



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ**

2023-2024 учебный год

9 класс

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Механическая деревообработка**

**Сконструируйте и изготовьте деревянную 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, длина 150-170 мм (сосна, ель);
  - габаритные размеры крышки: длина  $70 \pm 1$  мм, диаметр  $43 \pm 1$  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  $\pm 1$  мм

Шифр участника \_\_\_\_\_

### Карта пооперационного контроля

№ 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 безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте	1 балл	
4	Подготовка станка и инструментов	1 балл	
5	Разработка рабочего чертежа: простановка габаритных размеров изделия, размеров конструктивных элементов	5 баллов	
6	Технология изготовления изделия:	21 балл	
	– подготовка заготовки к работе и крепление её на станке	1 балл	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	1 балл	
	– разметка заготовки	1 балл	
	– обоснованность применения чернового и чистового точения	2 балла	
	– точность изготовления верхней части опоры	5 баллов	
	– точность изготовления центральной части опоры	4 балла	
	– точность изготовления нижней части опоры	4 балла	
	– качество и чистота обработки изделия	3 балла	
7	Декоративная отделка	3 балла	
8	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	<b>Итого</b>	<b>35 баллов</b>	

**Председатель:**

**Члены жюри:**



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ  
2023-2024 учебный год  
9 класс**

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Практическая работа по ручной обработке древесины  
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  $\pm 1$  мм.

Шифр участника \_\_\_\_\_

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	По факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2.	Соблюдение правил безопасных приемов	1 балл	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте.	1 балл	
4.	Разработка эскиза	5 баллов	
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с эскизом; - изготовление разделочной доски по наружному контуру; - разметка, сверление и обработка отверстия; - декоративная отделка (выжигание) - чистовая обработка изделия;	21 балл  (3 б.)  (6 б.)  (6 б.)  (3 б.)  (3 б.)	
6.	Дизайн и оригинальность	4 балла	
7.	Уборка рабочего места	1 балл	
8.	Время изготовления – 120 мин	1 балл	
9.	<b>Итого:</b>	<b>35 баллов</b>	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

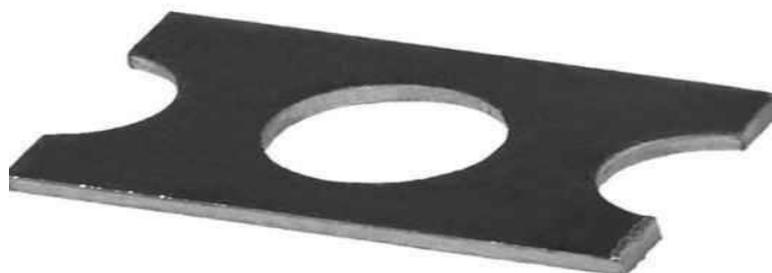
Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
Муниципальный этап. 9 класс



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ  
2023-2024 учебный год  
9 класс

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

**Практическая работа по ручной по ручной обработке металла**  
**Изготовьте плоскую шайбу – скобу**



**Технические условия и задания**

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж плоской шайбы-скобы в масштабе М1:1.
2. Материал изготовления – сталь Ст3. Толщина заготовки 2–3 мм.
3. Габаритные размеры: длина  $65 \pm 0,5$  мм, ширина  $40 \pm 0,5$  мм.
4. В центре шайбы выполните отверстие диаметром 8 мм. С правой и левой стороны шайбы выполните полукруглый вогнутый элемент (паз) с радиусом закругления 10 мм.
5. Радиусы закругления углов детали определите самостоятельно укажите на чертеже.
6. Деталь должна быть симметричной относительно вертикальной и горизонтальной осей симметрии.
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.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Муниципальный этап. 9 класс

