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	21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-геолог

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений, утвержденный приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 № 967
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 21.02.10-1-2027

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	**1 ч. 10 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)**
Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ	ПК. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований	Умение: определять осадочные горные породы, их литологический состав и свойства
		Умение: выполнять изучение и макроописание образца керна осадочной горной породы по типовой схеме
		Умение: составлять разрезы скважин по данным каротажного материала и геолого-технологических исследований
		Умение: владеть основами в области интерпретации скважинных геофизических данных
		Умение: объяснять причины изменения геофизических параметров при определении литологического состава, выделении коллекторов и их насыщенности, технического состояния ствола скважины
		Умение: определять литологический состав осадочных горных пород, выделять коллекторы и оценивать их свойства, выявлять в разрезе нефтегазоносные или перспективные пласты и давать предварительную оценку их продуктивности по данным геолого-технологических исследований

[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]
Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ	ПК. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований	Умение: определять осадочные горные породы, их литологический состав и свойства	■	■	1
		Умение: выполнять изучение и макроописание образца керна осадочной горной породы по типовой схеме	■	■	1
		Умение: составлять разрезы скважин по данным каротажного материала и геолого-технологических исследований	■	■	1
		Умение: владеть основами в области интерпретации скважинных геофизических данных	■	■	1
		Умение: объяснять причины изменения геофизических параметров при определении литологического состава, выделении коллекторов и их насыщенности, технического состояния ствола скважины	■	■	1

[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.

		Умение: определять литологический состав осадочных горных пород, выделять коллекторы и оценивать их свойства, выявлять в разрезе нефтегазоносные или перспективные пласты и давать предварительную оценку их продуктивности по данным геолого-технологических исследований	■	■	1
Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа	ПК. Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию	Умение: составлять и анализировать геологическую графику при построении двухмерных моделей залежей нефти и газа различных типов		■	2
		Умение: обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию		■	2
	ПК. Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	Умение: строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов		■	2
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: использовать современное программное обеспечение		■	2
Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных	ПК. Составлять геологические отчеты	Навык: составлять отчет по подсчету запасов в соответствии с нормативной документацией		■	3
		Навык: пользоваться оргтехникой и программными продуктами		■	3

	ПК. Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	Умение: подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах		■	3
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	Обработка геолого-геофизической информации	■	■
Задание 2	Геологическое моделирование		■
Задание 3	Подсчет запасов нефти объемным методом		■

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	Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ	Планирование работы и обработка результатов геологических, геофизических и геохимических исследований	**25,00**
		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	Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ	Планирование работы и обработка результатов геологических, геофизических и геохимических исследований	**25,00**
2	Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа	Сбор, интерпретация, обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	**10,00**
		Построение геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	**12,00**
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	**3,00**
3	Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных	Составление геологических отчетов	**14,00**
		Использование геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	**11,00**
		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	Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ	Планирование работы и обработка результатов геологических, геофизических и геохимических исследований	**25,00**

[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.

2	Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа	Сбор, интерпретация, обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	**10,00**
		Построение геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	**12,00**
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	**3,00**
3	Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных	Составление геологических отчетов	**14,00**
		Использование геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	**11,00**
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.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	2	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	2	шт

3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок.	На усмотрение образовательной организации, при условии обеспечении возможности использования специального программного обеспечения	26.20	На 1 раб. место	-	1	шт
4.	Пакет офисных программ	Программное обеспечение с возможностью открывать и редактировать файлы в формате docx и xlsx	58.29.21	На 1 раб. место	-	1	шт
5.	Программное обеспечение для построения структурных карт и геологического профиля	Возможность построения геофизических и геологических карт разрезов	58.29.2	На 1 раб. место	-	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Лупа	Лупы, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.70.23	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Пипетка	Пипетка с ручным заполнением, характеристики на усмотрение образовательной организации	32.50.50	На 1 раб. место	1	1	шт
3.	Линейка	На усмотрение образовательной организации	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Набор цветных карандашей	Обязательно наличие синего, желтого и черного карандашей	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Стеклянный пузырек с пипеткой для раствора соляной кислоты	Стеклянные пузырьки объемом 30 мл	32.50.13	На 1 раб. место	1	1	шт
6.	Емкость пластмассовая глубокая для воды (ведро или миска)	Ведро пластмассовое ≤ 3 л.	22.29.23	На 1 раб. место	1	1	шт
Перечень расходных материалов							
1.	Бумага	Офисная, формат А4, белая	17.12.14	На 1 участника	5	10	лист

2.	Кислота соляная	раствор 7-15%		20.13.24	На 1 участника	10	10	мл
3.	Салфетка из микрофибры	На усмотрение образовательной организации		13.92.29	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Образец керна терригенной осадочной породы	В зависимости от поставленной задачи: песчаник или песчанник нефтенасыщенный или алевролит или алевролит нефтенасыщенный		43.13.10.110	На 1 участника	1	1	шт
5.	Образец керна карбонатной осадочной породы	В зависимости от поставленной задачи: известняк или известняк нефтенасыщенный		43.13.10.110	На 1 участника	1	1	шт
6.	Карандаш простой	На усмотрение образовательной организации		32.99.15	На 1 участника	1	1	шт
7.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий		32.99.12	На 1 участника	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-		-	-	-	-	-
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Многофункциональное устройство / принтер	На усмотрение образовательной организации	28.23.23	На всю площадку	-	-	2	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								

1.	Сменный картридж	Соответствующий модели печатающего устройства	28.23.25	На всю площадку	-	-	2	шт
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	28.29.22	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».	21.20.24	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			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
4.	Многофункциональное устройство / принтер	На усмотрение образовательной организации		28.23.23	-	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.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20	На кол-во экспертов	2	1 / 1	шт
2.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1 / 1	шт
3.	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 ДЭ БУ	
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						

3.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

К участию в демонстрационном экзамене допускаются участники:

- ознакомленные с инструкцией по технике безопасности;

- не имеющие противопоказаний к выполнению задания по состоянию здоровья.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

- проверить правильность угла наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела;

- проверить правильность расположения оборудования;

- кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места;

- убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

При выполнении заданий участник демонстрационного экзамена обязан: следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты; выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования; соблюдать, установленные расписанием, регламентированные перерывы в работе.

Участнику запрещается во время работы: отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств; прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании; допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной техники; производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования.

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

Техника безопасности при изучении образцов керна.

- Изучение образца проводить аккуратно на пластиковой салфетке.

- При работе с реактивом необходимо соблюдать осторожность.

- При работе с 7-15% раствором соляной кислоты на образец капаем пипеткой одну - две капли раствора соляной кислоты.

- Если раствором соляной кислоты попал на руки, необходимо руки вымыть водой.

- При разливе 7-15% раствора соляной кислоты сообщить экспертам.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

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

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

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

После окончания работ каждый участник обязан: произвести завершение всех выполняемых на ПК задач; отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования. Привести в порядок 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	2	3
12	2	3
13	2	3
14	2	3
15	2	3
16	2	3
17	2	3
18	2	3
19	2	3
20	2	3
21	2	3
22	2	3
23	2	3
24	2	3
25	2	3

[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	Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ	1 ч. 10 мин.	1 ч. 10 мин.
Задание 2	Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа		1 ч. 20 мин.
Задание 3	Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных		1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		1 ч. 10 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Задание 1. Обработка геолого-геофизической информации

Задание 1.1

Изучите два образца керна осадочных пород (терригенный и карбонатный) сиспользованиемпростейшихприборовиреактивов.

Выполните макроскопическое описание двух образцов керна.

Заполните таблицу 1- Схема описания образца в Приложении 1.

Исходные данные

Два образца керна – образец терригенной горной породы и образец карбонатной горной породы.

Порядок работы

1. Изучите два образца пород керна с использованием лупы и 15% раствора соляной кислоты.

2. Определите цвет образцов во влажном состоянии (например, серый, буровато-серый, темно-серый с зеленоватым оттенком и т.д.).

3. Определите минеральный состав образцов керна, а также карбонатность терригенной породы и содержание доломита в карбонатной породе.

4. Определите состав цемента образцов керна.

5. Определите структуру породы по образцамкерна.

6. Определите текстуру породы по образцам.

7. Определите твердость и степень уплотнения пород по образцам

8. Определите крепость пород.

9. Определите пористость, трещиноватость в образцах керна.

10. Определите класс и тип коллектора по виду пустот.

