



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Наименование квалификации (наименование направленности)	Сварщик частично механизированной сварки

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) утвержденный приказом Приказ Минобрнауки РФ от 29.01.2016 № 50
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.05-5-2024

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

В структуру КОД:

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 среднего профессионального образования, 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 соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных 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 вовремя 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 ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

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 КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	ПК: Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Умение: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		Умение: использование устройств сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		Практический опыт: выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва

¹ 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 ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	ПК: Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Умение: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	■	■	■
		Умение: использование устройств сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	■	■	■
		Практический опыт: выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	■	■	■
	ПК: Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех	Умение: выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва		■	■

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

	пространственных положениях сварного шва				
	ПК: Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей	Навык: проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			■
		Навык: выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва			■
Вариативная часть КОД					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					■

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

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
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ³	Баллы
1	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	26,00
ИТОГО			26,00

³ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	26,00
		Выполнение частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	24,00
ИТОГО			50,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	26,00
Выполнение частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва		24,00	
Выполнение частично механизированную наплавку различных деталей		30,00	
ИТОГО			80,00

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

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁶	Баллы
1	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	26,00
		Выполнение частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	24,00
		Выполнение частично механизированную наплавку различных деталей	30,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

⁷ 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 представлен 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

Кол-во рабочих мест: 5							
Количество зон застройки площадки: 2							
Зоны площадки							
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)			Код зоны площадки		Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)		
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением			А, Б		ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ		
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки 135 GMAW, MAG.	Сварочные аппараты инверторного типа, напряжение подключения - 3-фаз. 50/60 Гц, 400В±25%/50Гц, с плавной регулировкой сварочного тока (скорости подачи проволоки) и напряжения, возможностью	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

		установки катушки сварочной проволоки до 300 мм. в диаметре, цифровым индикатором сварочных параметров. Полностью укомплектован для выполнения работ (горелка MIG/MAG., обратный кабель не менее 3 метров с зажимом соответствующие номинальному току источника, промежуточный соединительный жгут к подающему устройству, комплект подающих и прижимных роликов 1,0 мм V-образной и 1,0 мм U-образной формой канавки), с импульсным режимом в полуавтомате (одинарного и двойного) и синергетикой, обеспечивающий смену полярности, ПВ от 60 до 100%					
2	Механизм подачи проволоки	В соответствии с техническими характеристиками оборудования	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Комплект роликов (подающие + прижимные) 1.0	Форма канавки V-образная, для протяжки проволоки 1,0 мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Комплект роликов (подающие + прижимные) 1.0	Форма канавки U-образная, без насечек, для протяжки проволоки 1,0 мм Материал ролика: сплав стали Внешний диаметр, мм: 30 Внутренний диаметр, мм: 22 Толщина, мм: 10 Форма канала: U Ширина паза, мм: 4 Для проволоки диаметром, мм: 0,8 - 1,0 Тип проволоки: алюминиевая проволока	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

5	Промежуточный соединительный жгут 135	Предназначен для соединения источника питания и механизма подачи проволоки (если не моноблок)	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Кабель заземления с зажимом 135	Сечение кабеля 50 кв. м, Длина кабеля 5 м	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Сварочная горелка для полуавтоматической сварки	Длина рукава 4,5 м	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Сварочная горелка для полуавтоматической сварки алюминия	Длина рукава 3 м, с тефлоновым или графитовым каналом с концом из витой проволоки, который вставляется в горелку.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Фильтровентиляционная установка	Радиус ПУУ 2 м (производительность от 1200 м3/час)	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Баллон с защитной смесью К-25	В зависимости от требований условий по эксплуатации применяемого сварочного оборудования для полуавтоматической сварки (MIG/MAG). Смесь газовая ТУ 2114-001-87144354-2012. 40 л. ГОСТ 949-73 (полный)	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Баллон с защитной смесью Ar	100% Ar высшего сорта, объем баллона 40л. ГОСТ 949-73 (полный)	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Редуктор с манометрами	Количество манометров - 1шт, количество ротаметров - 2шт, редуцируемый газ - аргон, максимальное давление газа на входе - 20МПа, пропускная способность не менее 30 л/мин	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Редуктор с ротаметром	Количество манометров - 2шт, редуцируемая смесь газов К-25, максимальное давление газа на входе - 20МПа, пропускная способность не менее 30 л/мин	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

