрение образовательной организации	31.09.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Корзина для мусора	На усмотрение образовательной организации	22.22.13	На всю площадку	-	1	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	3	шт
2.	Оптическая линейка	Линейка поверочная тип ЛД-320	26.51.33	На всю площадку	-	1	1	1	шт
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	84.25.11	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»	32.50.50	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.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации		26.20.11.110		1	1	1	шт
2.	Стол	На усмотрение образовательной организации		31.01.12		1	1	1	шт

3.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	1	1	1	1	шт
2.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	1	1	1	пач
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	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	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	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.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50 м2 на всю зону
2.	Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости)	Централизованное холодное водоснабжение
3.	Площадь зоны	не менее 2 кв.м. на 1 (одного участника)
4.	Подведение сжатого воздуха (при необходимости)	Естественный регулируемый приток
5.	Освещение	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 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	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	3
9	2	3
10	2	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	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

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 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 главного эксперта и 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 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	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	0 ч. 45 мин.	0 ч. 45 мин.	0 ч. 45 мин.
Модуль 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.	1 ч. 30 мин.
Модуль 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. 45 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		0 ч. 45 мин.	2 ч. 15 мин.	4 ч. 00 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 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 4ПД200 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_03_КОД 12.01.09-1-2026-М1.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 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 4ПД200 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_03_КОД 12.01.09-1-2026-М1.pdf

Модуль 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 4ПД200 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_1_03_КОД 12.01.09-1-2026-М2.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 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 4ПД200 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_03_КОД 12.01.09-1-2026-М1.pdf

Модуль 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 4ПД200 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_1_03_КОД 12.01.09-1-2026-М2.pdf

Модуль 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 6ШП200 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_1_03_КОД 12.01.09-1-2026-М3.pdf

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

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 n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль n. <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

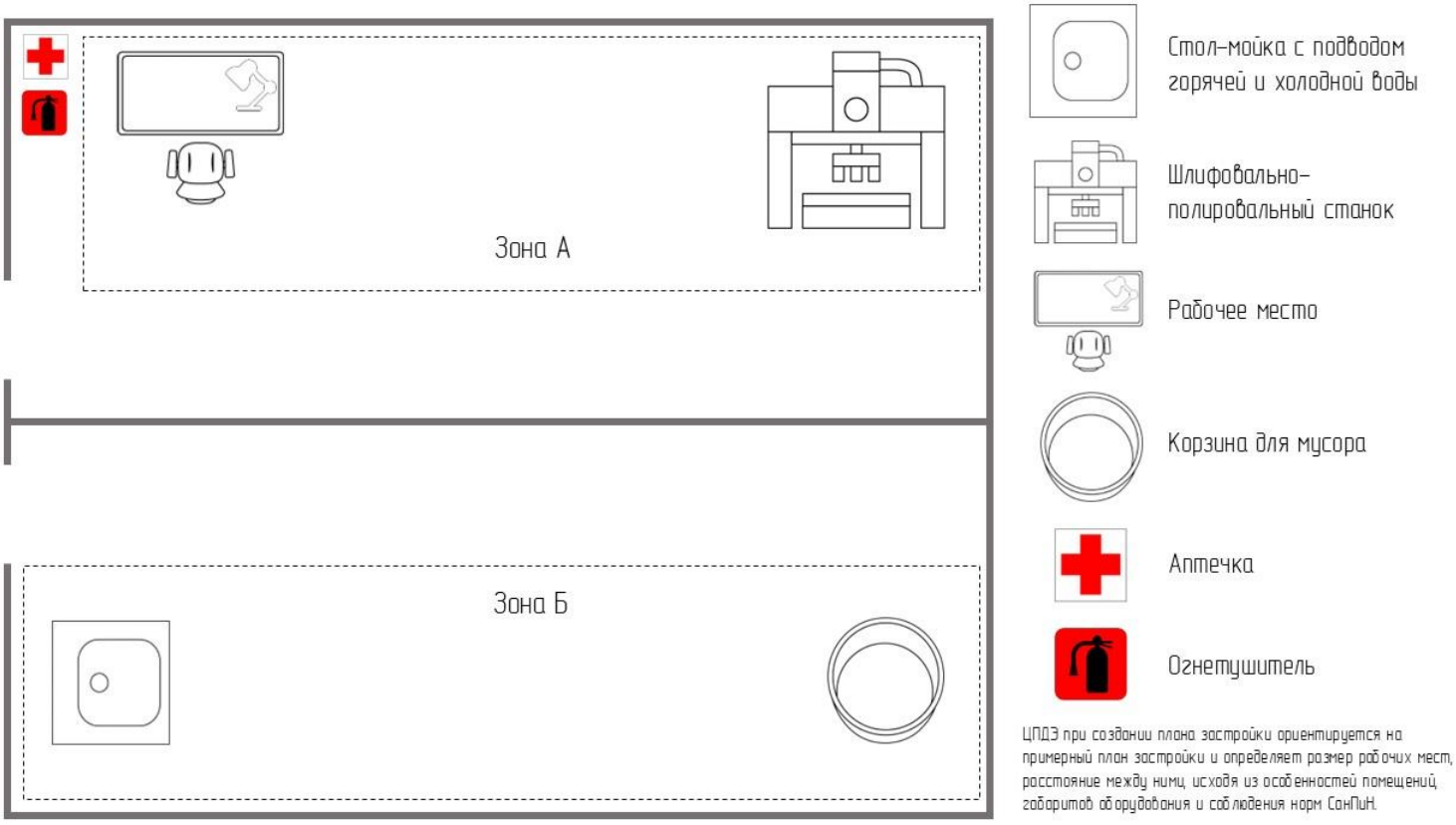
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

