



# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

## Том 1

(Комплект оценочной документации)

|   |   |
|---|---|
| <b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>  | 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))   |
| <b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>  | Сварщик ручной сварки полимерных материалов   |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО): | ФГОС СПО по профессий сварщик 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 № 50 |
| Виды аттестации:  | Государственная итоговая аттестация   |
|   | Промежуточная аттестация  |
| Уровни демонстрационного экзамена:  | Базовый   |
|   | Профильный  |
| Шифр комплекта оценочной документации:  | КОД 15.01.05-3-2024   |

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>ГИА</b>      | - государственная итоговая аттестация  |
| <b>ДЭ</b>       | - демонстрационный экзамен   |
| <b>ДЭ БУ</b>    | - демонстрационный экзамен базового уровня   |
| <b>ДЭ ПУ</b>    | - демонстрационный экзамен профильного уровня  |
| <b>КОД</b>      | - комплект оценочной документации  |
| <b>ОК</b>       | - общая компетенция  |
| <b>ОМ</b>       | - оценочный материал   |
| <b>ПА</b>       | - промежуточная аттестация   |
| <b>ПК</b>       | - профессиональная компетенция   |
| <b>СПО</b>      | - среднее профессиональное образование   |
| <b>ФГОС СПО</b> | - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации |
| <b>ЦПДЭ</b>     | - 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 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

| <b>Вид аттестации</b> | <b>Уровень ДЭ</b> | <b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)</b> | <b>Продолжительность ДЭ</b>  |
|-----------------------|-------------------|---|------------------------------|
| ПА                    | -                 | Инвариантная часть                                    | <b>1 ч. 00 мин.</b>          |
| ГИА                   | базовый           | Инвариантная часть                                    | <b>2 ч. 00 мин.</b>          |
| ГИА                   | профильный        | Инвариантная часть                                    | <b>2 ч. 30 мин.</b>          |
| ГИА                   | профильный        | Совокупность инвариантной и вариативной частей        | <b>не более 4 ч. 30 мин.</b> |

**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

| <b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>1</sup></b>  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Вид деятельности/<br/>Вид профессиональной деятельности</b>   | <b>Перечень оцениваемых<br/>ОК/ПК</b>  | <b>Перечень оцениваемых умений, навыков<br/>(практического опыта)</b>  |
| Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) | ПК: Подготавливать и проверять материалы, применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева                                | Навык: подготовки и проверки сварочных материалов для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники) |
|  | ПК: Проверять комплектность, работоспособность и настраивать оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева | Навык: подготовки и проверки оборудования, применяемых для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки<br>Умение: устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем                              |

<sup>1</sup> 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<br>(вид профессиональной<br>деятельности)   | Перечень оцениваемых<br>ОК, ПК  | Перечень оцениваемых умений,<br>навыков<br>(практического опыта)   | ПА <sup>2</sup> | ГИА<br>ДЭ<br>БУ | ГИА<br>ДЭ<br>ПУ |
|--|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Инвариантная часть КОД</b>  |   |  |                 |                 |                 |
| Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) | ПК: Подготавливать и проверять материалы, применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева | Навык: подготовки и проверки сварочных материалов для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники) | ■               | ■               | ■               |
|  | ПК: Проверять комплектность, работоспособность и настраивать оборудования для выполнения сварки               | Навык: подготовки и проверки оборудования, применяемых для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки   | ■               | ■               | ■               |
|  | ПК: Выполнять механическую подготовку деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева       | Умение: устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем  | ■               | ■               | ■               |
|  | ПК: Выполнять механическую подготовку деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева       | Навык: выполнения механической подготовки деталей, свариваемых сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки   |                 | ■               | ■               |
|  |   | Навык: установки свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем  |                 | ■               | ■               |

<sup>2</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.



|  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  | ПК: Выполнять сварку ручным способом с внешним источником нагрева различных деталей из полимерных материалов | Навык: установки свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем                               |  |  | ■ |
|  |  | Навык: выполнения сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки различных деталей и конструкций |  |  | ■ |