14	Шланг (рукав) III - класса	ГОСТ 9356-75 для защитного газа к сварочному аппарату (3 метра для защитного газа аргон), 3 метра для защитного газа к сварочному аппарату 135/136)	6	м	30	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Хомут червячный	д. 12-22 мм	4	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Углошлифовальная машина	Под круг 125 мм, Мощность 900 Вт	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами (для фиксации трубы в положения Н-L045 РС; РН и пластин в РА; РС; РР; РЕ положении) мин. обеспечивающие одинаковые условия работы для каждого участника	Минимальный размер столешницы сборочно-сварочного стола 1000х600 мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Верстак металлический	Высота 700...850мм, размер столешницы не менее 800х1500мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Диэлектрический коврик	1 группы 1000х1000х6мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Сварочная штора	Степень затемнения 9 DIN	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

21	Тележка инструментальная	Площадь полок: не менее 700x350, количество полок 3 шт, на колесах с механизмом фиксации	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Табурет подъемно-поворотный	Характеристики на усмотрение организатора	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Огнетушитель углекислотный ОУ-3	Масса заряда 3 кг	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Ведро оцинкованное	Объем 12 л	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25	Совок металлический с длинной ручкой	Характеристики на усмотрение организатора	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Метла для уборки рабочих мест	Характеристики на усмотрение организатора	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	Набор для визуально-измерительного контроля	Линейка металлическая, Угольник поверочный 90 мм, Штангенциркуль 250 мм. с глубиномером, УШС– 1,2,3, Шаблон Ушерова-Маршака, Маркер (3 цвета - белый, черный красный), фонарик светодиодный, лупа х3, лупа х5 и др.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Шаблон Ушерова-Маршака с цифровой индикацией или аналог	Диапазон измерения: 0-20мм (0-0,8"); измерительные шкалы - миллиметры и дюймы; погрешность измерений: ±0,05мм; углы подготовки: 60 °, 70 °, 80 °, 90 °; рабочая температура: от 0 ° С ~ +40 ° С;	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

		материал – нержавеющая сталь, пластик; габаритные размеры - 110x58x14 мм					
3	Штангенциркуль с цифровой индикацией	Максимальная величина измерения 150 мм. Цена деления 0.01 мм.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Прибор для измерения глубины подреза и неполного заполнения разделки кромки	Цифровая индикация	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Светодиодный прожектор на стойке (в зону ОТК)	укомплектован настольной/напольной стойкой, обеспечить степень освещенности 300лк	2	шт	2	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Молоток-шлакоотделитель	Материал - сталь, рукоятка 150...200мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Молоток слесарный	Масса 500гр. Рукоятка 250...300мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Зубило слесарное (стальное)	Длинна 200мм, материал - сталь	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Плоскогубцы	Длинна, не менее 160мм, исполнение 1, ГОСТ Р 53925-2010	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Бокорезы (на подобии KRAFTOOL 22001-5-16)	Длинна, 160 мм 2202-5-16_z01 применяются для резания проволоки разной степени твердости. Данный инструмент выполнен из хромомолибденовой стали, что обеспечивает высокую надежность и длительный срок эксплуатации	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

11	УШС (универсальный шаблон сварщика) №2 или аналог	Катетомер, радиус 4-14мм, материал - сталь	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	УШС (универсальный шаблон сварщика) №3 или аналог	Шаблон предназначен для контроля элементов разделки под сварной шов, электродов и элементов сварного шва. Материал - сталь	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Линейка металлическая	Длина 300 мм.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Угольник металлический	Характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Чертилка	Характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Штангенциркуль	Длина 250 мм. с глубиномером	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Клещи зажимные	Длинна 150...200мм, материал - сталь	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Магнитные угольники	Минимальный размер 100x100	3	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Стальная щетка	Однорядная, проволока стальная латунированная 0,3мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Стол металлический	Размеры поверхности 700*1200	1	шт	3	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Клеммы (цифровые) 6 мм	Для клеймения заготовок	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

