

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 – брусok 50 × 50 мм (сосна, ель);
 - габаритные размеры изделия: длина 125 ± 1 мм, максимальный диаметр 45 ± 1 мм;
 - основание конуса должно иметь диаметр 45 ± 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 ± 1 мм.
6. Образец не копируйте.

Карта пооперационного контроля

Логин участника V _ _ . _ _ . _ _ _			
№ п/п	Критерии оценки	Количество Баллов	Количество баллов, выстав- ленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1 балл	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1 балл	
4	Подготовка станка, инструментов	2 балла	
5	Разработка рабочего чертежа	10 баллов	
6	Технология изготовления изделия (20 баллов):		
	– подготовка заготовки к работе и крепление её на станке	3 балла	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	1 балл	
	– разметка заготовки	2 балла	
	– обоснованность применения чернового и чистового точения	2 балла	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями	4 балла	
	– соответствие размеров основания техническим условиям	6 баллов	
	– качество и чистота обработки изделия	2 балла	
7	Декоративная отделка	3 балла	
8	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого	40 баллов	

Председатель жюри:

Члены жюри:

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-штакетник.

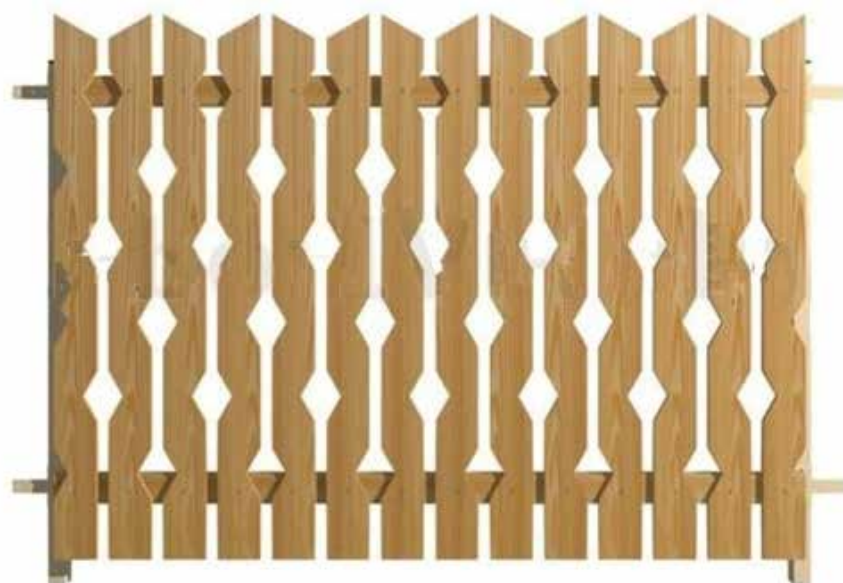


Рисунок изделия

Технические задания и условия

1. На основе представленного изображения разработайте чертёж деревянного штакетника 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 штакетины 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 ± 1 мм.

Карта пооперационного контроля

Логин участника V _ _ . _ _ . _ _ _			
№ п/п	Критерии оценки	Количество Баллов	Количество баллов, выстав- ленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1 балл	
4	Разработка чертежа	8 баллов	
5	Технология изготовления изделия (16 баллов):		
	– разметка заготовки в соответствии с чертежом	3 балла	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	3 балла	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	7 баллов	
	– качество и чистовая обработка готового изделия	3 балла	
6	Соблюдение размера треугольных пазов	6 баллов	
7	Дизайн изделия	5 баллов	
8	Уборка рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого	40 баллов	

Председатель жюри:

Члены жюри:

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.

Карта пооперационного контроля

Логин участника V _ _ . _ _ _ . _ _ _ _			
№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Количество баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2	Соблюдение правил техники безопасности	1 балл	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1 балл	
4	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1 балл	
5	Разработка чертежа детали	8 баллов	
6	Технология изготовления изделия (26 баллов):		
	– разметка заготовки в соответствии с чертежом	4 балла	
	– технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом	6 баллов	
	– разметка и сверление заготовки	3 балла	
	– закругление углов изделия	4 балла	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	3 балла	
	– качество и чистовая обработка готового изделия	6 баллов	
7	Уборка рабочего места	1 балл	
8	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого	40 баллов	

Председатель жюри:

Члены жюри:

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.

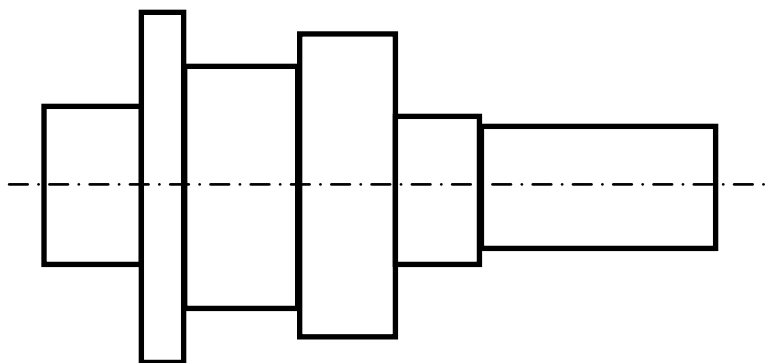


Рисунок изделия

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.

Карта пооперационного контроля

Логин участника V __. __. __.			
№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Количество баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1 балл	
2	Соблюдение правил техники безопасности	1 балл	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1 балл	
4	Разработка чертежа	5 баллов	
5	Подготовка станка к работе, установка резцов	5 баллов	
6	Подготовка заготовки и крепление её на станке	2 балла	
7	Технология изготовления изделий (20 баллов):		
	– технологическая последовательность изготовления изделия	5 баллов	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	12 баллов	
	– качество и чистота обработки готового изделия	3 балла	
8	Отрезание заготовки на станке	3 балла	
9	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
10	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого	40 баллов	

Председатель жюри:

Члены жюри: