

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2020–2021 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 КЛАСС

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**Механическая обработка древесины**

**Сконструируйте и изготовьте подставку-конус с основанием для хранения декоративных украшений.**



*Рисунок изделия*

**Технические задания и условия**

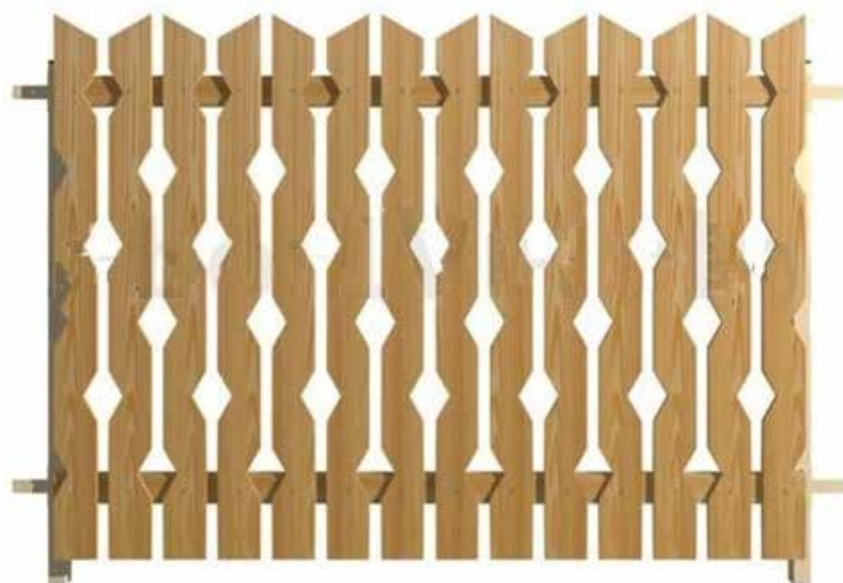
1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж изделия:
  - материал изготовления – брусок 50 × 50 мм (сосна, ель);
  - габаритные размеры изделия: длина  $125 \pm 1$  мм, максимальный диаметр  $45 \pm 1$  мм;
  - основание конуса должно иметь диаметр  $45 \pm 1$  мм.
2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.
3. Изготовьте изделие по чертежу.
4. Выполните декоративную отделку готового изделия – роспись по дереву и (или) декоративные проточки.
5. Предельные отклонения размеров готового изделия  $\pm 1$  мм.
6. Образец не копируйте.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2020–2021 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 КЛАСС

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**Ручная деревообработка**

**Сконструируйте и изготовьте декоративный мини-штaketник.**



*Рисунок изделия*

**Технические задания и условия**

1. На основе представленного изображения разработайте чертёж деревянного штaketника и изготовьте изделие:
  - материал изготовления – доска обрезная;
  - габаритные размеры – высота (длина) 500 мм, ширина 90 мм, толщина 10 мм.
2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.
3. Геометрическую форму изделия определите самостоятельно, соблюдая следующее условие: с правой и левой стороны каждой штaketины на одинаковом расстоянии друг от друга должны быть выполнены три паза треугольной формы.
4. Дизайн изделия разработайте самостоятельно.
5. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 1$  мм.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2020–2021 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 КЛАСС

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**Ручная обработка металла**

**Изготовьте монтажную пластину (количество – 1 шт.).**



*Рисунок изделия*

**Технические задания и условия**

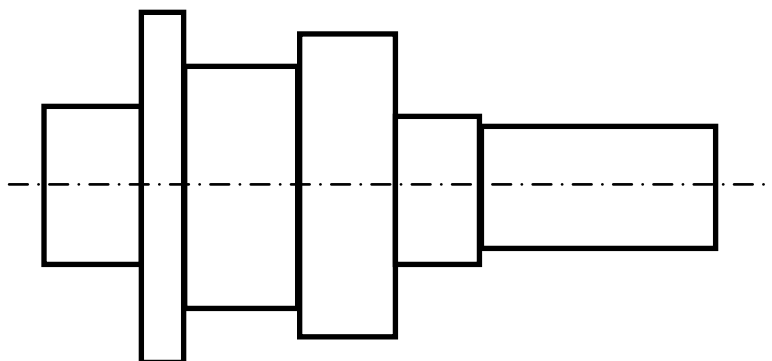
1. С помощью представленного изображения самостоятельно разработайте чертёж монтажной пластины в масштабе М1:1.
2. Материал изготовления – сталь Ст3. Толщина заготовки от 0,7 мм до 1,2 мм
3. Габаритные размеры:  
длина  $80 \pm 0,5$  мм, ширина  $80 \pm 0,5$  мм.
4. Диаметр центрального отверстия 10 мм. Диаметры остальных отверстий 5мм.
5. Расположение всех отверстий, кроме центрального, определите самостоятельно.
6. Радиусы закругления углов детали определите самостоятельно и укажите на чертеже.
7. Изготовьте деталь по чертежу и заданным размерам.
8. Финишная чистовая обработка одной плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готовых изделий  $\pm 0,5$  мм.
10. Прямоугольные пазы, представленные на изображении, замените на полукруглые. Предусмотрите возможность их изготовления без применения технологий рубки металла.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2020–2021 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 КЛАСС

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**Механическая обработка металла**

**Изготовьте ступенчатый вал.**



*Рисунок изделия*

**Технические задания и условия**

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж ступенчатого вала.
2. Материал заготовки – сталь Ст45.
3. Габаритные размеры ступеней приведены в таблице. (Ступени считаем слева направо).

Номер ступени	Длина ступени	Диаметр ступени
1	15 мм	10 мм
2	5 мм	24 мм
3	16 мм	18 мм
4	14 мм	20 мм
5	13 мм	9 мм
6	57 мм	8 мм

4. Укажите фаски на чертеже боковых ступеней вала  $1 \times 45^\circ$ .
5. Выполните чертёж ступенчатого вала в масштабе 1 : 1.
6. Изготовьте ступенчатый вал по чертежу и заданным размерам.
7. Предельные отклонения размеров готового изделия 0,1 мм.