22	Ящик пластиковый	600x400x400 штабелируемый	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Контактные наконечники 1.0 мм	Для горелки 135 процесса, резьба М8, проходное отверстие 1,0 мм	5	шт	25	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Контактные наконечники 1.0 мм	Для горелки 135 процесса, резьба М8, проходное отверстие 1,0 мм; наконечник должен предназначаться для подачи алюминиевой проволоки (у него должна быть маркировка AL)	5	шт	25	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Сопло стандартное, изолированное	Для горелки 135 процесса, стандартное, изолированное	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Бухта сварочной проволоки сплошного сечения	Св08Г2С - для углеродистой стали, Ø 1,0 мм, масса бухты 5 кг	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Бухта порошковой газозащитной проволоки	Порошковая проволока для сварки во всех пространственных положениях в смеси К-25 д. 1.2мм, бухта 5кг	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Бухта сварочной проволоки для алюминия	Св-АМг5 для алюминия, Ø 1,0 мм, масса бухты 5 кг	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Спрей антипригарный (для горелок)	Характеристики на усмотрение образовательной организатора	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Пластина стальная фрезерованная 10мм	Размеры 250x100x10 мм - Ст3сп, 09Г2С либо их заменители по ГОСТ 19281-89, фрезеровка торца согласно ГОСТ 5264-80 соединение С17, угол фрезеровки 30° без притупления	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Тренировочная стальная пластина 10мм	Размеры 150x50x10мм. Имеет аналогичную толщину, что и фактические модульные элементы	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Труба стальная	ГОСТ 33228-2015, 09Г2С токарная обработка одного торца по ГОСТ 16037-80 соединение С17 (скос кромок 30°) размер Ø 114x8x75 мм	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Труба стальная тренировочная	ГОСТ 33228-2015, 09Г2С токарная обработка одного торца по ГОСТ 16037-80 соединение С17 (скос кромок 30°) Ø 114x8x50мм	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Пластина алюминиевая (1)	Размеры 200x100x3; материал Амг 2,5-3.,5	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Пластина алюминиевая (2)	Размеры 200x80x3; материал Амг 2,5-3.,5	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Тренировочные пластины алюминиевого сплава 3,0мм	Размеры 50x100x3мм; материал Амг 2,5-3.,5	4	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Диск абразивный отрезной по алюминию	Для УШМ, размеры Ø125x2, посадочное отверстие 22,2мм, максимальные обороты 12250 об/мин	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Диск абразивный отрезной по углеродистой стали	Для УШМ, размеры ф125x1,6x22,2 максимальные обороты 12250 об/мин	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Диск абразивный отрезной по углеродистой стали	Для УШМ, размеры ф125x2x22,2 максимальные обороты 12250 об/мин	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Диск абразивный шлифовальный для УШМ	125x6x22,2 максимальные обороты 12250 об/мин	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Лепестковый шлифовальный диск	125x22,2 Р40 максимальные обороты 12250 об/мин	1	шт	5	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25	Тарелкообразная стальная щетка для УШМ	125х22,2 максимальные обороты 12250 об/мин	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Маркер по металлу 1	Белый, краска	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Очки защитные	Характеристики на усмотрение образовательной организатора	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Маска сварщика	Автоматический светофильтр класса не ниже 1/1/1/2, степень затемнения 9-13 DIN, поле смотрового окна не менее 40х96мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Лицевой щиток	Для работы с УШМ, прозрачный экран из поликарбоната защищает лицо и шею	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Респиратор	Степень защиты FFP1 по ГОСТ 12.4.294-2015	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Краги сварщика для ММА и MIG/MAG	Пятипалые, материал спилк, размер 9...11	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны)	Подшлемник, куртка, штаны - 3 класс защиты ГОСТ 12.4.250-2013	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Обувь сварочная	Кожаная с защитным носком	1	шт	5	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Беруши	Характеристики согласно инструкции по ОТ и ТБ	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ.

Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее 9 кв.м. на 1 (одного участника)	А, Б
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)	А
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	-
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А, Б
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Да	А
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50</u> м ² на всю зону	А

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 № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся- участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	6
12	12	6
13	13	6
14	14	6
15	15	6

3.5 Инструкция по технике безопасности

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

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

Инструкция:

1. К выполнению электрогазосварочных работ (135) допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

2. Участник обязан:

- соблюдать требования инструкций эксплуатации применяемого электрогазосварочного оборудования;
- соблюдать требования настоящей инструкции;
- соблюдать требования к эксплуатации оборудования;
- использовать по назначению и бережно относиться к средствам индивидуальной защиты.

