



УТВЕРЖДЕНО

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	21.01.10 Ремонтник горного оборудования
Наименование квалификации (наименование направленности)	Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования – Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 02.08.2013 № 849.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 21.01.10-2-2025

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. 15 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 40 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)
Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	ПК: Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Навык: участия в разборке, сборке, промывке, опробовании, смазке, приеме, выдаче, профилактическом ремонте пневматического и электрического инструмента Умение: выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков Умение: определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков
	ПК: Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Навык: разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования.
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

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

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	ПК: Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Навык: участия в разборке, сборке, промывке, опробовании, смазке, приеме, выдаче, профилактическом ремонте пневматического и электрического инструмента	■	■	■
		Умение: выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков	■	■	■
		Умение: определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков	■	■	■
	ПК: Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Навык: разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	■	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	■	■	■

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

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	ПК: Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Навык: осмотра, ремонта и опробования оборудования		■	■
	ПК: Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Умение: выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей по 8- 11-м квалитетам		■	■
Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций	ПК: Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения	Навык: выполнения работ по заземлению, ремонту, опробованию и техническому обслуживанию электрической части машин, узлов и распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей			■
		Умение: выполнять работы по заземлению и занулению электросиловых установок; осуществлять осмотр и ремонт электротехнического оборудования			■
		Умение: проводить осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока			■
		Навык: выполнения работ по техническому обслуживанию средств сигнализации и освещения			■
		Умение: выполнять работы по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию средств сигнализации и освещения			■

Вариативная часть КОД

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.

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.



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	Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	17,00
		Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	5,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
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 оценивания⁵	Баллы
1	Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	17,00
		Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	5,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	4,00
		Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	20,00
ИТОГО			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

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

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁶	Баллы
1	Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	17,00
Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств		5,00	
Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		4,00	
Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств		4,00	
Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств		20,00	
4	Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций	ПК: Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения	30,00
			80,00

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

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	Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	17,00
		Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	5,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
		Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	4,00
		Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	20,00
2	Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций	ПК: Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения	30,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

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

Правим, пустые ячейки									
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.	Слесарный верстак с экраном	Размеры верстака не менее: длина 1200 мм, ширина 650 мм, высота 900 мм. Размеры экрана: ширина 1200 мм, высота 500 мм.	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

2.	Электродвигатель	Асинхронный трехфазный электродвигатель, предназначен для подключения к трехфазной сети переменного тока напряжением 380В. Технические характеристики на усмотрение ОО.	27.11.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Рулетка	технические характеристики на усмотрение ОО	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Подшипник	технические характеристики на усмотрение ОО подходящий к асинхронному трехфазному электродвигателю выбранному в п. 2	28.15.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Пускатель ПРН (рудничный)/или аналог	Марка пускателя на усмотрение ОО. Номинальное напряжение силовой цепи и частота переменного тока в сети – 380/660 В, 50 Гц. Номинальное напряжение цепи управления и частота переменного тока в сети – 36 В, 50 Гц. /или аналог	27.33.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6	Наковальня для рубки	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.60	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

7	Тиски слесарные	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
8	Масленка рычажная	технические характеристики на усмотрение ОО	29.32.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень инструментов									
1.	Набор отверток	SL 3, SL 4, SL 5 с диэлектрическим покрытием рукояти и стержня, до 1000 В.	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор	А
2.	Отвёртка (минус) ударная с набором ударных съёмных насадок	с диэлектрическим покрытием рукояти и стержня, до 1000 В.	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор	А
3.	Набор шестигранных ключей № 5 -14	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор	А
4.	Набор торцовых гаечных ключей с головками № 8 -24	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор	А
5.	Набор трубчатых торцевых ключей	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор	А
6.	Набор пробойников	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор	А
7.	Набор рожковых двухсторонних ключей	технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	набор	А
8.	Ножницы для картона	технические характеристики на усмотрение ОО	25.71.11	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

9	Съёмник стопорных колец	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
10	Мультиметр цифровой универсальный	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.51.43	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11	Съёмник для снятия подшипника	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12	Зубило	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
13	Молоток слесарный, весом до 0,5кг	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
14	Набор рожковых гаечных ключей	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
15	Чертилка слесарная по металлу односторонняя	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
16	Линейка стальная	технические характеристики усмотрение ОО	на	45.20.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
17	Угольник металлический 400X250 мм	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
18	Транспортир металлический	технические характеристики усмотрение ОО	на	33.20.32	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
19	Циркуль разметочный с дугой 250 мм	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

20	Кернер ручной слесарный удлиненный	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
21	Метчик	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
22	Вороток для метчика	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
23	Зенковка	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
24	Напильник драчевый (плоский)	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
25	Напильник личной (плоский)	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
26	Напильник (круглый)	технические характеристики усмотрение ОО	на	25.73.30	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
27	Штангенциркуль ШЦ-1	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
28	Щётка-смётка	технические характеристики усмотрение ОО	на	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
29	Малярная кисть плоская	технические характеристики усмотрение ОО	на	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
30	Диск отрезной	технические характеристики усмотрение ОО	на	23.91.11	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

31	Диск заточной	технические характеристики на усмотрение ОО	23.91.11	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А	
32	Щётка по металлу	технические характеристики на усмотрение ОО	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
33	Дрель электрическая	технические характеристики на усмотрение ОО	28.24.11	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А	
Перечень расходных материалов										
1.	Листовой металл	Размер 21*21 см. Толщина до 5 мм. (толщина листового металла на усмотрение ОО)	24.10.31	На 1 участника	-	1	1	шт	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Спецодежда	Куртка х/б. Тип, модель, производитель – на усмотрение организаторов/участника	14.12.21	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
2.	Перчатки Нейлоновые с нитриловым покрытием Люкс 15 класс	технические характеристики на усмотрение ОО	14.19.23	На 1 участника	1	1	1	пар	А	
3	Защитные очки	Тип, модель, производитель – на усмотрение организаторов/участника	32.50.42	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников/	Количество мест/участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

				На кол-во раб. мест/ На всю площадку)							
Перечень оборудования											
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень инструментов											
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов											
1.	Бумага принтера	для	Бумага белая , А4, плотн. 80 гр/см2	17.12.14	На всю площадку	-	1	1	1	пач	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности											
2.	Аптечка		Аптечка для оказания первой помощи работникам, что соответствует требованиям Приказа Министерства здравоохранени я Российской Федерации от 24 мая 2024 г. N 262н “Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»»								
3.	Огнетушитель	Порошковый или углекислотный. «Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 № 794- ст в части ГОСТ Р 51058 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 площади		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				

Перечень оборудования										
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Наличие выхода в интернет. Набор стандартных офисных программ	26.20.16	1	1	1	шт	В		
2.	Точка доступа в интернет	Обеспечение высокого соединения	26.30.11	1	1	1	шт	В		
3.	Стол	Габариты (ВхШхГ): не менее 744x800x600 мм	31.01.12	1	1	1	шт	В		
4.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	В		
5.	Кабинка для одежды/вешалка	На усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	В		
6.	Корзина для мусора	На усмотрение ОО	22.23.13	1	1	1	шт	В		
7.	Многофункциональное устройство /МФУ	На усмотрение ОО	26.20.18	1	1	1	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага для принтера	Бумага белая , А4, плотн. 80 гр/см2	17.12.14	4	5	6	пач	В		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										

1.	Кабинка для одежды /вешалка	На усмотрение ОО	31.01.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
2.	Стол	Габариты (ВхШхГ): не менее 744х800х600 мм	31.01.12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	В
3.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	В
4.	Корзина для мусора	На усмотрение ОО	22.23.13	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага для принтера	Бумага белая , А4, плотн. 80 гр/см2	17.12.14	На всех экспертов	-	1	1	1	пач	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны:	не менее 6 кв.м. на 1 (одного участника)								
2.	Освещение:	<u>на рабочих местах – 300-500 люкс. (не менее 300 люкс)</u>								
3.	Интернет:	подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)								
4.	Электричество:	<u>220/380 Вольт</u> подключения к сети по (220/380 Вольт)								
5.	Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений:	от общего контура заземления здания								
6.	Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>не более 50 м²</u> на всю зону								

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	1
2	2	1
3	3	1
4	4	2
5	5	2
6	6	2
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	4
11	11	4
12	12	4
13	13	4
14	14	4
15	15	4
16	16	4
17	17	4
18	18	5
19	19	5
20	20	5
21	21	5
22	22	5

23	23	5
24	24	5
25	25	5

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

При выполнении заданий ДЭ участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

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

Участники ДЭ должны входить на рабочую площадку только с разрешения главного или технического эксперта. До начала выполнения задания проводится целевой инструктаж по безопасному выполнению работ инструментом, применяющимся во время ДЭ участником. При получении задания участники должны внимательно ознакомиться со схемой, вспомнить правила ОТ и ПБ, касающиеся порядка выполнения задания. Обязательно ношение спецодежды. Рукава должны быть раскатаны и застегнуты, полы куртки (халата) не должны развиваться, волосы убраны под головной убор, при отдельных видах работ обязательны перчатки и очки. Привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы. Проверить наличие и исправность рабочего инструмента. Запрещено работать неисправным инструментом, а также инструментом с повреждением изоляции рукоятей. Инструменты и всё необходимое оборудование для работы расположить таким образом, чтобы не совершать во время работы лишних движений.

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

При выполнении заданий ДЭ:

- собирать электрические схемы, производить в них переключения необходимо только при отсутствии напряжения;

- электрические схемы необходимо собирать так, чтобы провода по возможности не перекрещивались, не были натянуты и не скручивались узлами или петлями;

- запрещается использовать при сборке схемы соединительные провода с поврежденными наконечниками или нарушенной изоляцией; при работе с электрическим оборудованием необходимо следить, чтобы открытые части тела, одежда и волосы не касались вращающихся деталей машин;

- подача напряжения на смонтированную схему разрешается только при закрытых дверцах и панелях шкафов, пускателя, кнопочных постов и т.п.;

- для проверки наличия напряжения на схеме нужно пользоваться указателем напряжения или измерительным прибором.

Располагать измерительные приборы и аппаратуру необходимо с учетом удобств наблюдения и управления, исключая возможность соприкосновения работающих с токоведущими частями:

- запрещается держать во рту крепежные элементы, провода и т.п.;

- при выполнении задания ДЭ участник не должен создавать помехи в работе другим участникам и экспертам;

- запрещается размещать инструмент снаружи и внутри шкафа и пускателя;

- запрещается сдвигать и смахивать рукой стружку и другой мусор.

Для этого использовать щетку с применением средств защиты - защитные очки и перчатки;

- запрещается иметь при себе любые средства связи (телефон, часы с функцией передачи информации и проч.);

- запрещается пользоваться любой документацией кроме предусмотренной экзаменационным заданием.

- запрещается работать с ножом в направлении к своему телу.

Необходимо крепко держать рукоятку ножа; использовать только хорошо заточенный нож следить, чтобы рукоятка ножа была сухой;

- 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;

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

В случае возникновения неполадок при работе электрооборудования незамедлительно сообщить техническому эксперту или Главному Эксперту. В случае получения травмы или возникновения несчастного случая, незамедлительно уведомляется Главный Эксперт, технический эксперт отключает оборудование от сети и принимает меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему. В случае возникновения пожара сообщить об этом эксперту (техническому или главному), позвонить в экстренную оперативную службу по единому номеру 112, принять меры к эвакуации. При объявлении тревоги (пожарной, химической) отключить электрооборудование, не создавая паники покинуть площадку и двигаться в сторону эвакуационного выхода.

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

После окончания работ:

- привести в порядок рабочее место;
- убрать инструмент и средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

6. Организационные требования:

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

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, Задание 1: Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 15 мин.
Модуль № 1, Задание 2: Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 25 мин.
Модуль № 2: Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 50 мин.

Текст образца задания:**Модуль № 1, Задание 1:**

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств

Вид аттестации/уровень ДЭ:

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

Задание: Провести разборку и сборку электродвигателя с измерением сопротивления изоляции обмоток и устранением **неисправности***.

