

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024–2025 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
8 - 9 КЛАССЫ**

**Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Практический тур: Ручная обработка древесины
Максимальный балл – 35**

Сконструируйте и изготовьте вешалку для галстуков



Рисунок изделия

Технические условия и задания

1. На основе представленного изображения разработайте чертёж вешалки для галстуков:
 - материал изготовления – фанера;
 - габаритные размеры – высота 200 мм, ширина 80 мм, толщина 5 мм.
2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.
3. Геометрическую форму изделия определите самостоятельно.
4. Разрешается дополнительно включать в форму изделия любые геометрические элементы.
5. Изделие должно оставаться симметричным относительно вертикальной оси симметрии (за исключением верхнего крючка).
6. Дизайн изделия разработайте самостоятельно.
7. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.

Карта пооперационного контроля

Шифр _____

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Количество баллов по факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте	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 симметричности формы изделия	1 балл	
7	Дизайн изделия	5 баллов	
8	Уборка рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 180 минут	1 балл	
	Итого	35 баллов	

Председатель: _____

Члены жюри:

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024–2025 уч. г.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

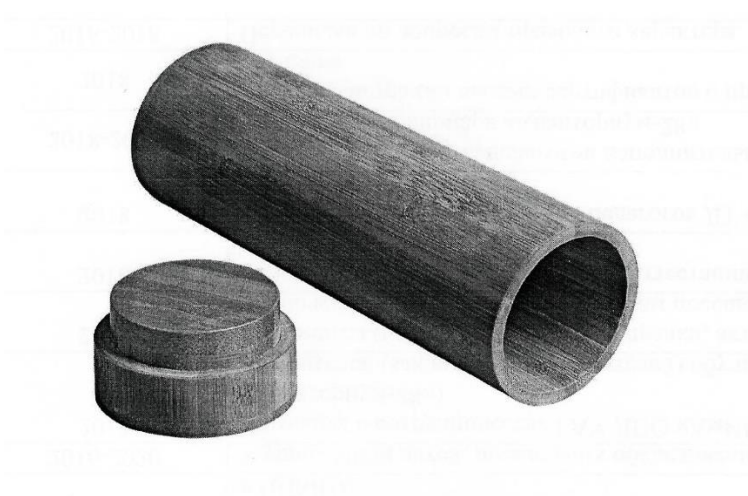
8 - 9 КЛАССЫ

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Практический тур: Механическая обработка древесины

Максимальный балл – 35

Сконструируйте и изготовьте крышку для футляра.



Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж крышки для футляра (1 шт.):

- материал изготовления – брусок 50×50 мм (сосна, ель);
- габаритные размеры крышки: длина 70 ± 1 мм, диаметр 43 ± 1 мм
- внешний диаметр 43 мм, внутренний диаметр 37 мм; крышка должна устанавливаться в корпус футляра с натягом;
- ширину уступов крышки выберите самостоятельно.

2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.

3. Изготовьте изделие по чертежу.

4. Выполните декоративную отделку готового изделия при помощи кольцевых проточек.

5. Предельные отклонения размеров готового изделия ± 1 мм.

Карта пооперационного контроля

Шифр _____

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Количество баллов по факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте	1 балл	
4	Подготовка станка, инструментов	2 балла	
5	Разработка рабочего чертежа	10 баллов	
6	Технология изготовления изделия:	17 баллов	
	– подготовка заготовки к работе и крепление ее на станке	3 балла	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	1 балла	
	– разметка заготовки	1 балл	
	- обоснованность применения чернового и чистового точения	2 балла	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями	5 баллов	
	- качество обработки торцов изделия	2 балла	
	– чистовая отделка (шероховатость поверхности изделия)	3 балла	
7	Декоративная отделка	1 балл	
8	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 180 минут	1 балл	
	Итого	35 баллов	

Председатель: _____

Члены жюри:

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024–2025 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
8 - 9 КЛАССЫ**

**Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Практический тур: Ручная обработка металла
Максимальный балл – 35**

**Изготовьте крепёжный уголок КВ2.
Количество – 1 шт.**

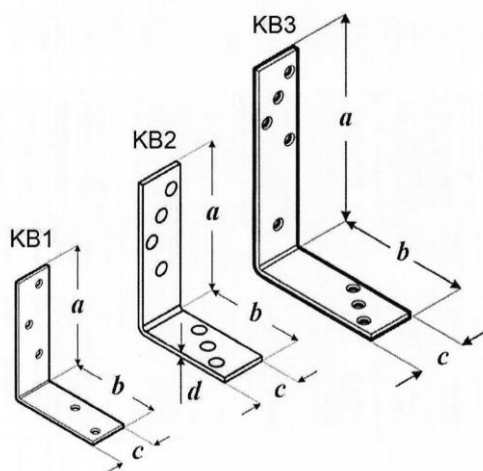


Рисунок изделия в упрощённом виде

Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж крепёжного уголка КВ2. Чертёж выполните в масштабе М1:1.
2. Материал изготовления – сталь Ст3. Толщина заготовки 2 мм.
3. Размеры детали:
 $a = 75 \pm 0,5$ мм;
 $b = 55 \pm 0,5$ мм;
 $c = 20$ мм.
4. Количество, диаметр и расположение отверстий:
 - количество отверстий должно соответствовать представленному на изображении;
 - диаметр всех отверстий должен составлять 4,5 мм;
 - расположение отверстий определите самостоятельно.

5. Углы детали закруглите. Радиусы закругления углов детали определите самостоятельно. Значения радиусов закругления укажите на чертеже.
6. Полки уголка расположены друг относительно друга под углом 90 градусов.
7. Изготовьте деталь по чертежу, указанным и выбранным вами размерам.
8. Произведите чистовую обработку лицевой плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готового изделия $\pm 0,5$ мм.

Карта пооперационного контроля

Шифр _____

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Количество баллов по факту
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	7 баллов	
6	Технология изготовления изделия:	22 балла	
	– разметка заготовки в соответствии с чертежом	1 балл	
	– технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом	4 балла	
	– разметка отверстий и сверление заготовки	3 балла	
	– закругление углов изделия	4 балла	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	5 баллов	
	– качество и чистовая обработка готового изделия	5 баллов	
7	Уборка рабочего места	1 балл	
8	Время изготовления – 180 минут	1 балл	
	Итого	35 баллов	

Председатель: _____

Члены жюри:

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024–2025 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.
8 - 9 КЛАССЫ**

**Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Практический тур: Механическая обработка металла.
Максимальный балл – 35**

Изготовьте ступенчатый вал

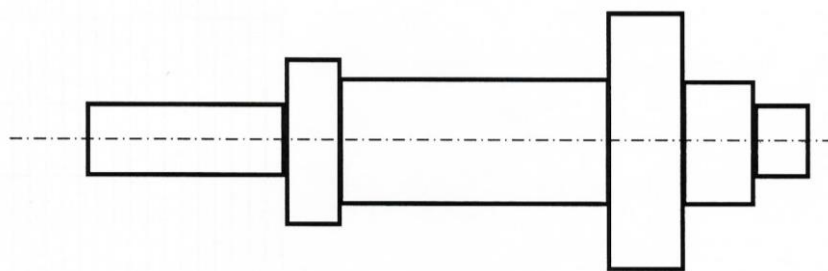


Рисунок вала

Номер ступени вала	Диаметр ступени вала	Длина ступени вала
1	12 мм	35 мм
2	30 мм	10 мм
3	24 мм	45 мм
4	43 мм	13 мм
5	24 мм	14 мм
6	12 мм	11 мм

(Ступени считать слева направо)

Технические условия:

1. Материал заготовки – сталь Ст45
2. Габаритные размеры изделия: длина 128 мм; диаметр 43 мм
3. Длину и внешний диаметр ступеней определите на основе данных, помещённых в таблицу.
4. Выполните чертёж вала в масштабе 1:1.
5. Выполните и укажите на чертеже фаску с правого и левого торца заготовки. Размер каждой фаски - $1 \times 45^\circ$
6. Изготовьте вал по чертежу, разработанному самостоятельно. Произведите все необходимые технологические операции изготовления изделия.
7. Предельные отклонения готового изделия $\pm 0,1$ мм

Карта пооперационного контроля

Шифр _____

№	Критерии оценки	Баллы	Балл, поставленный жюри:
1	Наличие рабочей формы	1	
2	Соблюдение правил безопасности	1	
3	Соблюдение порядка на рабочем месте	1	
4	Разработка чертежа	10	
5	Подготовка станка к работе, установка резцов	2	
6	Подготовка заготовки и крепление её на станке	2	
7	Технология изготовления изделия:	15	
	- технологическая последовательность изготовления изделия	5	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	5	
	- выполнение фасок на торцах заготовки	2	
	- качество и чистота обработки готового изделия	3	
8	Отрезание заготовки на станке	1	
9	Уборка станка и рабочего места	1	
10	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого:	35	

Председатель: _____

Члены жюри:

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год
8 - 9 КЛАССЫ
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Практический тур: Электрорадиотехника

Максимальный балл – 35

Технические условия и задания

Трехрожковая люстра управляется двумя выключателями, позволяющими включить одну, две или три лампы накаливания. Параллельно с ней включен торшер, управляемый выключателем. Питание люстры или торшера осуществляется с помощью переключателя, последовательно с которым включен предохранитель.

1. Начертить принципиальную электрическую схему цепи.
2. Собрать эту цепь и проверить ее работоспособность.
3. Измерить ток через одну, две или три лампы люстры.
4. Измерить ток через лампу торшера.
5. Измерить напряжение на люстре.
6. Рассчитать сопротивление одной зажженной лампы.
7. Измерить сопротивление незажженной лампы.
8. Объяснить различие сопротивлений зажженной и незажженной лампы.

Карта пооперационного контроля

Шифр _____

Выполняемые действия		Количество баллов	Количество баллов, выставленных членами жюри
1	Начертите принципиальную электрическую схему цепи	5	
2	Соберите эту цепь и проверьте ее работоспособность	5	
3	Измерьте ток через одну, две или три лампы люстры	5	
4	Измерьте ток через лампу торшера	4	
5	Измерьте напряжение на люстре	4	
6	Рассчитайте сопротивление одной зажженной лампы	4	
7	Измерьте сопротивление незажженной лампы	4	
8	Объясните различие сопротивлений зажженной и незажженной лампы	4	
	Итого	35 баллов	

Председатель _____

Члены жюри