3. При обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов и других недостатках или опасностях на рабочем месте немедленно сообщить гл. Эксперту или тех. Эксперту и не приступать к работе до устранения выявленных недостатков и получения разрешения на начало работ.

4. При обнаружении загорания или в случае пожара:

- отключить оборудование;
- сообщить Главному. Эксперту;
- приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;
- при угрозе жизни - покинуть помещение немедленно.

Перед началом работы необходимо:

- проверить свою рабочую одежду, рукавицы, спец. обувь и другие средства индивидуальной защиты. Убедиться, что на них нет следов воспламеняющихся веществ и все они исправны (несоответствующие требованиям – заменить);

- надеть спецодежду и спец. обувь, застегнуть все пуговицы, волосы убрать подголовной убор. Куртка должна быть навывпуск, брюки - поверх ботинок, карманы закрыты;

- проверить свое рабочее место, убрать ненужные детали и заготовки;

- подготовить к работе необходимый инструмент, приспособления и убедиться в их исправности;

- проверить исправность вентиляционных установок путем их пробного включения;

- перед началом работы необходимо проверить исправность оборудования (потому что любые сварочные аппараты считаются источниками повышенной опасности): подобрать инструменты и технологическую оснастку, необходимую при выполнении работ, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности; опробовать работу приточно-вытяжной вентиляции; проверить плотность и прочность присоединения газовых шлангов к держателю электрода и редуктору, исправность держателя, редуктора, шлангов и манометров; в отсутствии внешних повреждений, в том, что инжектор и сопла не забиты посторонними предметами;

- перед началом работы необходимо проверить параметры выставленных режимов в оборудовании;

- баллоны с газом должны быть тщательно осмотрены;

- проверить изоляцию всех проводов, по которым проходит ток;

- проверить заземление оборудования;

- проверить исправность приспособлений, щеток, предназначенных для очистки сварочных швов;

- запрещается класть на оборудование, инструмент, приспособления и другие предметы.

Во время работы необходимо:

- перед выполнением электрогазосварочных работ необходимо произвести подготовку деталей и изделий под сварку. Очистить места сварки от масла, грязи, ржавчины, шлака. При очистке следует пользоваться защитными щитками, очками с небьющимися стеклами;

- быть внимательным, брать за металлическую заготовку только в рукавицах;

- следить за техническим состоянием оборудования, соблюдением технологии и установленным параметрам режимом сварки;

- при перерывах в работе следует выключать оборудование;

- следить за тем, чтобы на провода не попадали брызги расплавленного металла;

- рукава были предохранены от возможных повреждений, не пересекались между собой;

- свариваемые детали находились в устойчивом положении;

При работе на сварочном полуавтомате - запрещается: оставлять без присмотра включённый полуавтомат; резко перегибать шланг горелки сварочной; переключать кнопки регулирования сварочного тока в процессе сварки или запуска двигателя.

Включить вентиляцию (не забывайте направлять вентиляцию в процессе проведения сварочных работ).

В аварийных ситуациях: при малейшем ощущении электрического тока немедленно сообщить Главному Эксперту и прекратить работу. В случае возникновения пожара сообщить немедленно Главному Эксперту о пожаре. При возникновении угрозы жизни покинуть помещение.

По окончании работы:

- выключить оборудование, снять давление на редукторе и закрыть баллон со сжатым защитным газом;

- закрыть вентили на баллонах или газопроводах и освободить зажимные пружины редукторов;

- отключить оборудование;

- отключить местную вентиляцию;

- привести в порядок рабочее место:

- привести в порядок инструмент;

- убрать готовые изделия на предназначенное им место.

Привести в порядок свое рабочее место, убрать инструмент и приспособления в специально отведенное место.

Убедиться, что после работы не осталось тлеющих предметов (ветошь, изоляционный материал и т.д.).

Сдать закрепленному Эксперту свое рабочее место. Сообщить обо всех неисправностях и замечаниях, выявленных во время выполнения работ. Снять спецодежду и спец. обувь, убрать в предназначенное место. Вымыть руки и лицо с мылом.

3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Частично механизированная сварка (наплавка)	плавлением
<p>Задание 1 модуля 1: Выполнить сборку и сварку контрольных сварных соединений из углеродистой стали 135 сварочным процессом в соответствии с чертежом. Время на выполнение - 1 час Количество КСС: 1 (один) Конструктивные элементы сварных соединений: пластина + пластина (стыковое соединение). Положение шва в пространстве: в соответствии с чертежом. Материалы: высококачественная низкоуглеродистая сталь, пластина толщиной 10 мм. Оценка модуля: - ВИК</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<p>Задание 2 модуля 1: Время на выполнение - 1 час Количество КСС: 2 (два) Конструктивные элементы сварных соединений: пластина + пластина (тавровое соединение), пластина + пластина (стыковое соединение). Положение шва в пространстве тавровое соединение: в соответствии с чертежом; Положение шва в пространстве стыковое соединение: в соответствии с чертежом. Материалы: алюминиевый сплав, толщина 3 мм. Оценка модуля: - ВИК</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<p>Задание 3 модуля 1: Выполнить сборку и сварку контрольных сварных соединений 135 сварочным процессом в соответствии с чертежом. Время на выполнение - 1 час Количество КСС: 1 (один) Конструктивные элементы сварных соединений: труба + труба (стыковое соединение), Материалы: высококачественная низкоуглеродистая сталь, труба диаметром 114 мм, толщина стенки 8 мм. Оценка модуля: - ВИК</p>	ГИА/ДЭ ПУ

**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 и вариативной части задания 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 таблицы № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблицы № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			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.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом 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	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	
Задание модуля 1: <i>Текст задания</i>	ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблицы № 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			

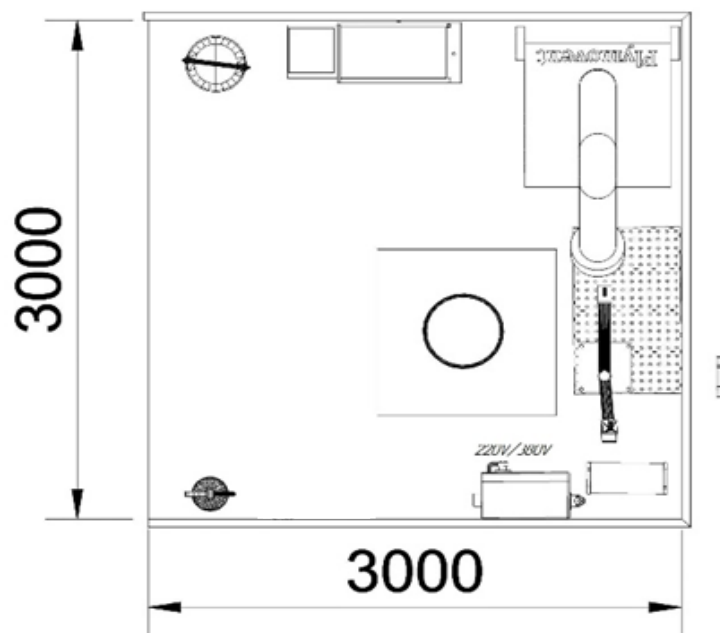
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

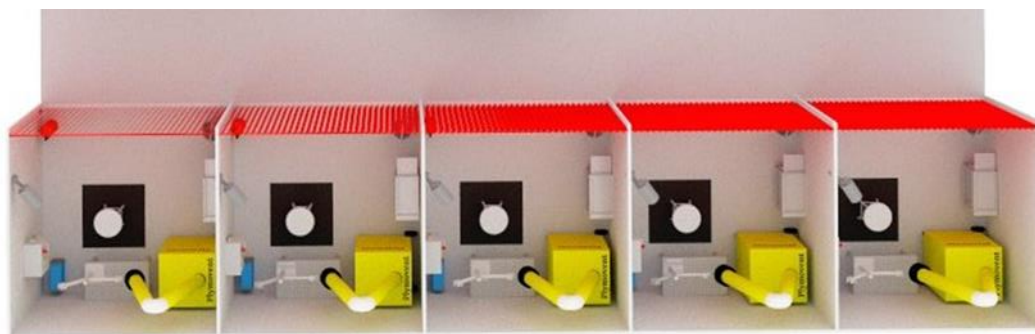
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Зона А

