

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	- 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).

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. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 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)
Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части Умение: определять этапы решения задачи
	ПК: Оценивать качество исходного сырья	Умение: проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа
		Умение: пользоваться контрольно-измерительными приборами, средствами и системами автоматизации технологических процессов металлургических цехов Навык: оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции
	ПК: Оформлять техническую, технологическую и нормативную документации	Умение: применять документацию систем качества

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

		Навык: оформления технической, технологической и нормативной документации
	ПК: Выполнять необходимые типовые расчеты	Навык: выполнения необходимых типовых расчетов

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
Инвариантная часть КОД					
Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	■	■	■
		Умение: определять этапы решения задачи	■	■	■
	ПК: Оценивать качество исходного сырья	Умение: проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа	■	■	■
		Умение: пользоваться контрольно-измерительными приборами, средствами и системами автоматизации технологических процессов металлургических цехов	■	■	■
		Навык: оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции	■	■	■
	ПК: Оформлять техническую, технологическую и нормативную документации	Умение: применять документацию систем качества	■	■	■
Навык: оформления технической,		■	■	■	

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

		технологической и нормативной документации	■	■	■
	ПК: Выполнять необходимые типовые расчеты	Навык: выполнения необходимых типовых расчетов	■	■	■
Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		■	■
	ПК: Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке	Умение: выполнять расчет сырьевых материалов		■	■
		Умение: выбирать сырьевые материалы для производства цветных металлов на основе их свойств		■	■
	ПК: Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов	Навык: ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям КИП		■	■
	ПК: Контролировать и регулировать технологический процесс	Умение: определять основные параметры технологического режима		■	■
		Навык: контроля и регулирования технологического процесса		■	■
Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	ПК: Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе	Навык: подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе			■
	ПК: Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования	Умение: определять основные параметры механического режима			■
	ПК: Выявлять и устранять	Умение: выбирать приемы			■

	неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования	обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения			
		Навык: выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования			■
Вариативная часть КОД					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>					■

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	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
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	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		Оценка качества исходного сырья	16,00
		Оформление технической, технологической и нормативной документации	4,00
		Выполнение необходимых типовых расчетов	2,00
ИТОГО			26,00

⁴ 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	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		Оценивание качества исходного сырья	16,00
		Оформление технической, технологической и нормативной документации	4,00
		Выполнение необходимых типовых расчетов	2,00
2	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	4,00
		Осуществление подготовки исходного сырья к переработке	10,00
		Ведение технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов	4,00
		Контроль и регулирование технологического процесса	6,00
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	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
-------	---	----------------------------------	-------

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

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

1	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		Оценивание качества исходного сырья	16,00
		Оформление технической, технологической и нормативной документации	4,00
		Выполнение необходимых типовых расчетов	2,00
2	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	4,00
		Осуществление подготовки исходного сырья к переработке	10,00
		Ведение технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов	4,00
		Контроль и регулирование технологического процесса	6,00
3	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	Подготовка основного и вспомогательного технологического оборудования к работе	6,00
		Управление работой основного и вспомогательного технологического оборудования	6,00
		Выявление и устранение неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования	18,00
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		Оценивание качества исходного сырья	16,00
		Оформление технической, технологической и нормативной документации	4,00
		Выполнение необходимых типовых расчетов	2,00
2	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	4,00
		Осуществление подготовки исходного сырья к переработке	10,00
		Ведение технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов	4,00
		Контроль и регулирование технологического процесса	6,00
3	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	Подготовка основного и вспомогательного технологического оборудования к работе	6,00
		Управление работой основного и вспомогательного технологического оборудования	6,00
		Выявление и устранение неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования	18,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00

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

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

⁸ 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 площадка (площадка для демонстрации)					Б				
Рабочее место экспертов					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	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Стол лабораторный	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Антивибрационный	Технические характеристики	31.09.11	На 1 раб.	1	1	1	шт	А