11. Определите битуминозность, нефтенасыщенность, наличие минеральных включений, органических остатков в образцах.

12. Выполните полное описание образца.

Задание 1.2

Составьте литологический разрез (Приложение 2) скважины с глубины 1200 м по данным каротажного материала в интервале продуктивного пласта, представленного терригенными породами, используя литологические знаки.

Заполните таблицу 2 - Причины изменения геофизических параметровв Приложении 1.

Исходные данные

Каротажные диаграммы КС, ПС, ГК и НГК (Приложение 2).

Порядок работы

1. Определите и нарисуйте границы пластов с глубины 1200 м.

2. В литологической колонке нарисуйте состав терригенных пород.

3. В колонке «Коллектор» с помощью условных знаковнарисуйте коллектор и подпишите его интервал (в кровле и в подошве).

4. В колонке «Насыщенность» с помощью условных знаков нарисуйте характер насыщения пласта коллектора (нефть или вода).

5. Запишите по каждому методу показания кривых (например, максимальные, минимальные).

6. Заполните таблицу 2- Причины изменения геофизических параметров (Приложение 1).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.docx

Прил_2_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.jpg

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Обработка геолого-геофизической информации

Задание 1.1

Изучите два образца керна осадочных пород (терригенный и карбонатный) сиспользованиемпростейшихприборовиреактивов.

Выполните макроскопическое описание двух образцов керна.

Заполните таблицу 1- Схема описания образца в Приложении 1.

Исходные данные

Два образца керна – образец терригенной горной породы и образец карбонатной горной породы.

Порядок работы

1. Изучите два образца пород керна с использованием лупы и 15% раствора соляной кислоты.

2. Определите цвет образцов во влажном состоянии (например, серый, буровато-серый, темно-серый с зеленоватым оттенком и т.д.).

3. Определите минеральный состав образцов керна, а также карбонатность терригенной породы и содержание доломита в карбонатной породе.

4. Определите состав цемента образцов керна.

5. Определите структуру породы по образцамкерна.

6. Определите текстуру породы по образцам.

7. Определите твердость и степень уплотнения пород по образцам

8. Определите крепость пород.

9. Определите пористость, трещиноватость в образцах керна.

10. Определите класс и тип коллектора по виду пустот.

11. Определите битуминозность, нефтенасыщенность, наличие минеральных включений, органических остатков в образцах.

12. Выполните полное описание образца.

Задание 1.2

Составьте литологический разрез (Приложение 2) скважины с глубины 1200 м по данным каротажного материала в интервале продуктивного пласта, представленного терригенными породами, используя литологические знаки.

Заполните таблицу 2 - Причины изменения геофизических параметровв Приложении 1.

Исходные данные

Каротажные диаграммы КС, ПС, ГК и НГК (Приложение 2).

Порядок работы

1. Определите и нарисуйте границы пластов с глубины 1200 м.

2. В литологической колонке нарисуйте состав терригенных пород.

3. В колонке «Коллектор» с помощью условных знаковнарисуйте коллектор и подпишите его интервал (в кровле и в подошве).

4. В колонке «Насыщенность» с помощью условных знаков нарисуйте характер насыщения пласта коллектора (нефть или вода).

5. Запишите по каждому методу показания кривых (например, максимальные, минимальные).

6. Заполните таблицу 2- Причины изменения геофизических параметров (Приложение 1).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.docx

Прил_2_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.jpg

Задание 2. Геологическое моделирование

1.Постройте структурные карты по кровле и подошве продуктивного пласта в компьютерной программе.

2.Постройте геологический профиль в компьютерной программе.

3.Оформите работы, отправьте на печать. Примеры оформления в Приложении 3.

4.Опишите ловушку и залежь нефти в таблице 1 - Описание ловушки и залежи нефти в Приложении 3.

Исходные данные

Таблица с координатами скважин, абсолютными отметками кровли и подошвы продуктивного пласта прилагается в электронном виде в Приложении 4.

Порядок работы

1.Постройте структурную карту **по кровле** продуктивного пласта в компьютерной программе.

2.Выполните оформление структурной поверхности **кровли**, совместив ее с планом скважин. Установите сечение изогипс, внешний контур нефтеносности и заливку между контурами, установите надписи к скважинам с указанием номера и абсолютной отметки, а также выполните надписи внутри рамки (название, масштаб 1:25000, условные обозначения) и за рамкой (Ф.И.О).