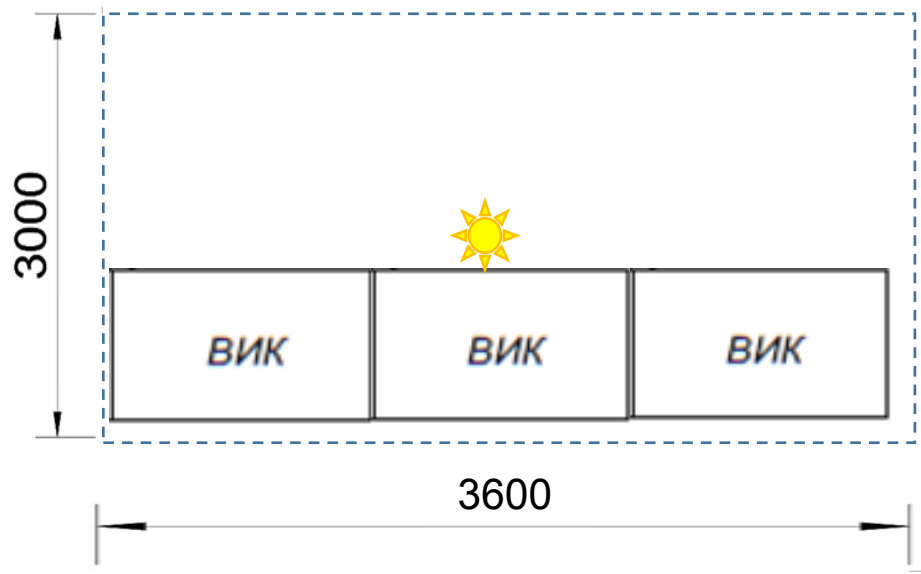


Легенда

-  - тележка инструментальная
-  - электрический шкаф
-  - табулет подъемно-поворотный
-  - местная вентиляция
-  - сборочно-сварочный стол с крепежным позиционером
-  - ведро оцинкованное
-  - огнетушитель
-  - электрощит с блоком розеток 2x380В и 3x220В
-  - источник питания 135 способ сварки




Зона Б



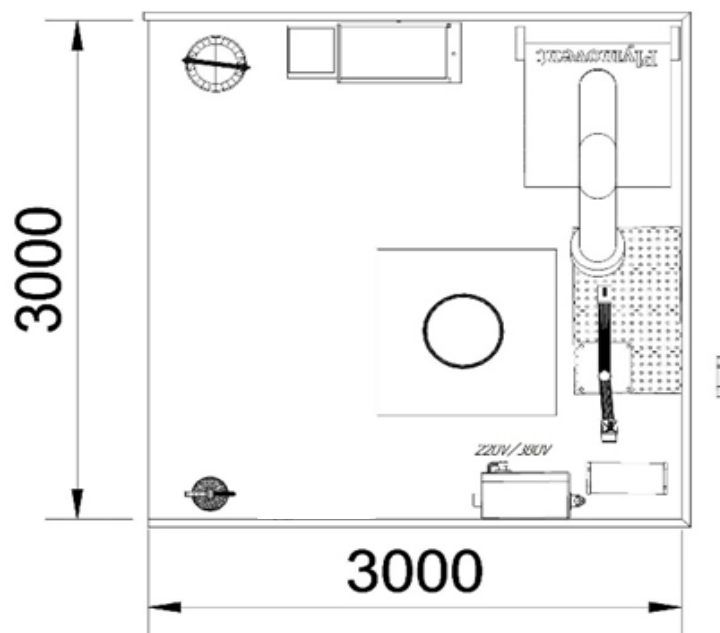
Легенда

 Светодиодный прожектор на стойке (в зону ОТК)

 Стол металлический для визуально измерительного контроля (размер 700 x 1200)

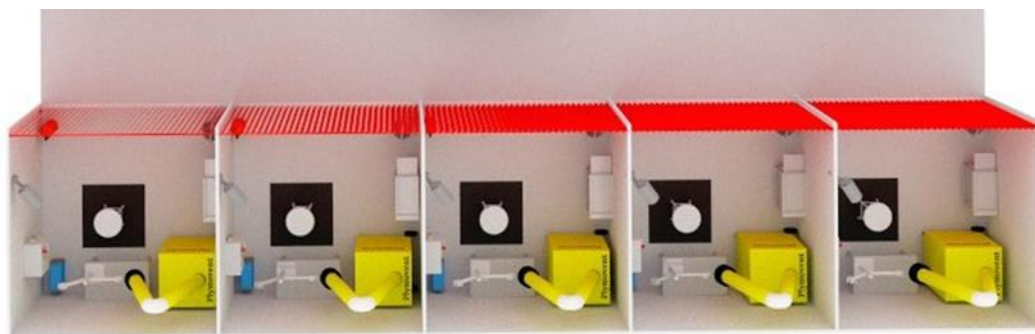
Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Зона А