### Вариативная часть КОД

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| <b>Вариативная часть КОД</b>   |  |  |  |   |
| <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 <sup>3</sup>  | Баллы     |
|--------------|--|---|-----------|
| 1            | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) | Подготовка и проверка материалов, применяемых для сварки ручным способом с внешним источником нагрева                                 | 17        |
|              |  | Проверка комплектности, работоспособности и настройка оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева | 9         |
| <b>ИТОГО</b> |  |   | <b>26</b> |

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

<sup>3</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

| № п/п        | Модуль задания<br>(вид деятельности, вид профессиональной деятельности)  | Критерий оценивания <sup>4</sup>  | Баллы     |
|--------------|--|---|-----------|
| 1            | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) | Подготовка и проверка материалов, применяемых для сварки ручным способом с внешним источником нагрева                                 | 17        |
|              |  | Проверка комплектности, работоспособности и настройка оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева | 9         |
|              |  | Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева.                                 | 24        |
| <b>ИТОГО</b> |  |   | <b>50</b> |

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

Таблица № 8

| № п/п        | Модуль задания<br>(вид деятельности, вид профессиональной деятельности)  | Критерий оценивания <sup>5</sup>  | Баллы     |
|--------------|--|---|-----------|
| 1            | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) | Подготовка и проверка материалов, применяемых для сварки ручным способом с внешним источником нагрева                                 | 17        |
|              |  | Проверка комплектности, работоспособности и настройка оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева | 9         |
|              |  | Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева.                                 | 24        |
|              |  | Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева различных деталей из полимерных материалов                             | 30        |
| <b>ИТОГО</b> |  |   | <b>80</b> |

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

<sup>5</sup> 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 представлена в таблице № 9.

Таблица № 9

| <b>№ п/п</b>  | <b>Модуль задания</b><br>(вид деятельности, вид профессиональной деятельности)   | <b>Критерий оценивания</b>  | <b>Баллы</b>  |
|---|--|---|---------------|
| 1   | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) | Подготовка и проверка материалов, применяемых для сварки ручным способом с внешним источником нагрева                                 | 17            |
|   |  | Проверка комплектности, работоспособности и настройка оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева | 9             |
|   |  | Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева.                                 | 24            |
|   |  | Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева различных деталей из полимерных материалов                             | 30            |
| <b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>                                       |  |   | <b>80,00</b>  |
| <b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>6</sup></b>                            |  |   | <b>20,00</b>  |
| <b>ИТОГО</b><br><b>(совокупность инвариантной и вариативной частей)</b> |  |   | <b>100,00</b> |

<sup>6</sup> 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

| <b>Кол-во рабочих мест: 5</b>   |  |  |                           |                          |                                    |   |                           |
|---|--|--|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|
| <b>Количество зон застройки площадки: 1</b>   |  |  |                           |                          |                                    |   |                           |
| <b>Зоны площадки</b>  |  |  |                           |                          |                                    |   |                           |
| <b>Наименование зоны площадки<br/>(наименование модуля задания)</b>   |  |  |                           | <b>Код зоны площадки</b> |                                    | <b>Вид аттестации/уровень ДЭ<br/>(ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b> |                           |
| Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена). |  |  |                           | А                        |                                    | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ  |                           |
| <b>Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания</b>   |  |  |                           |                          |                                    |   |                           |
| №   | 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 |
| <b>Перечень оборудования</b>  |  |  |                           |                          |                                    |   |                           |
| 1   | Аппарат для сварки полипропиленовых труб | Макс. температура нагрева – 300 °С<br>Форма нагревателя – мечевидная<br>Диаметр тефлоновых насадок (мм) – 20, 25, 32, 40, 50, 63 | 1                         | шт                       | 5                                  | А   | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ   |