3.Постройте структурную карту **по подошве** продуктивного пласта в компьютерной программе.

4.Установите сечение изогипс, внутренний контур нефтеносности и заливку между контурами, установите надписи к скважинам с указанием номера и абсолютной отметки, а также выполните надписи внутри рамки (название, масштаб 1:25000, условные обозначения) и за рамкой (Ф.И.О).

5.Перенесите внутренний контур нефтеносности на структурную карту по кровле пласта.

6. На структурных картах нарисуйте линию поперечного геологического профиля через скважины, чтобы линия профиля выходила за нижнюю замкнутую изогипсу. Подпишите начало и конец линии профиля (I-I).

7. Постройте геологический профиль продуктивного пласта и водо-нефтяной контакт в компьютерной программе.

8. Оформите геологический профиль в компьютерной программе – подпишите абсолютную отметку местоположения ВНК и выполните заливку выше ВНК светло-коричневым цветом, а ниже светло-голубым. Выполните оформление внутри рамки (название, горизонтальный и вертикальный масштабы, условные обозначения) и за рамкой (Ф.И.О)

9. Экспортируйте готовые компоновки структурной поверхности кровли и геологический профиль в растровый формат и отправьте на печать размером формата А4.

10. Сделайте описание структурной карты и геологического профиля по плану: тип и амплитуду структуры; тип ловушки; тип залежи, отметку ВНК, высоту залежи (Приложение 3).

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.docx

Прил_4_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.xlsx

Задание 3. Подсчет запасов нефти объемным методом

1. Заполните таблицу «Данные геофизических исследований» и рассчитайте средние значения подсчетных параметров в редакторе для работы с электронными таблицами.

2. Подсчитайте геологические и извлекаемые запасы нефти и растворенного газа объемным методом в таблице 2 «Подсчётные параметры и запасы нефти и газа» в редакторе для работы с электронными таблицами.

3. В текстовом редакторе сделайте описание выполненных расчетов по приведенному по примеру в Приложении 5.

Исходные данные

Параметры для подсчета запасов даются в электронной табличной форме в Приложении 6:

- таблица 1 «Данные геофизических исследований»;

- таблица 2 «Подсчётные параметры и запасы нефти и газа».

В файле Прил_5_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027 находится пример отчета.

Порядок работы

1. Подготовительная работа

1.1. Создайте файл в редакторе для работы с электронными таблицами. и назовите его своей фамилией и именем.

1.2. Скопируйте таблицы с исходными данными из Приложения 6 в разные листы. Листы назовите "Таблица 1" и "Таблица 2".

2. Работа с Таблицей 1 - «Данные геофизических исследований» в редакторе для работы с электронными таблицами

2.1. Рассчитайте абсолютные отметки кровли и подошвы **пласта**, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до десятых долей.

2.2. Рассчитайте абсолютные отметки кровли и подошвы пласта-**коллектора**, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до десятых долей.

2.3. Рассчитайте общую толщину пласта, используя компьютерную программу (формулу).

2.4. Рассчитайте эффективную толщину пласта-коллектора, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до десятых долей.

2.5. Заполните в таблице колонку «Характер насыщения», учитывая удельное электрическое сопротивление пласта и коэффициент нефтенасыщенности.

2.6. Рассчитайте эффективную нефтенасыщенную толщину пласта-коллектора, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до десятых долей.

2.7. Рассчитайте среднеарифметическое значение эффективной нефтенасыщенной толщины пласта-коллектора, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до десятых долей.

2.8. Рассчитайте среднеарифметическое значение коэффициента нефтенасыщенности, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до сотых долей.

2.9. Рассчитайте среднеарифметическое значение коэффициента открытой пористости, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до сотых долей.

2.10. Рассчитайте среднеарифметическое значение плотности нефти, используя компьютерную программу (формулу). Числа должны быть округлены до тысячных долей.

3. Работа Таблицей 2 - «Подсчётные параметры и запасы нефти и газа»в редакторе для работы с электронными таблицами

3.1. Заполните в таблице ячейки с подсчётными параметрами, которые были рассчитаны в предыдущей таблице.