	стол	на усмотрение образовательной организации		место					
3.	Стул лабораторный	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Установка определения угла естественного откоса	Согласно ГОСТ 27802-93 (ИСО 902-76) состав: воронка, опорная плита, стойка (штатив), цилиндр (блок концевых плоскопараллельных мер)	32.99.53	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Чашка фарфоровая лабораторная	Технические характеристики согласно ГОСТ 9147-80	23.44.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Стол ученический	Группа роста 7	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Стул ученический	Группа роста 7	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Персональный компьютер в сборе (ноутбук с набором ПО)	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	Клавиатура	Подключение USB 3.0	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	Мышь компьютерная	Подключение USB 3.0	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Программное обеспечение для работы с заданием	Должно обеспечивать возможность ввода и редактирования текста	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	Калькулятор непрограммируемый	Технические характеристики на усмотрение образовательной	28.23.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		организации							
Перечень инструментов									
1.	Кисть для удаления засора сита воронки	Минимальные технические требования отсутствуют	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Линейка металлическая	Технические требования согласно ГОСТ 427-75	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Корзина для мусора	Материал: пластик или металл	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Комплект нормативно-технической документации	Комплект нормативно-технической документации предварительно распечатан в хорошем качестве на офисной бумаге плотностью не менее 80 г/м ² , скреплен скобами или размещен в скоросшивателе на усмотрение образовательной организации	17.12.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Блок заданий по модулям (видам деятельности), протокол анализа качества	Предварительно распечатан в хорошем качестве на офисной бумаге плотностью не менее 80 г/м ² , скреплен скобами или размещен в скоросшивателе на усмотрение образовательной организации	17.12.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Проба глинозема	Предварительно подготовленная в соответствии с ГОСТ 25389-93. Масса не более 1000 г. Марку и тип определяет образовательная организация	24.42.12	На 1 участника	100	100	100	гр	А

2.	Бумага писчая, формат А4	Плотность не менее 80 г/м2	17.12.14	На 1 участника	10	10	10	лист	А	
3.	Ручка шариковая	Синие чернила	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
4.	Карандаш черно-графитовый	Твердость НВ	32.99.15	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
5.	Ластик	Для удаления следов черно-графитового карандаша	20.17.10	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Халат лабораторный	Хлопчатобумажный	14.12.30	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
2.	Перчатки	Резиновые или из полимерных материалов	22.19.60	На 1 участника	1	1	1	пар	А	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участнико в/На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стол переговорный	Минимальный размер 1200×600×750мм	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Стол-мойка	Минимальный размер 800×600×900	31.01.11	На всю площадку	-	2	2	2	шт	Б
3.	Шкаф для реактивов	Минимальный	31.01.11	На всю	-	1	1	1	шт	Б

		размер 400×500×1950, металлический		площадку						
4.	Шкаф для средств индивидуальной защиты	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.09.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
5.	Шкаф для лабораторной посуды	Минимальный размер 400×500×1950, металлический	32.99.53	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Корзина для мусора	Материал: пластик или металл	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага писчая, формат А4	Плотность не менее 80 г/м ²	17.12.14	На кол-во участнико в	12	10	10	10	лист	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Халат лабораторный	Хлопчатобумажный	14.12.30	На кол-во участнико в	12	1	1	1	шт	Б
2.	Аптечка первой медицинской помощи	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации	21.20.24	На всю площадку	12	1	1	1	шт	А

		аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»								
3.	Огнетушитель	Требования в соответствии с ГОСТ Р ГОСТ Р 51057. Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	Персональный компьютер в сборе (ноутбук с набором ПО)	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.11			1	1	1	шт	В
2.	Клавиатура	Подключение USB 3.0	26.20.16			1	1	1	шт	В
3.	Мышь компьютерная	Подключение USB 3.0	26.20.16			1	1	1	шт	В