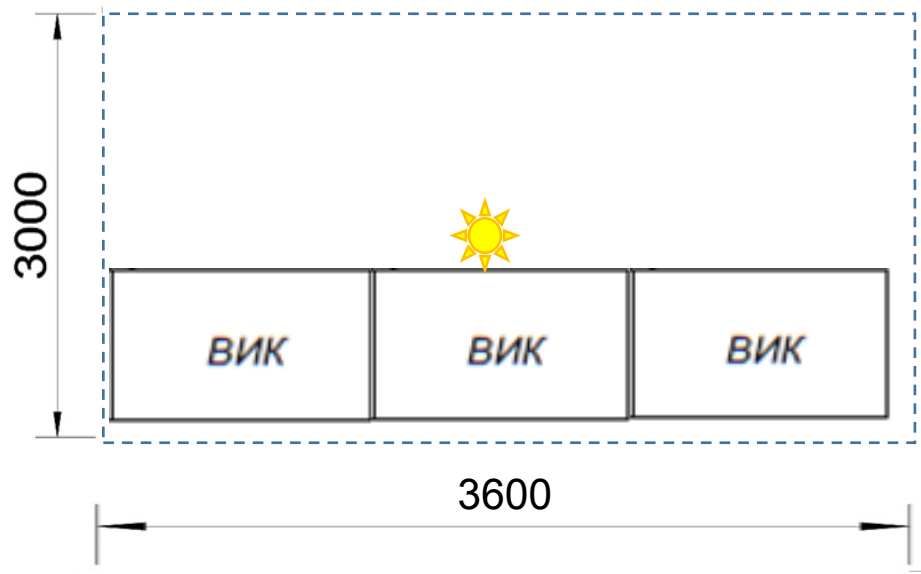


Легенда

-  - тележка инструментальная
-  - диэлектрический коврик
-  - табурет подъемно-поворотный
-  - местная вентиляция
-  - сборочно-сварочный стол с крепежным позиционером
-  - ведро оцинкованное
-  - огнетушитель
-  - электропит с блоком розеток 2x380В и 3x220В
-  - источник питания 135 способ сварки



Зона Б



Легенда



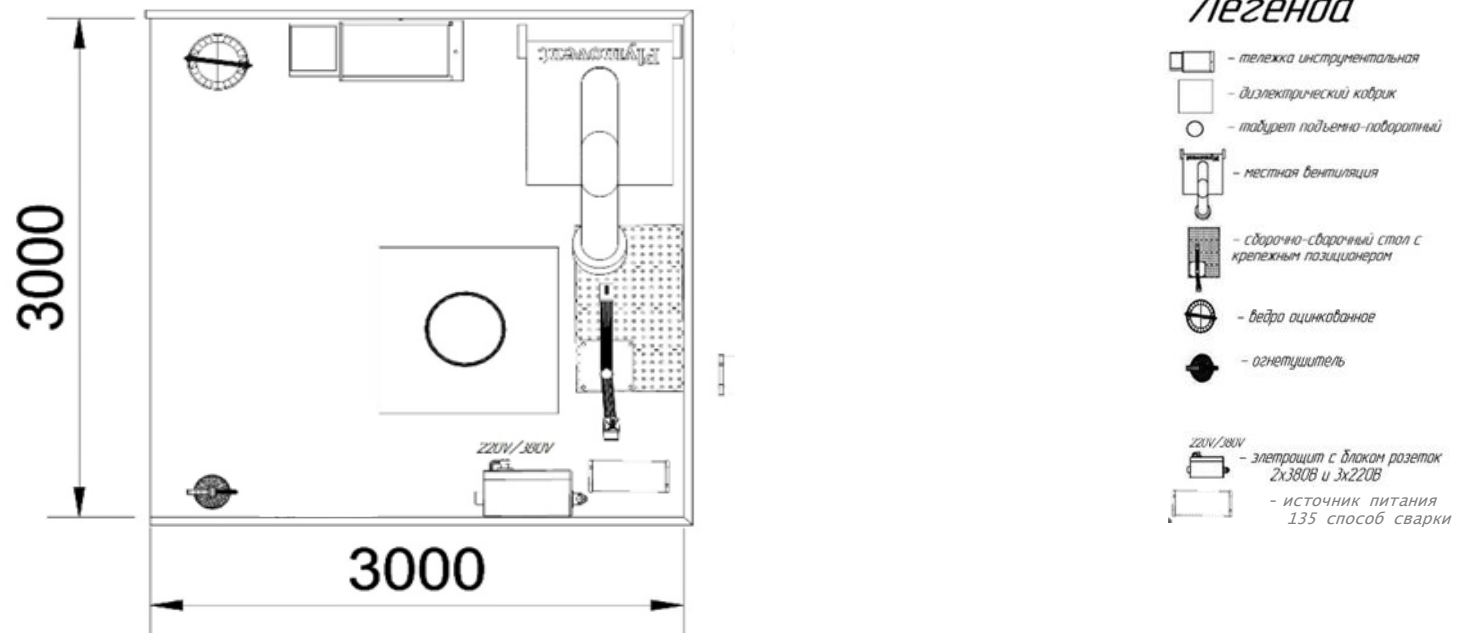
Светодиодный прожектор на стойке (в зону ОТК)