Шифр участника \_\_\_\_\_

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2.	Соблюдение правил безопасной работы (при работе на слесарном верстаке и при работе на сверлильном станке)	2 балла	
3.	Соблюдение порядка на рабочих местах. Культура труда	2 балла	
4.	Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: - разметка и изготовление заготовки по наружному контуру; - разметка и сверление отверстия; - качество и финишная обработка готового изделия со всех сторон; - точность изготовления готового изделия	28 баллов 10 баллов 8 баллов 6 баллов 4 балла	
5.	Уборка рабочего места	1 балл	
6.	Время изготовления – 120 мин.	1 балл	
<b>Итого:</b>		<b>35 баллов</b>	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ  
2023-2024 учебный год  
9 класс

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Практическая работа по механической обработке металла

Изготовьте многоступенчатый вал

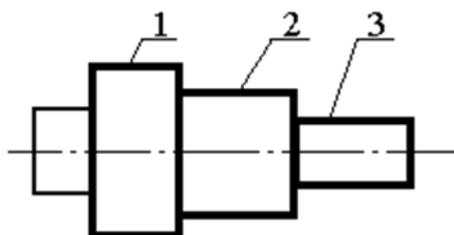


Рисунок изделия

Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж многоступенчатого вала.
2. Материал заготовки – сталь Ст45.
3. Габариты заготовки (прокат круглый диаметр 20 мм, длина 50 мм).
4. Габаритные размеры ступеней приведены в таблице (ступени считаем слева направо).

Номер ступени	Внешний диаметр	Длина ступени
1	18 мм	7 мм
2	15 мм	10 мм
3	12 мм	13 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.

Шифр участника \_\_\_\_\_

### Карта пооперационного контроля

№ 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	
	<b>Итого</b>	<b>35 баллов</b>	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Муниципальный этап. 9 класс



## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

2023-2024 учебный год

9 класс

### Направление «Техника, технологии и техническое творчество» ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

#### Практическая работа по электротехнике

##### Технические условия и задания

Разработайте и смоделируйте схему подсветки детской площадки прямоугольной формы, управляемой в ручном режиме. В каждом из углов площадки установлен фонарный мини-столб с одной лампой накаливания. Все фонари включаются одним выключателем одновременно, при перегорании одной из ламп остальные продолжают работать. В покрытие площадки вмонтированы четыре светодиодных фонаря, включаемые отдельно от ламп. Выход из строя одного из светодиодов приведёт к обесточиванию всех светодиодов. В центре площадки установлен флажок с подсветкой верхней части одной лампой накаливания, включаемой отдельным выключателем. Работы по подключению потребителей и выбор выходных характеристик источников тока производить в соответствии с требованиями охраны труда и инструкциями по технике безопасности при выполнении электротехнических работ на уроках технологии.

##### Материалы и инструменты для работ

1. Источник питания 36 В.
2. Лампы накаливания 4 шт. E14.
3. Выключатель ламповый наставной – 2 шт.
4. Патроны наставные E14 -4 шт.
5. Светодиоды – 4 шт.
6. Клеммы включения - 4 шт.
7. Провода марки ПВС 2х0,75, 1х0,75 – 2м.
8. Платформа электротехническая для монтажных лабораторных работ (текстолит размеры 500х400 мм).
9. Комплект инструментов для монтажа электротехнической арматуры.

Шифр участника \_\_\_\_\_

**Карта пооперационного контроля**

<b>Выполняемые действия</b>		<b>Количество баллов</b>	<b>Количество баллов, выставленных членами жюри</b>
1	Начертите принципиальную электрическую схему подсветки детской площадки.	2	
2	Соберите эту схему и проверьте её работоспособность (в соответствии условиями, указанными в задании.)	10	
3	Включите мини-фонари, выверните одну из ламп и проверьте работоспособность остальных фонарей.	9	
4	Включите светодиодную подсветку площадки, отключите один из светодиодов, убедитесь при помощи вольтметра в обесточивании цепи светодиодов.	9	
5	Включите подсветку флагштока.	5	
<b>Итого</b>		<b>35 баллов</b>	

**Председатель:**

**Члены жюри:**