4.	Программное обеспечение для работы с заданием	Должно обеспечивать возможность ввода и редактирования текста	58.29.29	1	1	1	шт	В
5.	Калькулятор непрограммируемый	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	28.23.12	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов								
1.	Корзина для мусора	Материал: пластик или металл	22.22.13	1	1	1	шт	В
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	Синие чернила	32.99.12	1	1	1	шт	В
2.	Карандаш черно-графитовый	Твердость НВ	32.99.15	1	1	1	шт	В
3.	Ластик	Для удаления следов черно-графитового карандаша	20.17.10	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Халат лабораторный	Хлопчатобумажный	14.12.30	1	1	1	шт	В
2.	Аптечка первой медицинской помощи	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	1	1	1	шт	В
3.	Огнетушитель	Требования в соответствии с ГОСТ Р 51057. Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические	28.29.22	1	1	1	шт	В

		требования								
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	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Персональный компьютер в сборе (ноутбук с набором ПО)	Технические характеристики усмотрение образовательной организации	26.20.11	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Калькулятор непрограммируемый	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	28.23.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка шариковая	Синие чернила	32.99.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
2.	Карандаш черно-графитовый	Твердость НВ	32.99.15	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В

3.	Ластик	Для удаления следов черно-графитового карандаша	20.17.10	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Халат лабораторный	Хлопчатобумажный	14.12.30	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны	Не менее 1,4 кв. м. на одного участника								
2.	Освещение	На рабочих столах – 300-500 люкс.								
3.	Интернет	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)								
4.	Электричество	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт)								
5.	Покрытие пола	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию								
6.	Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости)	Должно быть обеспечено в лаборатории химического анализа								

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 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	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3
16	16	6
17	17	6
18	18	6
19	19	6
20	20	6
21	21	6
22	22	6

23	23	6
24	24	6
25	25	6

3.5 Инструкция 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»

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

1.1. При выполнении заданий демонстрационного экзамена с использованием персонального компьютера, ноутбука необходимо обратить внимание на следующие факторы:

- исправность работы мыши и клавиатуры;
- исправность цветопередачи монитора;
- отсутствие розеток и/или иных проводов в зоне досягаемости;
- скорость работы при полной загруженности ПК;
- угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела (монитор должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см);
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты

2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

2.1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

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

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

3.1. При выполнении заданий обучающемуся необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

3.2. При выполнении заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять задания только исправным инструментом;
- хранить исследуемые материалы разрешается только в исправной таре;
- просыпанный исследуемый материал должен быть немедленно убран.

3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Главному эксперту.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

4.1. Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности инструмента или оборудования.

4.2. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Главному эксперту (лицу, его замещающему) и до устранения неполадок к заданию демонстрационного экзамена не приступать.

4.3. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного

случая обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам.

4.4. В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

4.5. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт.

4.6. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия.

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

5.3. Убрать инструмент и отключить оборудование от сети.

5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

5.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

Организационные требования:

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. 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

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 2: Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	2 ч. 00 мин.
Модуль № 3: Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	00 ч. 30 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания: 1. Провести испытание на определение угла естественного откоса глинозема (марка и вид глинозема на усмотрение образовательной организации).

2. Выполнить необходимые расчеты в соответствии с нормативной документацией (комплектация нормативной и технической документации на усмотрение образовательной организации).

3. Результаты проведения испытания и расчетов оформить в «Протокол анализа качества глинозема по определению угла естественного откоса». Протокол заполнить шариковой ручкой синего цвета.

