**Конкурсное задание**

**ІІІ Региональный чемпионат «Молодые профессионалы»**

**(Worldskills Russia) – 2019 в Брянской области**

**«НАВЫКИ МУДРЫХ 2019»**

**ПО МЕТОДИКЕ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»**

Компетенция

(Сварочные технологии)

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задание для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки
5. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 5 ч.

## 1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

## 2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Содержанием конкурсного задания являются Сварочные работы.

Участники соревнований получают инструкцию, рабочие чертежи. Конкурсное задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно.

Конкурс, включает в себя сборку и сварку стыковых и угловых соединений пластин и труб, а также сортового проката во всех рабочих положениях и швами с разными углами наклона и вращения (вся сварка соединений, выполняется вертикально снизу-вверх;

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других участников, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

##

## 3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля | Рабочее время | Время на задание |
| 1 | Модуль 1: Контрольные образцы. Тестовый контроль трубы 1А Тестовый контроль пластины 1В Тестовый контроль пластины 1С Тестовый контроль сварки 1Д и 1Е  (два образца) | С1 09.00-14.00 | 5 часов |

**Модуль 1: Контрольные образцы**

Участнику необходимо выполнить сборку и сварку стыковых и угловых соединений пластин и труб (приложение 1 к Конкурсному заданию).

Участнику необходимо:

- предоставить пять образцов, с V-образным стыковым соединением и тавровым соединением; сборка контрольных образцов выполняется согласно требованиям чертежа и в соответствии с конкурсным заданием; полностью и правильно собранные; полностью сваренные, не имеющие сквозных дефектов.

Описание.

Тестовый контроль трубы 1А - состоит из 2 (двух) частей трубы из углеродистой стали диаметром от Ø127 мм и толщиной стенки 9 мм.

Сборка: количество прихваток от 3-4, длина которых от 5 до 15 мм.

Стоп-точка: при сварке стыкового соединения труб не производится.

Проштамповывание:

Тестовый контроль трубы 1А - должен быть закреплен в предоставленном позиционере и помечен в позиции «на 12 часов» перед началом сварки. Это будет подтверждено штампом, а также станет референтной точкой для любой проверки или испытаний.

Тестовый контроль пластины 1В - состоит из 2 (двух) деталей, каждая 10 мм толщиной, 100 мм шириной и 200 мм длиной.

Сборка: 2 прихватки выполняются на расстоянии до 20 мм от краев.

Длина прихваток от 5 до 15мм.

Прихватки выполнять с лицевой стороны (со стороны разделки кромок).

Тестовый контроль пластины 1С - состоит из 2 (двух) деталей, каждая размерами 10 х 100 х 200 мм.

Сборка: 2 прихватки выполняются на расстоянии до 20 мм от краев.

Длина прихваток от 5 до 15мм.

Прихватки выполнять с лицевой стороны (со стороны разделки кромок).

Тестовый контроль сварки 1Д и 1Е (два образца - таврового соединения) - состоят из 2 (двух) деталей, каждая толщиной 12 мм, одна шириной 125 мм, а другая шириной 100 мм и длиной 200 мм (имеющие ребро жесткости 80х80мм).

Сборка таврового соединения без зазора.

Угол сопряжение деталей должен оставаться 90º.

Количество прихваток – 4, согласно чертежу.

Две прихватки длиной до 10 мм, в каждом конце (торца) таврового соединения;

Две прихватки длиной до 25 мм, по центру ребра жесткости образца в задней части зоны сварного шва;

Все сварные швы тавровых соединений должны быть выполнены с катетом 10мм (+2мм/-0мм).

(Согласно ИСО 9606 Аттестационные испытания сварщиков - сварка плавлением. Часть 1: стали).

Швы таврового соединения должны быть выполнены за два слоя и минимум два, максимум три прохода, включая корневой.

Образцы со сварными швами, выполненными за один или более трех проходов, не получают никаких оценок.

Запрещается шлифовка и зачистка абразивом после завершения сварки представленных контрольных образцов.

Зачистка проволочной щеткой:

Зачистка проволочной щеткой, ручная или с использованием механических инструментов (корд щёткой), может использоваться на всех сварных поверхностях образцов пластин/труб (Модуль 1).

Внимание:

После начала сварки испытательные пластины нельзя разъединить, а затем повторно прихватить вместе.

Повторное прихватывание можно выполнять только в том случае, если сварка корня еще не начата.

Если участник сварит образец с помощью неправильного способа сварки или в неправильном пространственном положении, дальнейшая проверка и испытания проводиться не будут, баллы за представленный образец не начисляются!

Контрольный образец к оценке не принимается!

Для всех образцов пластин отрезок длиной 20 мм от краёв не подлежит проверке, и не будет проверяться или оцениваться.

## 4. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Критерий | Оценки |
| Мнение судей | Объективная | Общая |
| А | Визуально-измерительный контроль |  |  | 12,20 |
|  |  |  |  |  |
| C | Разрушающий контроль |  |  | 9,00 |
| D | Неразрушающий контроль - (РК) |  |  | 20,00 |
| Е | Охрана труда и техника безопасности |  |  | 2,00 |
| Итого:  |  |  | 43,20 |

**Субъективные оценки -** Не применимо.

**5. Приложения к заданию**

1. *Приложение 1. Чертеж Модуль1 Контрольные образцы;*

**