Используйте «Требования к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов нефти и горючих газов».

При подсчете запасов полезных ископаемых средние подсчетные значения приводятся в следующих величинах:

- толщина - в метрах;

- площадь - в тысячах квадратных метров;

- плотность нефти, конденсата и воды в граммах на один кубический сантиметр, а газа в килограммах на один кубический метр (с точностью до тысячных долей единицы);

- газосодержание - в кубических метрах на тонну;

- коэффициенты пористости и нефтегазонасыщенности - в долях единицы с округлением до сотых долей;

- пересчетный коэффициент, поправки на свойства газа и температуру в долях единицы с округлением до тысячных долей;

- запасы нефти, конденсата, этана, пропана, бутанов, серы и металлов в тысячах тонн, газа - в миллионах кубических метров; запасы гелия и аргона - в тысячах кубических метров.

3.2. Подсчитайте геологические и извлекаемые запасы нефти (в тысячах тонн) объемным методом, используя компьютерную программу (формулу) по категории А.

3.3. Подсчитайте геологические и извлекаемые запасы растворенного газа (в миллионах кубических метров), используя компьютерную программу (формулу) по категории А и переведите в миллионы.

3.4. Подсчитайте геологические и извлекаемые запасы нефти и растворенного газа, используя компьютерную программу (формулу) по категории А+В1.

3.5. Подпишите Фамилию Имя и Отчество в нижнем правом углу таблиц. Отправьте на печать таблицы в альбомной ориентации на формате А4.

4. Выполните описание запасов залежи в текстовом редакторе в соответствии с требованиями, отправьте на печать.

4.1 Создайте файл в текстовом редакторе, назовите своей фамилией, скопируйте пример отчета«Запасы залежи пласта _____ Северного месторождения» из Приложения 5 с исходными данными и заполните (напечатайте) результаты.

4.2 Оформите документ и распечатайте в текстовом редакторе в соответствии с требованиями к оформлению:

- Верхнее и нижнее поле –20 мм, левое – 30 мм, правое –15 мм.

- Шрифт основного текста отчета –Times New Roman, 12 pt.

- Междустрочное расстояние –1,0.
- Весь текст, кроме заголовков, выравнивается по ширине.
- Абзацный отступ –1,25 pt.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.docx

Прил_6_ОЗ_КИМ_21.02.10-1-2027.docx

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

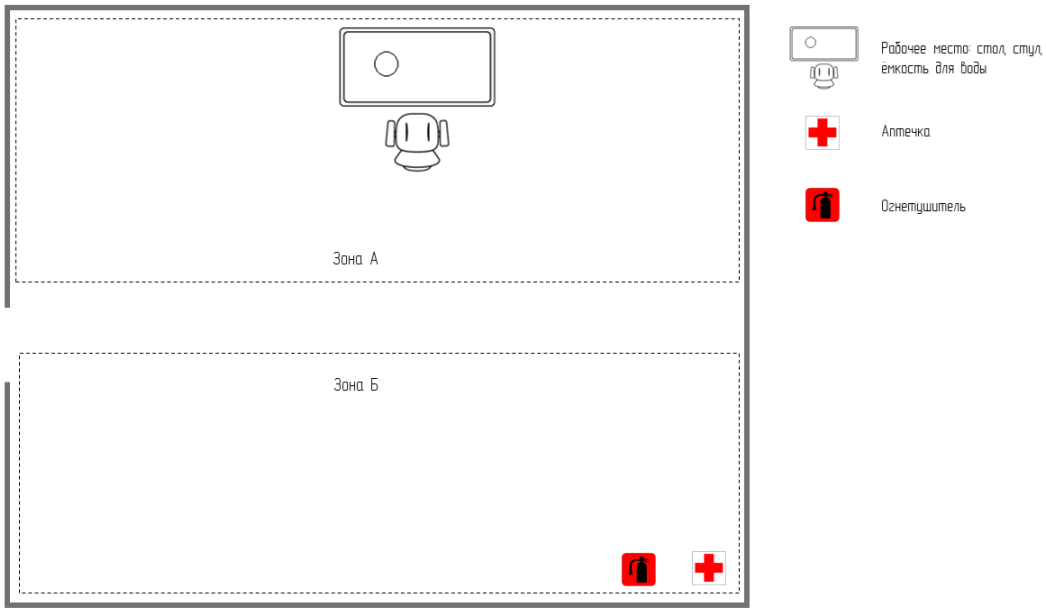


Рисунок 1

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

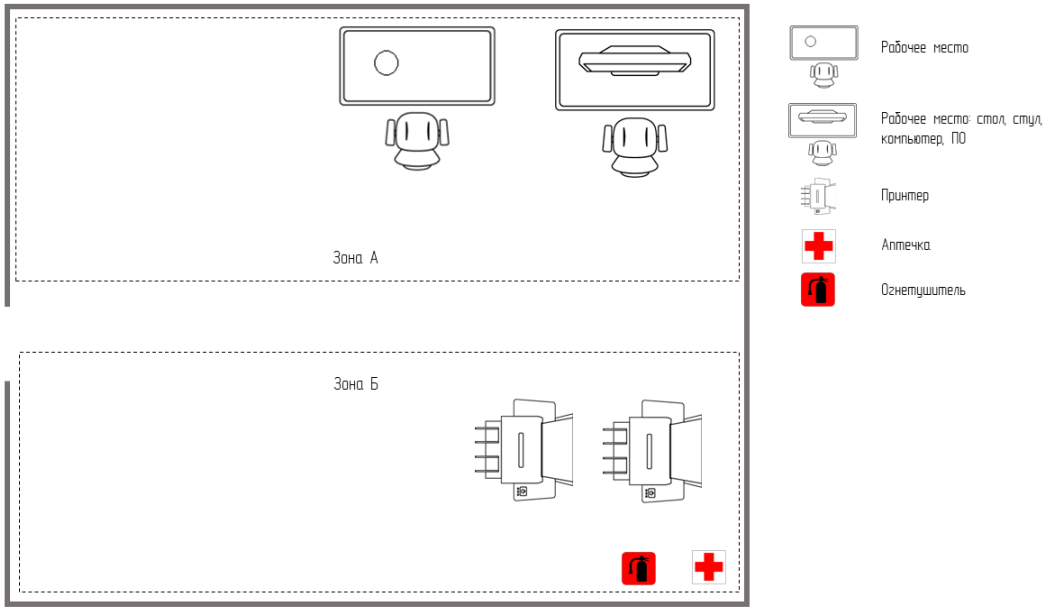


Рисунок 2

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.

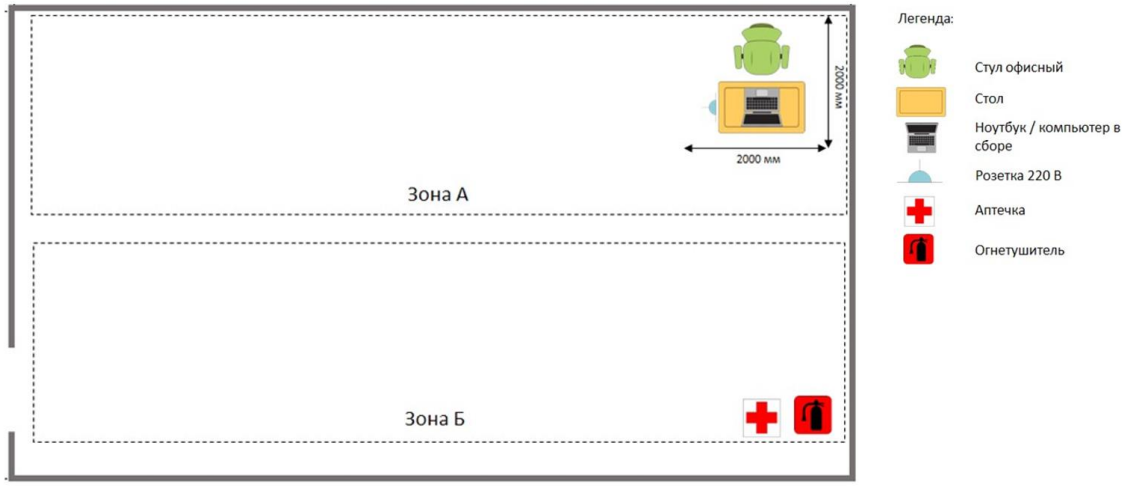


Рисунок 3