Необходимые приложения: Приложения А

Приложение А

Измерения	Марка/тип глинозема	Наименование нормативного документа для проведения анализа	Высота насыпного конуса, мм	Внутренний диаметр отверстия хвостовика воронки, мм	Длина пересекающихся линий, мм					Угол естественного откоса глинозема, град	Среднее значение угла естественного откоса, град
					D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D _{ср}		
Первая проба											
Вторая проба											
Усредненная проба											
Справочное значение угла естественного откоса глинозема: 26 ... 40 град											
Вывод	Расчетное значение угла естественного откоса соответствует (не соответствует) справочному значению										

Модуль № 2:

Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания: 1. Разработать карту металлургического процесса в производстве продукта цветной металлургии с соблюдением

технологической последовательности (этап, способ производства, количество операций/переделов определяет образовательная организация)

Для каждого передела/операции подобрать соответствующее основное и вспомогательное оборудование.

На каждом переделе/операции спрогнозировать возможность появления нестандартной производственной ситуации, причин возникновения, определить пути эффективного решения.

Для составления карты использовать персональный компьютер (ноутбук).

Карту необходимо представить в виде файла в формате Excel.

2. Произвести металлургический расчет шихтовых материалов (реагентов) для технологического передела получения продукта цветной металлургии (объем, вид и условия расчета определяет образовательная организация).

Результаты металлургического расчета представить в виде таблицы.

Для составления таблицы использовать персональный компьютер (ноутбук).

Таблицу необходимо представить в виде файла в формате Excel.

Необходимые приложения: Приложении Б

Приложение Б

Карта

металлургического процесса в производстве _____

цветной металл, сплав

этап (способ)

Технологическая операция/передел	Оборудование для обеспечения технологического процесса	Прогнозируемые нестандартные производственные ситуации	Причины нестандартных производственных ситуаций	Пути решения нестандартных производственных ситуаций
1 ...	Основное: ... Вспомогательное: ...	- ... - ...	- ... - ...	- ... - ...
2 ...	Основное: ... Вспомогательное: ...	- ... - ...	- ... - ...	- ... - ...
3 ...	Основное: ... Вспомогательное: ...	- ... - ...	- ... - ...	- ... - ...

4 ...	Основное: ... Вспомогательное: ...	- ... - ...	- ... - ...	- ... - ...
-------	---------------------------------------	----------------	----------------	----------------

Пример оформления таблицы итогов расчета «Металлургический расчет шихтовых материалов (реагентов) для технологического передела получения продукта цветной металлургии» находится в Приложении В

Приложение В

Металлургический расчет шихтовых материалов (реагентов)

для технологического передела получения продукта цветной металлургии

Условия расчета: _____

Требуемый состав	Элементы/химические соединения							Всего	
	1. ...	2. ...	3. ...	4. ...	5. ...	6. ...	Прочие	%	кг
Содержание, %									
Расчетные характеристики	Расчет материального/рационального состава, %								
1 ...	формула ...								
2 ...	формула ...								
3 ...	формула ...								
4 ...	формула ...								
5 ...	формула...								
6 ...	формула...								
Прочие	формула...								
Итого, %	...								
Итого, кг	...								

Модуль № 3:

Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания: 1. Составить алгоритм действий управления работой основного оборудования для проведения технологических операций (переделов) получения продукта цветной металлургии в плановом и аварийном режимах (этап, способ производства, количество операций/переделов определяет образовательная организация)

2. Алгоритм действий оформить в виде таблицы.

Для составления таблицы использовать персональный компьютер (ноутбук).

Таблицу необходимо представить в виде файла в формате Excel.

Необходимые приложения: Приложение Г

Приложение Г

Алгоритм действий

управления работой оборудования в плановом и аварийном режимах в производстве _____

цветной металл, сплав, промежуточный продукт

Технологическая операция/передел	Вид основного оборудования	Краткий алгоритм действий управления работой оборудования в плановом режиме	Возможная аварийная ситуация в работе оборудования	Краткий алгоритм действий управления работой оборудования в аварийном режиме
1	- ::	- ::	- ::
2	- ::	- ::	- ::
3	- ::	- ::	- ::
4	- ::	- ::	- ::
5	- ::	- ::	- ::

**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	0:00 <продолжительность не более 4,5 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	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

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 форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - 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			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

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

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ

