Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

Конкурсное задание

на конкурс профессионального мастерства среди студентов

по компетенции **"Обработка листового металла (изготовление флюгарки)"**

Составил:

мастер п/о Мироненко А.А.

Самара, 2021

# Описание компетенции.

* 1. **Актуальность компетенции.**

Работнику компетенции  необходимо  интерпретировать  чертежи с помощью компьютерной программы, разбираться в любой структуре, порезов и формы листа  .Изготавливать из металла сложные формы и осуществлять сборку  как вручную, так и машинным способом.  Также участник показывает навыки при работе различным  измерительным инструментом умеет находить  неисправности ,дефекты и несоответствия  в изделии . Умеет производить заточку  или ремонт  различного слесарного инструмента. Участник работает   с различными материалами , в том числе черными  и цветными  металлами и поэтому должен понимать  присоединение и крепление всех этих материалов. Работнику компетенции  необходимо  знать и уметь использовать инструменты, электроинструменты и специальные станки  и  машины, способные  осуществлять  как сборку так и формовку листового металла в простые и сложных формы. При обработке листового металла необходимо быть компетентным  в различных процессах присоединение и крепления( клёпка ,гибка, свинчивание , склеивание ) , в том числе различных видах сварки.

Работнику компетенции  необходимо   собрать, изделие и  произвести отделку с использованием слесарного  инструмента. Работнику компетенции   необходимо работать всеми видами сварочного оборудования, ручного и электроинструмента.   работник  должен  использовать компьютер для создания образцов  в программах позволяющих в дальнейшем  на станках ЧПУ  выполнять резку гибку  и. т .д.

## Область применения:

## Рабочие по Обработке листового металла обслуживают широкий спектр  отраслей промышленности, включая оборонную, пищевую строительную промышленность .

## **Требования к квалификации.**

Специалист должен знать и понимать:

* Действующие правила по технике безопасности и рекомендации по охране труда используемые в  современных промышленных отраслях
* - уметь организовывать  и готовить свое рабочее место
* - Правильно производить  утилизации отрезков, стружки, использованных чистящих средств и  чистящих материалов;
* - Преобразование общих стандартных и метрических измерений между элементами / частями
* - Использовать простые  математические  формулы  для вычисления дополнительных измерений,
* Уметь проводить проверку точности и оценки количества изделий и материалла
* - Значимость и актуальность проверочных измерений
* - Наиболее подходящие способы организации работы при создании образцов (фигур/моделей), чтобы можно было максимально грамотно, без потерь использовать материалы
* Общие характеристики, такие как ковкость, пластичность и стойкость включают в себя:
* - Низкоуглеродистые стали
* - Алюминий и алюминиевые сплавы
* - Олово / латунь / медь
* - оцинкованный и анодированный лист
* - Нержавеющая сталь
* - Точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы
* - Аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование
* - Эффективно использовать материал и уменьшить количество лома/отходов
* - Вырезать, формовать и использовать материал из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как Эластичность, ковкость и вязкость
* - Использовать математические формулы для расчета допусков, Количества расходуемого материала и завершения размеров
* - Работать в заданных временных промежутках
* - Умело обращаться простыми математическими измерениями и размерами

Специалист  должен знать и уметь:

* - Эксплуатировать безопасную рабочую среду в отношении себя, работать с коллегами и любым внешним персоналом
* - Выбирать, содержать в порядке защитную рабочую одежду,
* - Безопасно обрабатывать и работать с материалом, чтобы как меньше загрязнять окружающую среду.
* - Подготовить материалы для маркировки, вырезания, формовки и сборки
* - готовить себе режущий и другой инструмент к работе проводить его настройку и заточку.
* - Удалять заусенцы, шлифовать (изготовить безопасные для использования листы металла и секции)
* - Точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы
* - Аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование
* - Эффективно использовать материал и уменьшать количество лома/отходов
* - Вырезать, формовать и использовать материал из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как эластичность, ковкость и вязкость

Специалист должен знать и понимать:

* - Способы создания идентичных деталей из металла
* - Методы и принципы разработки моделей/шаблонов
* - Принципы и методы разработки шаблонов с использованием AutoCAD, КОМПАС
* - Как проверить шаблоны и методы переноса на листовой металл

Специалист должен уметь:

* - Точно передавать информацию и размеры с  чертежа и переносить их на листовой металл
* - Разрабатывать шаблоны/модели вручную путем триангуляции, параллельных и радиальных линии
* - Использовать AutoCAD   или КОМПАС или другие идентичные программы для разработки простых и сложных шаблонов
* - Переносить шаблоны на листовой металл

Специалист должен уметь:

* - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ
* - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для Резки и формовки материалов
* - Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки
* - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала
* - Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания и формовки, шабрения.
* - Эксплуатация и настройка станков механического пиления
* - Выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов
* - Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона
* - Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла
* - Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления

Специалист должен знать и понимать:

* - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ
* - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для Резки и формовки материалов
* - Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки
* - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала
* - Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки
* - Эксплуатация и настройка станков механического пиления
* - Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона
* - Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла
* - Регулировка и эксплуатация  оборудования механического пиления

Специалист должен уметь:

* - Использовать чертежи и расчеты для припусков на изгиб / допусков на отступ . Производить точные перегибы / сгибы, включая использование шаблонов
* - Используйте все виды ручных инструментов для резки, формовки листового металла
* - Настраивать и использовать оборудование для  ручной формовки/отливки
* - Программировать оборудование ЧПУ для выполнения операций по формовке/отливке
* - Выполнять операции первичной отливки/ формовки
* - Настраивать и использовать электроинструменты
* - Настроить и использовать оборудование механического пиления
* - Использовать ручные режущие инструменты для получения точных рисунков/шаблонов. Сюда входят:
* - Специальные ножницы(для работы с металлом)
* - Режущая машина
* - Вырубные ножницы
* - Инструменты для удаления заусенцев и сверла

Уметь использовать электроинструмент/механизированный инструмент. Необходимые инструменты:

* - Специальные ножницы(для работы с металлом)
* - Режущая машина
* - Вырубные ножницы
* - Гильотина / Режущая машина
* - Штамповка
* -инструмент для насечек/зарубок
* - Шлифовальное и сверлильное оборудование
* Уметь использовать режущее оборудование с ЧПУ для получения точных рисунков:
* - Лазер
* - Плазма

Уметь:

* -  Проверять шаблоны на предмет точности и исправлять ошибки перед использованием
* - Настраивать и использовать оборудование с механическим пилением

Специалист должен знать и понимать:

* - Международные стандарты сварки
* - Завершающие процессы по работе
* - Характеристики каждого типа финишнего процесса
* - Набор инструментов и оборудования, необходимых для завершения работы
* - Как подготовить необходимый инструмент/материал для завершения работы:
* Сюда входят:
* - Различные порошки
* - Анодирование (подвергать поверхность анодной обработке)
* - Покраска
* - Полировка
* - Листовая обшивка
* - Оцинковка

Специалист должен уметь:

* - Выполнять различные виды сварочных работ
* - Использовать ручные инструменты для планирования и отделки изделий из листового металла
* - Использовать электроинструменты и оборудование для отделки изделий из листового металла, включая текстурирующее оборудование.
* - Обеспечить высококачественную отделку собранных изделий из листового металла
* - Предоставить законченный предмет/изделие в готовом состоянии
* - Завершить сварные швы/соединения
* - Отполировать листовой металл и секции / отделы / части для надлежащего вида
  1. **Конкурсное задание.**
  2. Материалы и оборудование

***Материалы:***

***В ходе соревнований могут использоваться только материалы, предоставленные Организатором.***

Материалы:

* Низкоуглеродистая листовая сталь, толщина 1,2 мм;
  1. Флюгарка

Наименование: Флюгарка, изготовленная из листового металла (1,2 мм) и соединена с мощью сваруи в защитном газе.

* Время: примерно 2 часа;
* Размер: Общие размеры занимаемого пространства – приблизительно 200 х 200 х 250 мм;
* Толщина листа: 1,2 мм;

Флюгарка в полностью собранном состоянии не должна иметь люфтов, острых кромок, разрывов и заусенцев.

Эксперты оставляют за собой право скорректировать допуски в размерах перед началом Чемпионата.

*Требования к сборке*: Сборку необходимо произвести согласно требованиям чертежа с допуском (заранее обговорённым экспертом).

- Заготовки собираются путем спарки на прихватки (размер и количество прихваток оговорено в сборочном чертеже).

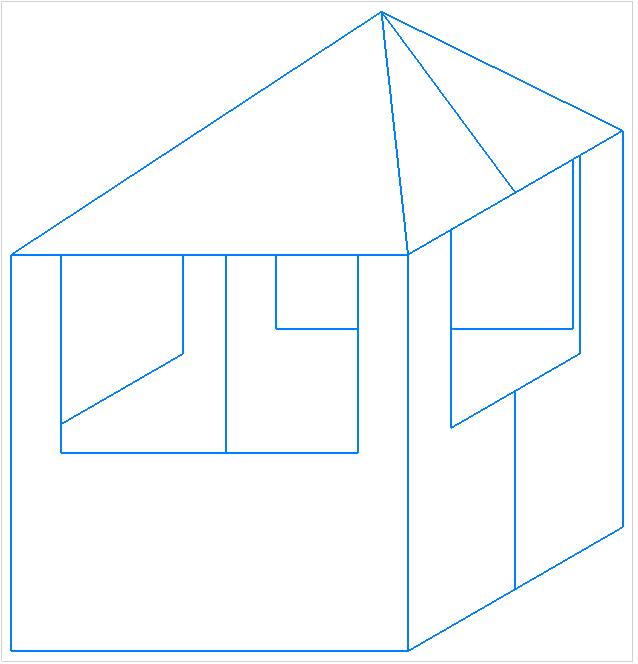
Собранный образец предъявляется экспертам для проверки и клеймения.