Текст задания: Для выполнения данного модуля студенту необходимо провести разбор электродвигателя по алгоритму (алгоритм работы представлен в вариантах задания), выявить **неисправность ***, устранить и собрать электродвигатель. Заполнить дефектную ведомость. (Приложение № 4) . Произвести проверку сопротивления изоляции обмоток и их целостности, а также вращение ротора от руки. Заполнить ведомость проверки изоляции (Приложение № 3) **Вариативность задания, представленная в вариантах, выполнена в количестве и виде неисправностей.**

***Примечание.** Неисправность вносит ТЭ в подготовительный день.

Необходимые приложения: Протокол проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов (Приложение № 3) . Форма Дефектной ведомости . (Приложении № 4.)

Примечание: В ГИА ДЭ БУ (ГИА ДЭ ПУ) если экзаменуемый закончил данный Модуль, можно использовать оставшееся время для выполнения Модуля № 2 (Модуля № 2 и №3).

Модуль № 1, Задание 2:

Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание: Выполнить изготовление детали согласно чертежу.

Текст задания: Студенту необходимо изготовить деталь по заданному чертежу (Приложение 5) из листового металла, путем применения основного слесарного инструмента, оборудования и выполнения стандартных слесарных операций, следуя заданному алгоритму (алгоритм работы представлен в вариантах задания). В детали необходимо выполнить отверстия и нарезать в них внутреннюю метрическую резьбу. По окончании выполнения работ по изготовлению детали следует, применяя контрольно-измерительный инструмент оценить качество выполненных работ. **Вариативность задания, представленная в вариантах, выполнена в количества отверстий и их размере.**

Выполнение работы сопровождается разработкой технологической (операционной) карты (далее ТК) на производимые слесарные работы (Приложение № 6)

Виды работ:

1. подбор материала, оборудования и инструмента;
2. разметка работ;
3. слесарные работы (рубка, резка);
4. опилование поверхностей и кромок;
5. накернение участков под отверстия;
6. сверление отверстий;
7. зенкование отверстий;

8. нарезка внутренней метрической резьбы;

Особенности выполнения задания:

- Деталь выполняется с соблюдением линейных размеров в допуске. На поверхности детали должны отсутствовать какие-либо повреждения, на краях детали отсутствовать заусенцы.

- **Период** (до выполнения работ; в процессе выполнения слесарных работ; по их окончанию) **и вид работ** для заполнения технологической карты (ТК для рубки и резки металла; ТК для сверления, зенкования, развертывания отверстий; ТК для нарезания резьбы) **участник выбирает самостоятельно.**

Необходимые приложения: Чертеж детали (крышка глухая) из листового металла (Приложение № 5). Технологическая карта (операционная) выполнения слесарной операции (Приложение № 6).

Примечание: В ГИА ДЭ БУ (ГИА ДЭ ПУ) если экзаменуемый закончил данный Модуль, можно использовать оставшееся время для выполнения Модуля № 1 (Модуля № 1 и № 3).

Модуль 2:

Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание: Выполнить техническое обслуживание и ремонт пускателя ПРН.

Текст задания: Для выполнения данного модуля необходимо проанализировать техническую документацию* пускателя ПРН. Найти неисправности* в пускатель ПРН (замена двух мостов фаз ХТ2Q; замена двух

мостов фаз между Q и КМ; замена концевого выключателя рубильника). Осуществить подбор необходимого слесарного оборудования и инструмента для выполнения поиска и устранения неисправности. По окончании задания, студент заполняет дефектную ведомость с внесением в неё вида найденной и устраненной неисправности. (Приложение № 7) Модуль считается выполненным после устного доклада участника.

Студент должен найти неисправность, записать обнаруженную неисправность в лист отчета дефектной ведомости, и сообщить эксперту, продемонстрировав ее обоснование необходимыми действиями и измерениями. Ответ участника должен быть полностью обоснован его действиями и работой с контрольно-измерительными инструментами.

Задание считается выполненными при условии положительных результатов поиска неисправности, верной её устранения, заполненной дефектной ведомости.

***Примечание:**

1) Электрические схемы и **техническую документацию** пускателя ПРН, предоставляет участнику ОО, в зависимости от марки и вида установленного пускателя ПРН на рабочем месте ЦПДЭ. Ознакомление участника с данными документами производится в подготовительный день ДЭ.

2) Неисправности в пускатель ПРН вносятся ТЭ в подготовительный день в количестве одной штуки. ОО **должна иметь оборудование для замены** в пускателе ПРН, согласно рабочих мест ЦПДЭ (**мост и концевой выключатель рубильника**). **Вариативность задания**, представленная в вариантах, выполнена в виде перечня неисправностей.

Необходимые приложения: Дефектная ведомость (Приложение 7)

Примечание: В ГИА ДЭ ПУ если экзаменуемый закончил данный Модуль, можно использовать оставшееся время для выполнения Модуля № 1 и № 2.

**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

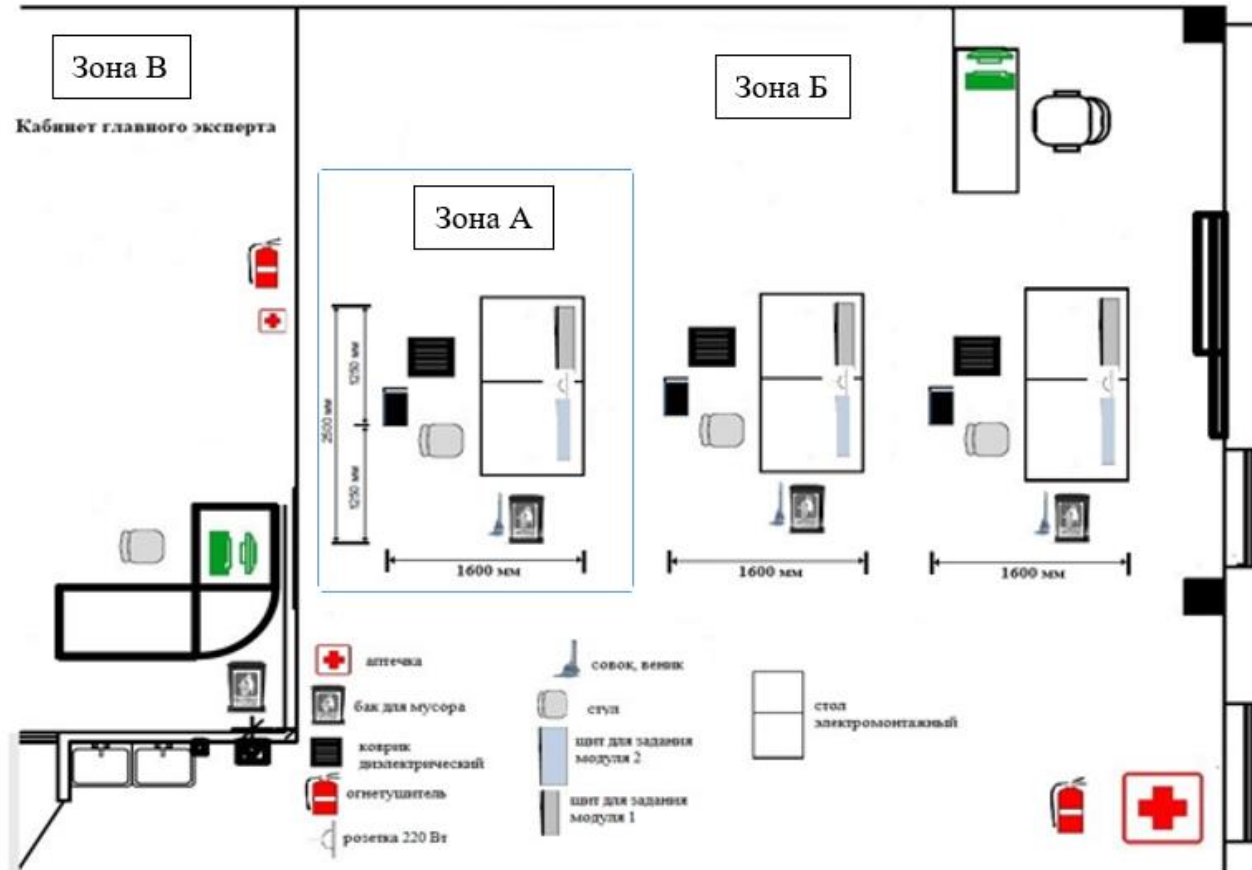
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл 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.