| <b>Перечень инструментов</b>         |  |   |   |    |    |   |                          |
|--------------------------------------|--|---|---|----|----|---|--------------------------|
| 2                                    | Труборез для резки полипропиленовых труб | Резка труб из металлопластика и пластика диаметром до 63 мм.  | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 3                                    | Рулетка измерительная                    | Максимальная измеряемая длина 3 метра.  | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 4                                    | Верстак слесарный с тисками              | Однотумбовый слесарный верстак с перфорированным экраном, тисками и светодиодным освещением   | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 5                                    | Штангенциркуль                           | ШЦ-125 0.1 кл2  | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 6                                    | Универсальный шаблон сварщика            | УШС-3   | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 7                                    | Стол                                     | ученический   | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 8                                    | Стул                                     | ученический   | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| <b>Перечень расходных материалов</b> |  |   |   |    |    |   |                          |
| 9                                    | Труба полипропиленовая                   | Диаметр Дн: 25 мм<br>Материал: полипропилен, алюминий<br>Номинальное давление: 25 атм<br>Рабочая температура: 80 градусов<br>Длина 2 м<br>ГОСТ 32415-2013 | 3 | шт | 15 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |
| 10                                   | Труба полипропиленовая                   | Диаметр Дн: 20 мм<br>Материал: полипропилен, алюминий<br>Номинальное давление: 25 атм<br>Рабочая температура: 80 градусов<br>Длина 2 м<br>ГОСТ 32415-2013 | 1 | шт | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ |

|    |   |   |   |    |    |   |                             |
|----|---|---|---|----|----|---|-----------------------------|
| 11 | Угольник                                      | Цвет белый<br>Угол – 90 град<br>Материал – полипропилен<br>Тип фитинга – уголок<br>Диаметр трубы – 25 мм<br>Тип резьбы – нет                      | 3 | шт | 15 | A | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 12 | Угольник                                      | Цвет белый<br>Угол – 90 град<br>Материал – полипропилен<br>Тип фитинга – уголок<br>Диаметр трубы – 20 мм<br>Тип резьбы – нет                      | 3 | шт | 15 | A | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 13 | Тройник<br>полипропиленовый<br>переходный     | Для полипропиленовых труб диаметром 25 мм и фитинга диаметром 1/2" с наружной резьбой.  | 1 | шт | 5  | A | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 14 | Тройник<br>полипропиленовый<br>переходный     | Для полипропиленовых труб диаметром 25 мм.  | 2 | шт | 5  | A | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 15 | Тройник<br>полипропиленовый<br>переходный     | Для полипропиленовых труб диаметром 20 мм.  | 2 | шт | 5  | A | ГИА/ДЭ ПУ                   |
| 16 | Муфта комбинированная<br>разъемная d25x3/4 НР | Диаметр резьбы 3/4"<br>Диаметр трубы 25 мм<br>Тип резьбы – наружная<br>Вид фитинга – комбинированный<br>Максимальная рабочая температура – 100 °С | 2 | шт | 10 | A | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 17 | Муфта переходная                              | Вход – 25 мм<br>Выход – 20 мм<br>Тип муфты - Муфта ППР<br>Материал - Полипропилен   | 2 | шт | 10 | A | ГИА/ДЭ ПУ                   |
| 18 | Бумага офисная                                | Формат А4<br>Плотность 80 г/м <sup>2</sup>  | 1 | шт | 1  | A | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ |

|  |                                     |   |   |      |    |   |                             |
|--|-------------------------------------|---|---|------|----|---|-----------------------------|
| 19   | Маркер                              | Перманентный черный   | 1 | шт   | 5  | А | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 20   | Крепёж для труб<br>пластиковый 1x20 | Цвет белый<br>Вид изделия - скобы для труб<br>Материал - пластик  | 5 | шт   | 25 | А | ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ     |
| 21   | Крепёж для труб<br>пластиковый 1x25 | Цвет белый<br>Вид изделия - скобы для труб<br>Материал - пластик  | 5 | шт   | 25 | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ |
| <b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b> |                                     |   |   |      |    |   |                             |
| 22   | Огнетушитель<br>порошковый, ручной  | Огнетушитель порошковый   | 2 | шт   | 2  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ |
| 23   | Трикотажные перчатки                | С ПВХ-покрытием «Точка»   | 1 | пара | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ |
| 24   | Костюм рабочий с<br>брюками         | Комплектность: куртка и полукombineзон<br>Материалы: Ткань смесовая, состав 20%-хб,<br>80%-пэ, плотность 200-220 г/м2, ВО<br>ГОСТ: 27575-87   | 1 | шт   | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ |
| 25   | Полуботинки литые<br>ПУ             | Защитные свойства З, Нм, Нс, К20, Ц20<br>Крепление подошвы Литьевоe<br>Материал верха Кожа<br>Материал подкладки Текстиль<br>Материал подошвы ПУ<br>Подносok Термопласт<br>ТР ТС 019/2011 | 1 | пара | 5  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>ГИА/ДЭ ПУ |
| 26   | Аптечка                             | На усмотрение организатора  | 1 | шт   | 1  | А | ПА, ГИА/ДЭ БУ,<br>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 12 кв.м. на 1 (одного участника)  | А                 |
| 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)  | А                 |
| Электричество:   | <u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)   | А                 |
| Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости): | Не требуется   | -                 |
| Покрытие пола:   | должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50 м<sup>2</sup></u> на всю зону | А                 |
|  | керамогранитная плитка - <u>25 м<sup>2</sup></u> на всю зону   | А                 |
| Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):  | Не требуется   | -                 |
| Подведение сжатого воздуха (при необходимости):  | Не требуется   | -                 |

### 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  | 3                                      |
| 12                         | 12  | 3                                      |
| 13                         | 13  | 3                                      |
| 14                         | 14  | 3                                      |
| 15                         | 15  | 3                                      |

### 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. Надеть специальную одежду.
2. Проверить исправность электросварочной аппаратуры, электропроводки.
3. Внимательно прочитать задание.
4. Выполнить задание в присутствии членов экзаменационной комиссии.
5. Приступая к работе, важно правильно организовать рабочее место:
  - содержать рабочее место в чистоте и порядке;
  - на рабочем месте не должно быть ничего лишнего, мешающего работе;
  - разложить в порядке требуемые для работы материалы, инструменты и приспособления.
6. Внимательно выслушать инструктаж эксперта о предстоящей работе.
7. При работе следить, чтобы провода электросварочных аппаратов были надежно изолированы и защищены от механических повреждений и высоких температур.
8. Точно уложить и закрепить предметы (детали), подлежащие сварке.
9. Не бросать и не оставлять на рабочем столе сварочный аппарат без наблюдения.
10. Следить, чтобы руки, обувь и одежда были сухими.
11. Необходимо принимать меры против поражения электрическим током, ожогов кожи, лица и рук.
12. После окончания работ следует тщательно убрать свое рабочее место и сдать эксперту.

### 3.6 Образцы задания

| Наименование модуля задания  | Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ) |
|--|--|
| Модуль 1: Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена).  |  |
| <p>Задание 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить чтение чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания) определяя составные части сварного соединения.</li> <li>2. Количественно подготовить сварочные материалы согласно чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания) для соединения деталей 1, 2 и 5, 6, 7.</li> <li>3. Проверить качество сварных материалов на наличие внешних и внутренних дефектов по ГОСТ 24105-80.</li> <li>4. Произвести резку свариваемых труб Ø 25 мм.</li> <li>5. Произвести сборку заготовки конструкций согласно чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания).</li> <li>6. Проверить работоспособность и исправность оборудования сварочного поста, путем включения и выдержки в включенном состоянии не менее 2-х минут.</li> <li>7. Произвести сварку деталей 1 и 2 (сварка труб диаметром 25 мм под прямым углом), а так же деталей 5,6,7 (соединение под углом 90 Со), соблюдая геометрические размеры согласно чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания).</li> </ol> | ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ                             |
| <p>Задание 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дополнить полученные соединения в задании 1 для получения сварной конструкции.</li> <li>2. Количественно подготовить сварочные материалы согласно чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания) для получения конструкции из деталей 3, 4, 8, 9, 20 с использованием ранее полученных соединений.</li> <li>2. Произвести полную сварку труб диаметром Ø 25 мм, а так же уголков, тройников и муфт комбинированных разъёмных Ø 25 на 3/4НР (детали 1-9).</li> <li>3. Произвести сварку муфты переходной Ø25-20 мм (деталь 20) к трубе (деталь 9).</li> <li>4. Произвести замеры контрольных точек заготовки изделия (деталь 1-9,20), согласно чертежу 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания).</li> </ol>   | ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ                                 |
| <p>Задание 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дополнить конструкцию задания 2 для получения сварной конструкции согласно чертежу.</li> <li>2. Количественно подготовить сварочные материалы согласно чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания) для получения полной сварной конструкции.</li> <li>2. Выполнить сварку труб диаметром Ø 20 мм, совместно с уголками, тройниками.</li> </ol>   | ГИА/ДЭ ПУ  |