В случае, если образец собран с нарушением, его необходимо разобрать и собрать заново. Время дополнительное не предоставляется.

**2.2.1 Изготовление шаблонов в программе КОМПАС**

Участник, по выданным чертежам, проецирует раскладку деталей в программе компас.

Экспертами проверяется соответствие размеров.



**2.3 Критерии оценки**

**Критерии оценки выполнения задания.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Задание** | **Максимальный**  **балл** |
| **модуля** |
| Флюгарка | Менеджмент и организация работы | **15** |
| Разработка шаблонов | **15** |
| Резка и формовка | **20** |
| Процесс сборки | **30** |
| Окончание работ | **20** |
| Итого: | **100** |

**2.4 Техника безопасности**

Инструкция по охране труда для участников конкурса

1.Общие требования охраны труда при выполнении задания на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

1. Физические:

• режущие и колющие предметы;

• тяжелые ударные предметы;

• горячие и острые предметы

1. Психологические:

• чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение;

• тяжелая физическая нагрузка;

• звуковой (шумовой) эффект;

• переутомление.

1. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

• халат (слесарная форма);

• респиратор;

• беруши;

• защитная маска;

• защитные очки;

• защитная одежда;

• перчатки ХБ, головной убор;

• головной убор;

• защитная обувь.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. В помещении Комнаты Экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы. В случае возникновения несчастного случая или болезни обучающегося, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Демонстрационном экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершенную работу. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом Worldskills Russia. Несоблюдение участников ДЭ норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

**Общие требования безопасности.**

• Работники не моложе 16 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие определенную группу по электробезопасности и профессиональные навыки для работы электросварщика, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:

⎫ обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;

⎫ обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

• Электросварщики обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

⎫ повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;

⎫ расположение рабочего места на значительной высоте относительно земли (пола);

⎫ вредные вещества;

⎫ острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;

⎫ повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны.

• Для защиты от механических воздействий электросварщики обязаны использовать предоставляемые работодателями бесплатно:

костюмы для сслесаря, ботинки кожаные, перчатка ХБ.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на указанные места запрещается.

• В процессе повседневной деятельности слесари должны:

⎫ поддерживать порядок на рабочих местах не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;

⎫ быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

• Слесаря обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

**Тулбокс рекомендованный инструмент и принадлежности, которые рекомендовано привезти с собой участнику**

Требования к собранному тулбоксу:

- В собранном тулбоксе не может присутствовать других инструментов и приспособлений за исключением приведённых в списке ниже.

- У каждого участника должен присутствовать свой личный тулбокс, собранный и проверенный руководителем участника.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед. измерения | Кол-во |
| 1 | Углольник | шт | 1 |
| 2 | Линейка металлическая (300-500 мм.) | шт | 1 |
| 3 | Чертилка | шт | 1 |
| 4 | Молоток | шт | 1 |
| 5 | Ножницы по металлу | шт | 1 |
| 6 | Зубило | шт | 1 |
| 7 | Напильник (плоский бархатный) | шт | 1 |
| 8 | Киянка (деревянная) | шт | 1 |
| 9 | Штангенциркуль II 250-0,1 | шт | 1 |
| 10 | Плоскогубцы | шт | 1 |
|  |  |  |  |
| 11 | Сварочная форма | шт | 1 |
| 12 | Краги | шт | 1 |
| 13 | Сварочная маска (хамелеон) | шт | 1 |
| 14 | Болгарка | шт | 1 |
|  |  | шт |  |
| 15 | Отрезной диск 125\*1 | шт | 3 |
| 16 | Шлифовальный диск 125\*6 | шт | 1 |
| 17 | Лепестковый диск 125 (80) | шт | 1 |
|  |  |  |  |
| 18 | Маркер по металлу | шт | 1 |
|  |  |  |  |

Итоговый лист оценивания участников

по компетенции «Обработка листового металла (изготовление флюгарки)»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задания | Количество баллов | | | | | |
| Участник 1 | Участник 2 | Участник 3 | Участник 4 | Участник 5 | Участник 6 |
| **Итого по всем модулям** |  |  |  |  |  |  |

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Конкурс профессионального мастерства среди студентов ГАПОУ СКСПО

по компетенции по компетенции «Обработка листового металла»

