



Технический департамент
<b>Конкурсное задание</b>
Кровельные работы по металлу (металлические фальцевые кровли)



# Конкурсное задание

Чемпионат WorldSkills

по компетенции:

**Кровельные работы по металлу  
(металлические фальцевые кровли) 14+**

Утверждаю главный эксперт  
JuniorSkills

\_\_\_\_\_

/Платухин А.И. /

**Кровельные работы по металлу****(фальцевая кровля из штучных кровельных элементов) (14+)****ИЗГОТОВЛЕНИЕ МАКЕТА КРОВЛИ КОНУСНОЙ БАШНИ ТЕРЕМНОГО ДВОРЦА В КРЕМЛЕ****(от разработки шаблонов кровельных элементов до монтажа, в соответствии с современной технологией)**

Навык:

**Кровельщик по металлу****(конструктор – изготовитель кровельных элементов- монтажник)****Тематическое задание**

На рис. 1 (эскиз макета) показан чертеж макет, на котором необходимо произвести монтажные работы по фальцевой технологии методом скрытого крепления всех предварительно изготовленных штучных кровельных элементов из оцинкованной стали с полимерным покрытием. Макет изготавливается из брусков шириной не более 50мм (если используется 50 мм брус, то желательно сгладить/округлить наружные его грани). Кол-во брусков 24 шт. Основание изготавливается из листа фанеры толщиной не менее 20мм и диаметром 700 мм. Общая высота макета от основания до вершины 700мм.

Условием проекта предусмотрена двухцветная кровля (красные и белые, простые ромбы расположенные в шахматном порядке). Стартовые (начальные) элементы имеют треугольную форму и также крепятся скрытым способом с использованием кляммеров.



Рис.1. Эскиз макета

### Условия выполнения задания

1. Должна быть разработана технологическая карта монтажа кровли макета конусной башни Теремного дворца в Кремле.
2. На основании решения по изменению конкурсного задания (выбор угла вершины кровельных элементов в виде стартовых треугольников и простых ромбов) разработать шаблоны кровельных элементов.
3. Изготовить закладную планку для стартового ряда.
4. Произвести разметку поверхности конуса.
5. Изготовить шаблон для стартового ряда кровельных элементов в виде треугольника.
6. Изготовить по шаблону нужное количество стартовых кровельных элементов (в виде треугольников красного цвета) и произвести сверку методом наложения. При этом погрешность должна быть в пределах 0.3 – 0.5 мм. В зависимости от погрешности произвести корректировку элементов (заготовка больше – подрезка, заготовка меньше - отбраковка).
7. Изготовить на гибочном станке «ЭДЕЛЬВЕЙС Мини» стартовые элементы из оцинкованного металла красного цвета и произвести контрольную примерку.
8. Изготовить клеммеры размером 15\*30мм для установки стартовых элементов. По 2 клеммера на элемент.

9. Установить стартовый ряд элементов, боковые стороны закрепить с помощью кляммеров (скрытый крепёж).
10. По сделанной разметки и установленному стартовому ряду, снять соответствующие размеры следующего ряда кровельных элементов и рассчитать габаритные размеры заготовки.
11. По рассчитанным размерам изготовить шаблон для данного ряда кровельных элементов.
12. По шаблону очертить и вырезать соответствующее количество заготовок кровельных элементов ряда ( белые ромбы). Произвести сверку методом наложения. При этом погрешность должна быть в пределах 0.3 – 0.5 мм.
13. Изготовить на гибочном станке «ЭДЕЛЬВЕЙС Мини» кровельные элементы и произвести контрольный замер.
14. Установить изготовленные ромбы на макет и закрепить с помощью саморезов и шуруповёрта.
15. Повторить операции п.10-14 для каждого последующего ряда в строгой последовательности выполняемых работ, при этом чередуя цвет ряда (красный, белый, красный, белый) .
16. Установить колпак на вершину башни.

### Критерии оценки

Общее количество баллов не может превышать 100.

Описание критериев и баллов приводится в таблице.

Таблица 1.

#### Оценка задания

Идентификатор критерия	Описание критерия	Максимальная оценка
А	Модуль 1 – Разработка шаблонов кровельных элементов (рассчитать, начертить, вырезать)	32
В	Модуль 2 – Изготовление кровельных элементов на станках «ЭДЕЛЬВЕЙС Мини»	20
С	Модуль 3 – Монтаж кровельных элементов.	30

D	Модуль 4 – Техника безопасности	10
E	Модуль 5 – Культура производства	4
F	Модуль 6 – Представление профессии прессы	4
	<b>Итого</b>	<b>100</b>