|   |  |
|---|--|
| <p>3. Закончить сварку готового изделия согласно требованию чертежа 15.01.05.01 (Приложение 1 образцов задания).</p> <p>4. Произвести замеры контрольных точек изделия, и заполнить бланк контроля (Приложение 2 образцов задания).</p> |  |
|---|--|

15.01.05.01

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Инв. № инв.

Подп. и дата

15.01.05.01

| Изм.     | Лист | № докум. | Подп. | Дата |   | Лит. | Масса  | Масштаб |
|----------|------|----------|-------|------|---|------|--------|---------|
| Разраб.  |      |          |       |      | <b>Чертеж</b><br>к Приложению 1<br>образцов задания |      |        |         |
| Пров.    |      |          |       |      |   | Лист | Листов | 1       |
| Т.контр. |      |          |       |      |   |      |        |         |
| Н.контр. |      |          |       |      |   |      |        |         |
| Утв.     |      |          |       |      |   |      |        |         |

Инв. № подл.

Копировал

Формат A4

## Бланк контроля

| Параметр   | Требование чертежа | Действительное значение | Заключение о годности (+/-) |
|--|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Расстояние от начала позиций 1 (труба Ø25 мм) до оси позиций 4 (тройник Ø25 мм)  | 1200 мм            |                         |                             |
| Расстояние от оси позиций 4 (тройник Ø25 мм) до пересечения осей позиций 6 (уголок 90°)  | 300 мм             |                         |                             |
| Расстояние от перекрестия осей позиций 6 (уголок 90°) до пересечения осей позиций 8 (муфта комбинированная разъемная Ø25x3\4 НР) | 300 мм             |                         |                             |
| Расстояние от позиций 4 (тройник Ø25 мм) до позиций 20 (переходная муфта Ø25-20мм)   | 300 мм             |                         |                             |
| Расстояние от позиций 4 (тройник Ø25 мм) до позиций 11 (тройник Ø20 мм)  | 700 мм             |                         |                             |
| Расстояние от позиций 11 (тройник Ø20 мм) до конца позиций 15 (труба Ø20 мм)   | 1000 мм            |                         |                             |
| Расстояние от позиций 11 (тройник Ø20 мм) до пересечения осей позиций 17 (уголок 90°)  | 300 мм             |                         |                             |
| Расстояние от перекрестия осей позиций 17 (уголок 90°) до позиций 19 (тройник полипропиленовый переходный)                       | 300 мм             |                         |                             |

**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

| <b>Вид аттестации</b> | <b>Уровень ДЭ</b> | <b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)</b> | <b>Продолжительность ДЭ (не более)</b>                                |
|-----------------------|-------------------|---|---|
| ГИА                   | профильный        | Совокупность инвариантной и вариативной частей              | <b>0:00</b><br><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         |
| <b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b> |                |                     | <b>20,00</b> |

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

| <b>Наименование модуля задания</b>        | <b>Вид аттестации/<br/>уровень ДЭ</b>      |
|---|--|
| Модуль задания: <Название модуля>         |  |
| Задание модуля 1:<br><i>Текст задания</i> | ДЭ ПУ/<br><b>Вариативная часть<br/>КОД</b> |