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

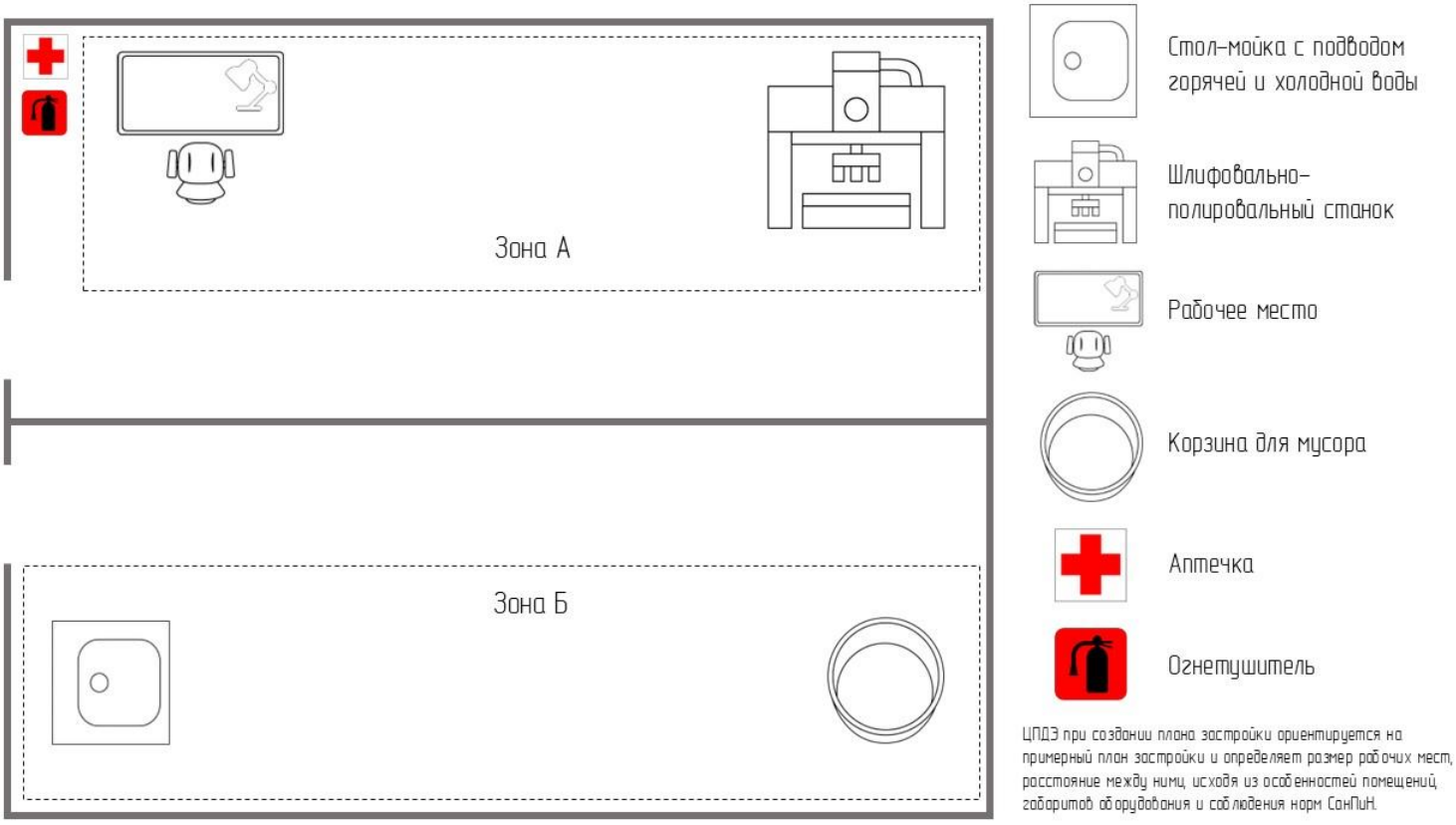
Приложение 2 к Тому 1
оценочных материалов

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