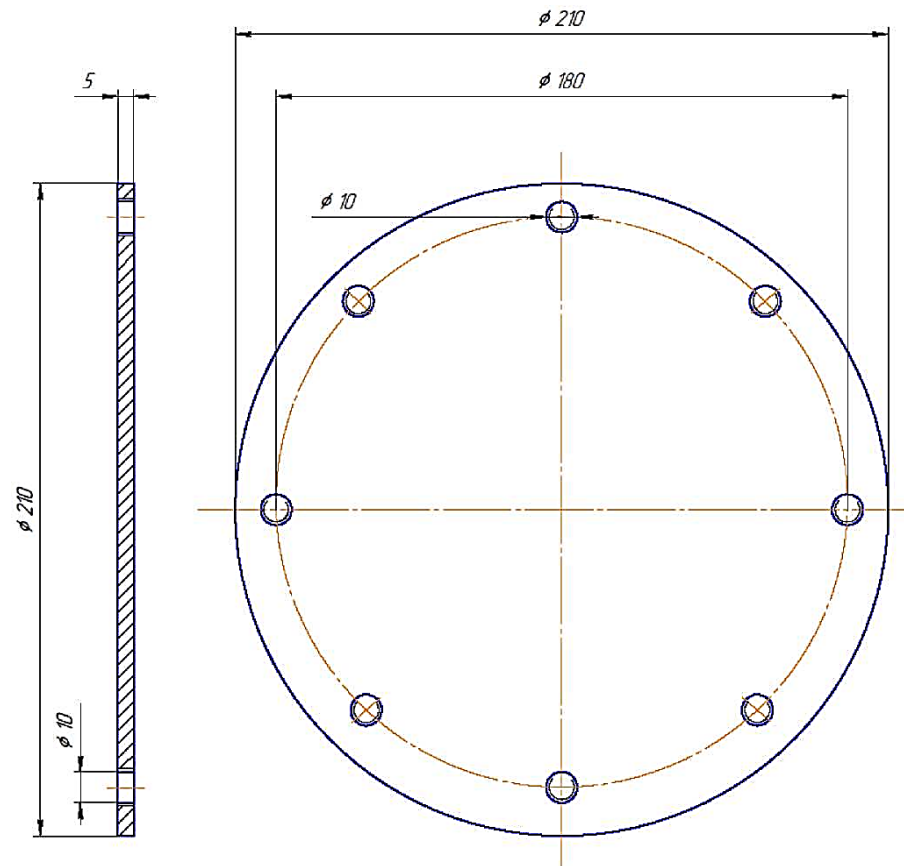
Таблица № 1.6

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



Чертеж детали (крышка глухая) из листового металла



Приложение № 6 к Тому 1
оценочных материалов

Технологическая карта (операционная) выполнения слесарной операции

ГОСТ 3.1404-74 Форма 1

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата							
Операционная карта										*****					
Ном пака	Ном. уча-ства	Ном. опер-ации	Наименование операции					Наименование и марка материала		Масса детали	Заготовка				
											профиль и размеры	твердость	масса		
Кол. одн. обраб. лет.		Оборудование (наименование, модель)					Приспособлен. (код и наименование)				Охлаждение				
Ном черех.	Содержание перехода		Инструмент (код и наименование)			Расчетн. разм.		Режим обработки			T ₀	T _в			
			вспомогательный	режущий	измерительный	диаметр	длина	S	n	V					
										Разраб.				Лист	
										Проверил.				1	
														Лист.	
														Активс	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Н. контр.					