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

Таблица № 1.5

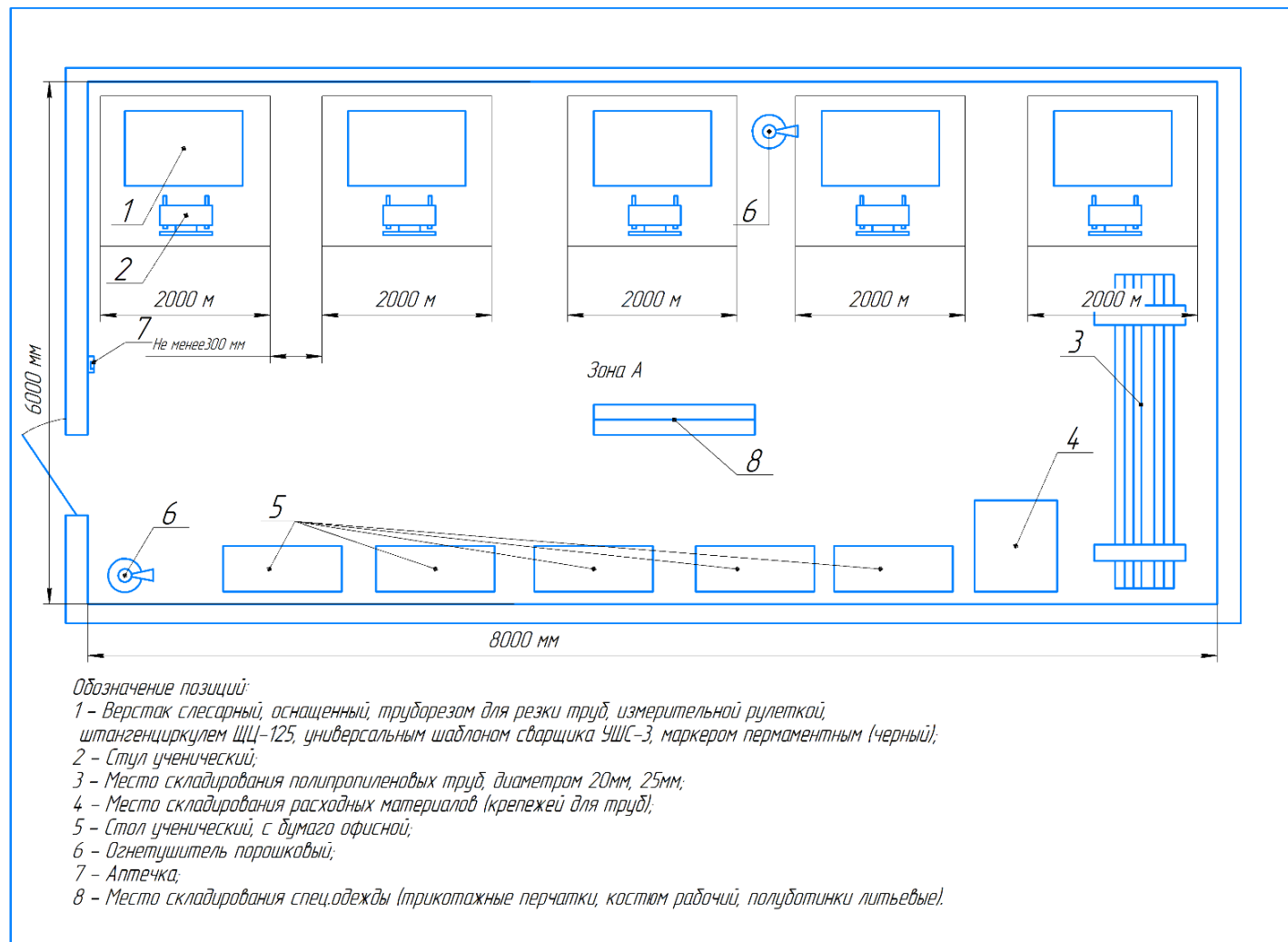
| Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности) | Критерий оценивания | Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт) | Описание оценки подкритерия  |   | Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла | Вес подкритерия:<br>- не менее 1;<br>- шаг 0,5;<br>- не более 3. |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

