

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Практический тур
Механическая обработка металла

Изготовьте многоступенчатый вал.

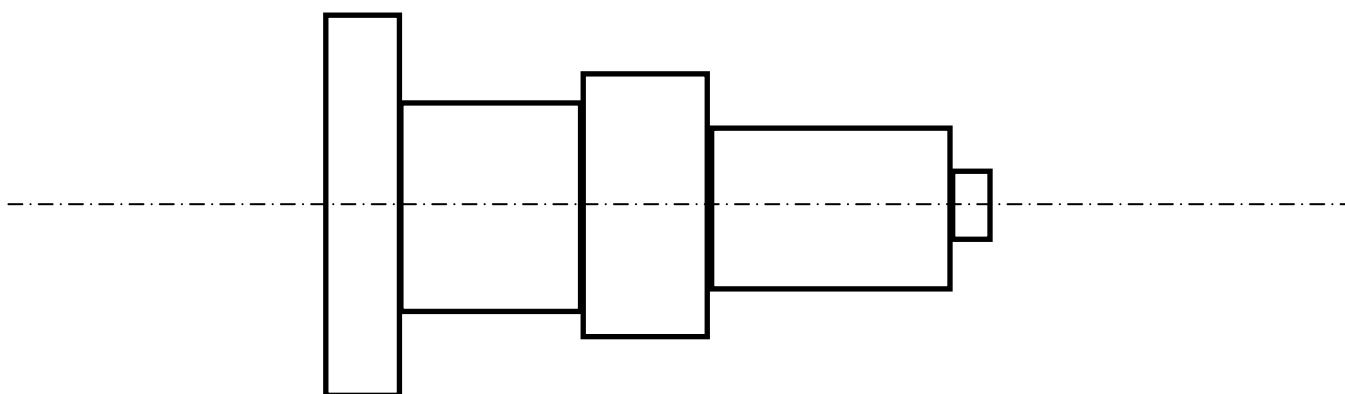


Рисунок изделия

Технические задания и условия

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

Номер ступени	Внешний диаметр	Длина ступени
1	24 мм	5 мм
2	20 мм	15 мм
3	21 мм	8 мм
4	14 мм	15 мм
5	10 мм	3 мм

5. Укажите фаски на чертеже боковых ступеней вала $1 \times 45^\circ$.
6. Выполните чертёж ступенчатого вала в масштабе 1:1.
7. Изготовьте ступенчатый вал по чертежу и заданным в таблице размерам.
8. Предельные отклонения размеров готового изделия $\pm 0,1$ 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: простановка габаритных размеров и размеров всех конструктивных элементов	5 баллов	
5	Подготовка станка к работе, установка резцов	1 балл	
6	Установка заготовки в станок	1 балл	
7	Технология изготовления изделий:	22 балла	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	5 баллов	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом: соответствие установленным размерам длины изделия, длин и диаметров каждой ступени, фасок боковых ступеней	12 баллов	
	– качество и чистота обработки готового изделия	5 баллов	
8	Отрезание заготовки на станке	1 балл	
9	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
10	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого	35 баллов	

Председатель:

Члены жюри: