



Технический департамент
<b>Конкурсное задание</b>
Лазерные технологии



## Конкурсное задание

II Чемпионат WorldSkills HI-TECH  
Екатеринбург 2015

по компетенции:

**Лазерные технологии 14+**

Утверждаю главный эксперт  
JuniorSkills

\_\_\_\_\_

/ Насонов Н.В. /

Согласовано: технический директор  
WSR

\_\_\_\_\_

/Тымчиков А.Ю./

Согласовано: главный эксперт

\_\_\_\_\_

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

## **Конкурсное задание №1. Возрастная категория 14+**

### **Изготовление изделия «Вазы для конфет»**

**Время на выполнение задания – 6 часов.**

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Обрисовать задание в графическом редакторе CorelDRAW
2. Осуществить расчет соединений элементов изделия, продумать дизайнерское оформление изделия.
3. Подготовить лазерное оборудование к работе, осуществить юстировку лазерной системы.
4. Осуществить лазерную резку элементов изделия.
5. Финишная сборка изделия.
6. Обслуживание лазерного оборудования после работы.

#### **Профессиональные компетенции для выполнения конкурсного задания.**

- а. Знание графического редактора CorelDRAW.
- б. Знание материалов для лазерной обработки.
- в. Умение работать с лазерным оборудованием.
- г. Знание правил по технике безопасности при работе с лазерным оборудованием.

## Описание конкурсного задания.

Задача состоит в изготовлении изделия «Ваза для конфет»

Ниже приведена принципиальная схема изделия:



### Описание работы:

Необходимо обрисовать элементы изделия «Ваза для конфет» в графическом редакторе CorelDRAW.

Требования к макетам для лазерной обработки:

Файлы для резки должны быть представлены в кривых в программе CorelDraw.

Масштаб в файле 1:1.

Толщина линий для резки 0,001 мм.

Не допускается наложение слоёв. Такие слои необходимо "слить" в один.

Не допускаются "двойные" линии. Дублирующие линии следует удалить.

В макете должно присутствовать не более 3-х цветов - один для резки контура (синий), второй для внутренних узоров (красный) и третий для гравировки (черный). Что за цвета при этом используются не важно, главное понимать какой цвет за что отвечает.



### Лазерная резка:

Подготовка лазерной системы описана в Комплекте технической документации на лазерное оборудование.

Необходимо правильно установить фокусное расстояние. Определить режимы лазерной обработки для выбранного командой материала.

### Спецификация изделия «Ваза для конфет».

Порядковый номер	Позиционное обозначение	Наименование	Количество
1	А	Дно верхней чаши	1
2	Б	Основание	1
3	В	Ножки вазы угловые	4
4	Г	Ножки вазы	4
5	Д	Бортик вазы	4
6	Е	Бортник основания	4

Сборка изделия «Ваза для конфет» осуществляется на рабочем столе. Пазы в элементах изделия «Ваза для конфет» должны быть выполнены с помощью лазерной резки, обработка (изготовление) пазов другими способами (лобзик, напильник и т.п.) не допускается. Допускается использование для соединения элементов изделия клея.

## Критерии оценки.

О – объективная оценка

С – субъективная оценка

тип оценк и	Название критерия	Пояснения	Максимальная оценка
О	Техника безопасности	Применение халатов, очков	5,00
С	Техническая документация	Чтение схемы. Принцип работы элементов, узлов устройства. Наименование элементов, технические характеристики.	4,00
О	Подготовка оборудования к работе, юстировка лазера	Настройка оборудования исходя из технической документации.	3,00
С	Изготовление элементов изделия	Обрисовка задания в ПО CorelDRAW, запуск в работу (лазерная резка), дизайнерские решения по оформлению	8,00
О	Соединение элементов	Оптимальное количество и качество соединительных пазов, длина пазов, аккуратность соединения.	3,00
С	Обслуживание оборудования после работы	Порядок обслуживания лазерного оборудования	2,00
С	Поиск неисправности	Пользование измерительными приборами.	2,00
С	Организация рабочего места	Эргономика, наличия мусора на рабочем месте по окончании работ,	3,00
Итого:			30,00

**Примечания.**

1. За грубые нарушения требований по охране труда, которые привели к порче лазерного оборудования, инструмента, травме или созданию аварийной ситуации, участник отстраняется от дальнейшего участия в конкурсе.

2. При равном количестве баллов преимущество отдается участнику, выполнившему задания быстрее.

**Общие требования по охране труда**

Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила внутреннего распорядка во время проведения конкурса.

На конкурсном участке необходимо наличие аптечки.

**Оборудование и материалы**

<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	<b>Количество</b>
Лазерный гравер Trotec Speedy -100	1
Лазерный гравер Минимаркер M2	1
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	
Фанера 4 мм	1 комплект
Двухслойный пластик	1 комплект
Малярный скотч	1
Жидкость для линз	1
Клей	1
<b>РАБОЧЕЕ МЕСТО</b>	
Стол	1
Стул	1
Индивидуальная подсветка	1
Электропитание	4 розетки
Урна	1