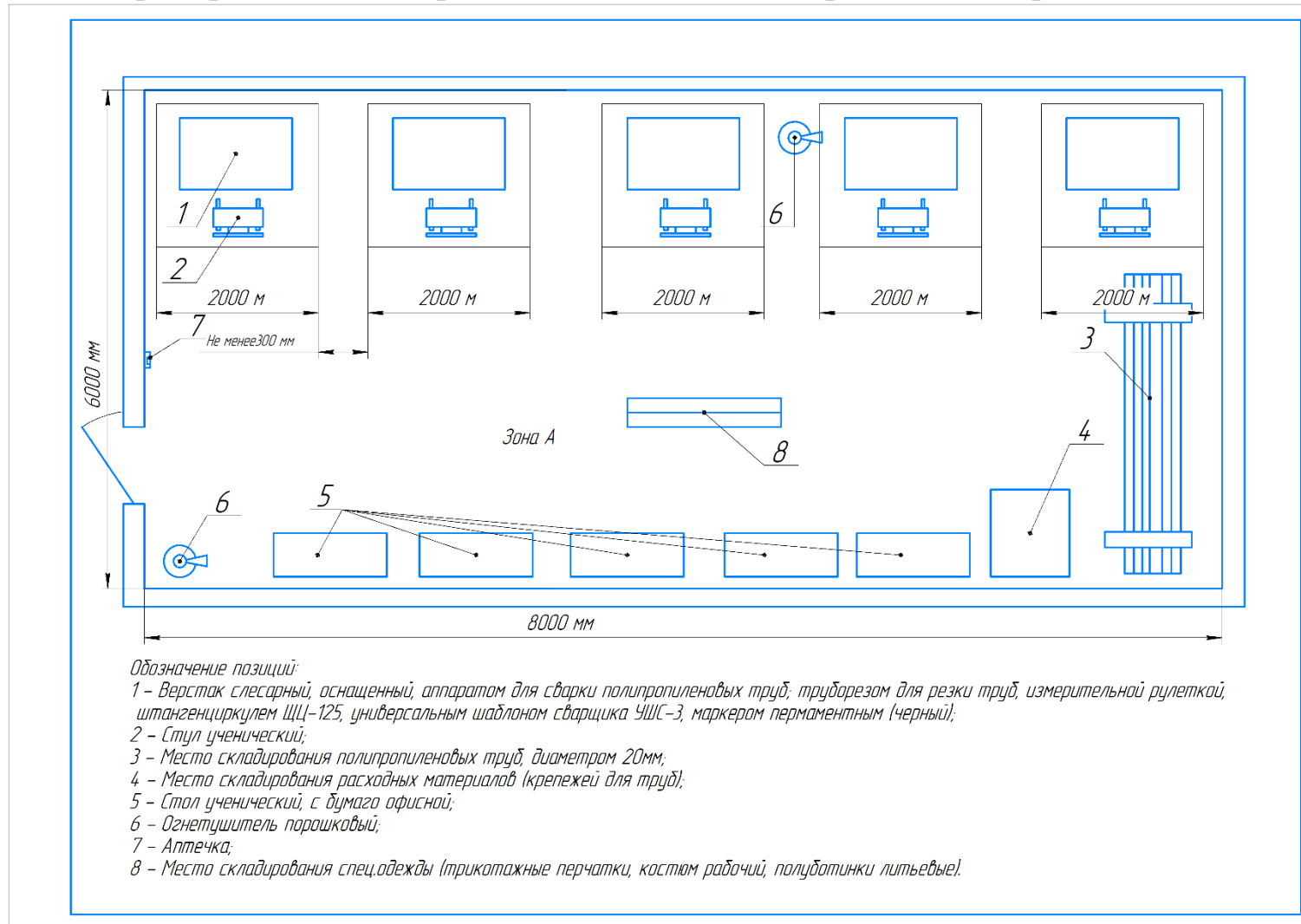
Таблица № 1.6

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

**Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА**



**Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА**



**Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА**