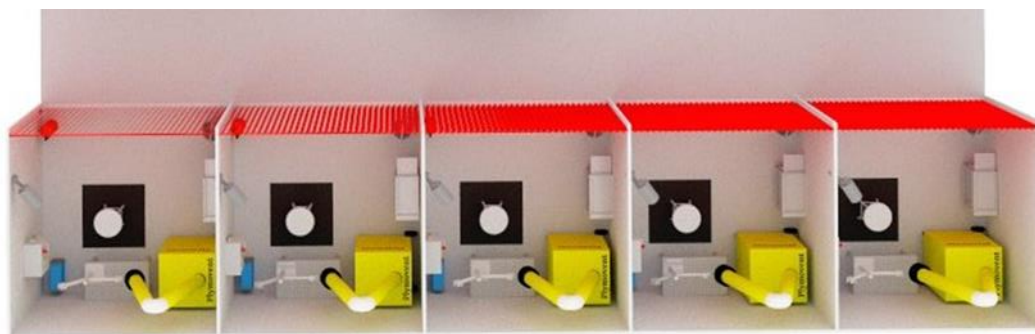


Стол металлический для визуально измерительного контроля (размер 700 x 1200)

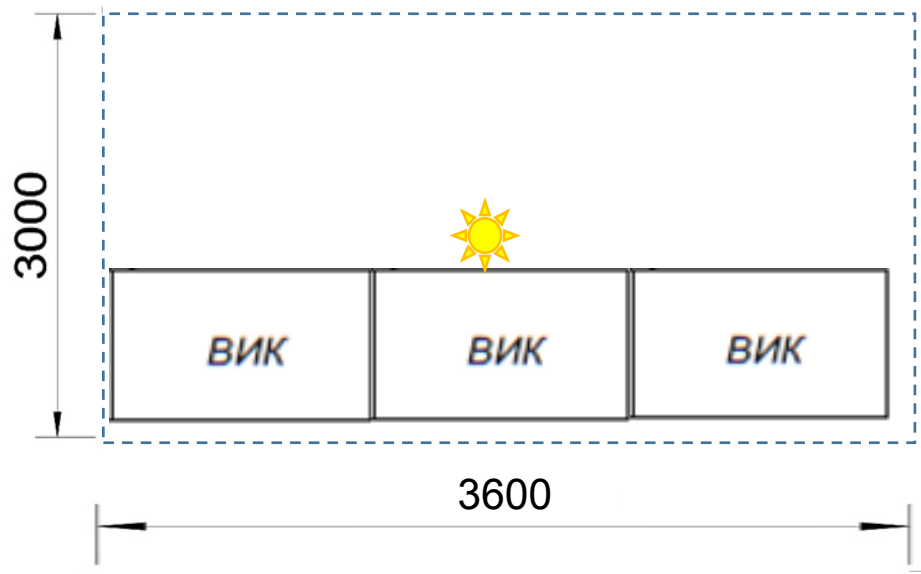
Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Зона А





Зона Б



Легенда



Светодиодный прожектор на стойке (в зону ОТК)



Стол металлический для визуально измерительного контроля (размер 700 x 1200)