ПРОТОКОЛ от 31 марта 2021 года

Итоговых результатов конкурса профессионального мастерства по компетенции «Обработка листового металла»

Председатель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены жюри: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. По итогам проверки конкурсных заданий балльный зачет выстроился следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер участника | ФИО участника, № группы | Количество набранных баллов |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |

2. По итогам конкурса профессионального мастерства по компетенции "Обработка листового металла", посчитав итоговые баллы за каждый модуль, комиссия решила присудить:

1 место «Золотая медаль» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 место «Серебряная медаль» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 место «Бронзовая медаль» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 место \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 место \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6 место \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценивания работы** | | | | | |
| **№ п/п** | **Критерий** | **Номинальные показания** | **Максимальный бал** | **Действительные показания** | **Выставляемый бал** |
|  | **Первый блок (КОМПАС)** | | | | |
| 1 | Общая длина основания 800 мм | 799.99-800.01 | 1 |  |  |
| 2 | Высота (ступень) 100мм | 99.99-100.01 | 1 |  |  |
| 3 | Высота оконного выреза 100 мм | 99.99100.01 | 1 |  |  |
| 4 | Вырез под окно 150мм (3 шт) | 149.99-150.01 | 1 |  |  |
| 5 | 4 стойки 50мм | 49.99-50.01 | 1 |  |  |
| 6 | Вырез под окно 75мм (2 шт) | 74.99-75.01 | 1 |  |  |
| 7 | Крышка размер 200мм (3 шт) | 199.99-200.01 | 1 |  |  |
| 8 | Вырезанная часть крышки 100 мм (2 шт) | 99.99-100.01 | 1 |  |  |
| 9 | Длина от центра до углов сгиба  180 мм (4 шт) | 179.99-180.01 | 1 |  |  |
| 10 | Длина выреза от центра крышки нижней стороны 150мм (2 шт) | 149.99-150.01 | 1 |  |  |
| 11 | Соответствие времени 20 мин | 20 мин | 2 |  |  |
|  | **Второй блок (практическая часть, готовое изделие)** | | | | |
| 12 | 1 Основание пламегасителя (внутренний размер) | 199-201 | 2 |  |  |
| 13 | 2 Основание пламегасителя (внутренний размер) | 199-201 | 2 |  |  |
| 14 | 3 Основание пламегасителя (внутренний размер) | 199-201 | 2 |  |  |
| 15 | 4 Основание пламегасителя (внутренний размер) | 199-201 | 2 |  |  |
| 16 | Диагональ | Разница не более 2,5 мм | 2 |  |  |
| 17 | 1 Высота основания 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 18 | 2 Высота основания 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 19 | 3 Высота основания 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 20 | 4 Высота основания 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 21 | 1 Вырезы под окно 150 мм (замер в 2 местах) | 149.3-151.7 | 2 |  |  |
| 22 | 2 Вырезы под окно 150 мм (замер в 2 местах) | 149.3-151.7 | 2 |  |  |
| 23 | 3 Вырезы под окно 150 мм (замер в 2 местах) | 149.3-151.7 | 2 |  |  |
| 24 | 4 Вырезы под окно 150 мм (замер в 2 местах) | 149.3-151.7 | 2 |  |  |
| 25 | 1 Высота выреза от основания до крышки 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 26 | 2 Высота выреза от основания до крышки 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 27 | 3 Высота выреза от основания до крышки 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 28 | 4 Высота выреза от основания до крышки 100 мм (замер в 2 местах) | 99.5-100.5 | 2 |  |  |
| 29 | 1 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 30 | 2 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 31 | 3 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 32 | 4 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 33 | 5 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 34 | 6 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 35 | 7 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 36 | 8 Ширина стойки 25 мм | 24.5-25.5 | 2 |  |  |
| 37 | 1 Ширина крыши 200 мм | 199-201 | 2 |  |  |
| 38 | 2 Ширина крыши 200 мм | 199-201 | 2 |  |  |
| 39 | 3 Ширина крыши 200 мм | 199-201 | 2 |  |  |
| 40 | 4 Ширина крыши 200 мм | 199-201 | 2 |  |  |
| 41 | Соответствие времени 100 мин | 100 мин | 4 |  |  |
| 42 | Количество сварочных точек  (за каждую недостающею или лишнею точку минус 0.5 балла) | 22 шт | 4 |  |  |
|  | **Третий блок (менеджмент, ТБ)** | | | | |
| 43 | Техника безопасности  (за каждое записанное нарушение минус 0.5 балла) |  | 5 |  |  |
| 44 | Менеджмент (сварные точки) |  | 5 |  |  |
| 45 | Менеджмент (сгибы) |  | 5 |  |  |
| 46 | Менеджмент (общий вид) |  | 5 |  |  |
| 47 | Итого |  | 100 |  |  |

**Ф.И.О УЧАСТНИКА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**