

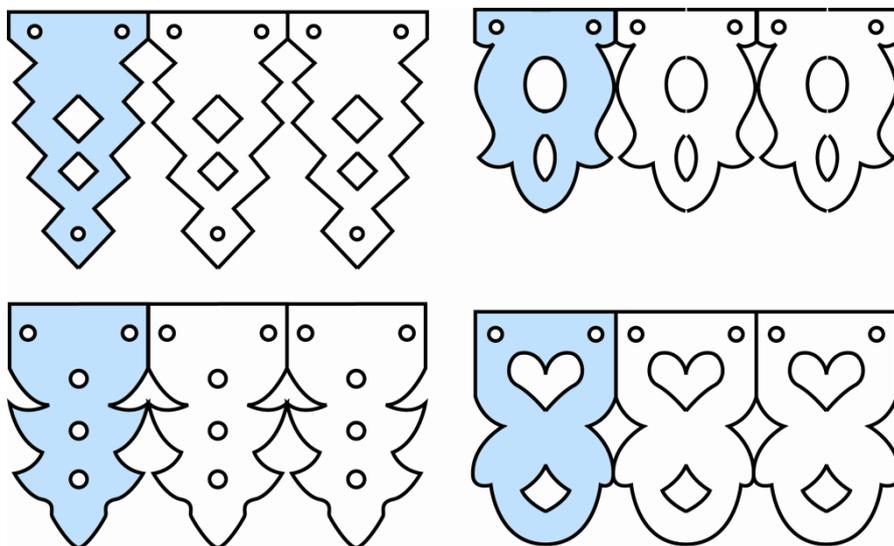
**Практическое задание для регионального этапа XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Ручная обработка древесины 9 класс**

***Сконструировать и изготовить деталь карниза дома***

**Технические условия:**

1. С помощью образцов разработать чертеж детали карниза дома:
  - материал изготовления – фанера 5 мм;
  - габаритные размеры – прямоугольник 160×70 мм;
  - два крепежных отверстия в верхней части заготовки Ø3мм, на расстоянии 10×10 мм от базовых углов;
  - на сложных элементах внутреннего и наружного контура, которые требуют прорисовки, размеры можно не указывать.
2. Выполнить чертеж в масштабе 1:1. На чертеже указать рамку и основную надпись.
3. По разработанному чертежу изготовить одну деталь.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: ±1 мм.
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.



Образцы элементов карниза дома

## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Кол-во баллов, выстав- ленных членами жюри	Номер участни- ка
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	<b>1</b>		
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>		
3.	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	<b>1</b>		
4.	Разработка чертежа оригинального элемента и способа его крепления.	<b>7</b>		
5.	Технология изготовления изделия:	<b>28</b>		
	- разметка заготовки в соответствие с разработанным чертежом;	<b>(5)</b>		
	- технологическая последовательность изготовления изделия;	<b>(15)</b>		
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом;	<b>(4)</b>		
	- качество и чистовая обработка готового изделия.	<b>(4)</b>		
6.	Уборка рабочего места.	<b>1</b>		
7.	Время изготовления – до 180 мин. с двумя перерывами по 10 мин.	<b>1</b>		
	Итого:	<b>40</b>		

**Председатель**

**Члены жюри:**

**Время, выделенное на практическую работу должно быть одним и тем же, независимо от вида практической работы!**

**Практическое задание для регионального этапа XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Механическая обработка древесины 9 класс**

*Сконструировать и изготовить волчок*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – берёза.
2. По указанным данным разработать чертеж диска волчка:
  - выполнить чертеж в масштабе 1:1, чертеж должен иметь рамку и основную надпись;
  - наибольший габаритный размер диска заготовки  $\varnothing 50 \pm 1$  мм, толщина  $5 \pm 0,5$  мм;
  - диаметр отверстия в центре диска разработать самостоятельно;
3. По указанным данным разработать чертеж ручки волчка:
  - выполнить чертеж в масштабе 1:1, чертеж должен иметь рамку и основную надпись;
  - длина заготовки  $80 \pm 1$  мм;
  - диаметр выбрать самостоятельно.
4. Сборку деталей изделия выполнять «в натяг», без применения клея.
5. Декоративная отделка готового изделия – выжигание, роспись по дереву или выжигание и роспись.
6. Предельные отклонения размеров готового изделия по диаметру диска и длине ручки  $\pm 1$  мм.

## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки).	<b>1</b>		
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>		
3.	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	<b>1</b>		
4.	Разработка чертежей диска и ручки.	<b>6</b>		
5.	Подготовка к работе станка и инструментов.	<b>1</b>		
6.	Подготовка заготовок и крепление на станке.	<b>1</b>		
7.	Технология изготовления изделия:	<b>22</b>		
	- разметка заготовок в соответствии с разработанными чертежами;	<b>(3)</b>		
	- технологическая последовательность изготовления изделий;	<b>(10)</b>		
	- разметка и сверление диска на сверлильном станке;	<b>(3)</b>		
	- сборка и точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;	<b>(3)</b>		
	- качество и чистовая обработка готового изделия	<b>(3)</b>		
8.	Декоративная отделка готового изделия (выжигание, роспись по дереву или выжигание и роспись).	<b>3</b>		
9.	Испытание изделия. Вращение более 60 сек.	<b>2</b>		
10.	Уборка рабочего места	<b>1</b>		
11.	Время изготовления – 180 мин. (4 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	<b>1</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>		

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Время, выделенное на практическую работу должно быть одним и тем же!**

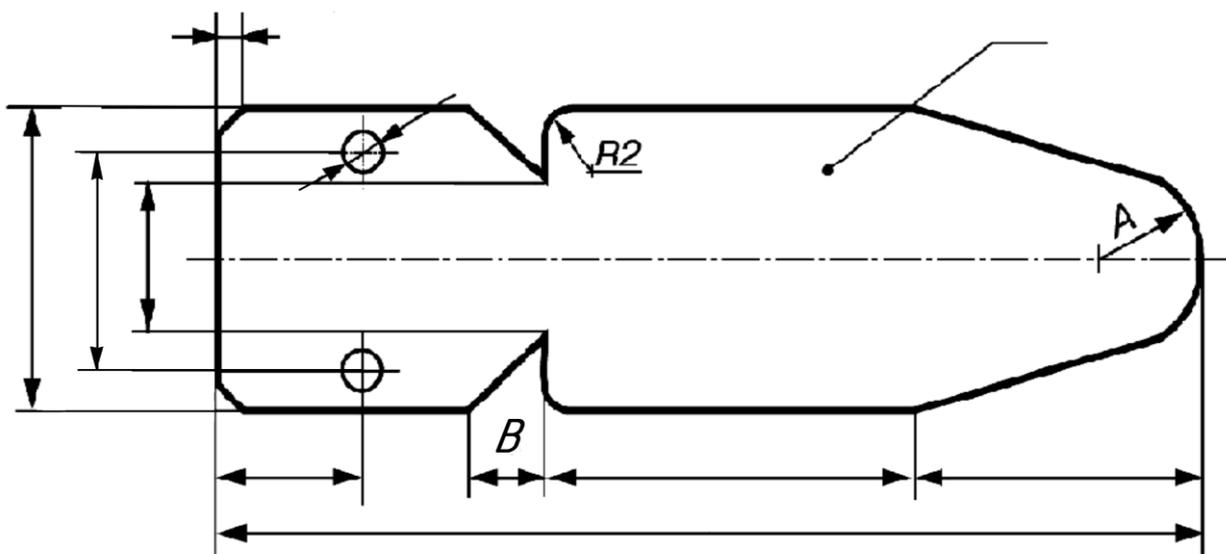
**Практическое задание для регионального этапа XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Ручная обработка металла 9 класс**

*Изготовить лопаточку для ухода за комнатными растениями*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – сталь Ст.3 ГОСТ 380-2005. Допустимая толщина заготовки 1,5-2 мм.
2. По указанным данным и изображению разработать чертеж лопаточки:
  - выполнить чертеж в масштабе 1:1, чертеж должен иметь рамку и основную надпись;
  - сконструировать на чертеже элементы «А» и «В»;
  - наибольшие габаритные размеры: длина  $100 \pm 1$  мм, ширина  $30 \pm 0,5$  мм.
3. Гибку ручки лопаточки не выполнять.
4. Штыковую часть лопаточки заточить с одной стороны под углом  $20-30^\circ$ .
5. Предельные отклонения готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
6. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.



## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Коли- чество баллов	Кол-во баллов, выстав- ленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	<b>1</b>		
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>		
3.	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	<b>1</b>		
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов.	<b>1</b>		
5.	Разработка чертежа. Оригинальность выбора элементов «А» и «В».	<b>6</b>		
6.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом; - разметка и сверление заготовки; - заточка штыковой части изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия.	<b>28</b> <b>(4)</b>  <b>(10)</b>  <b>(3)</b> <b>(3)</b> <b>(4)</b>  <b>(4)</b>		
7.	Уборка рабочего места.	<b>1</b>		
8.	Время изготовления – до 180 мин. с двумя перерывами по 10 мин.	<b>1</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>		

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Время, отведенное на изготовление изделий должно быть одним и тем же для всех видов практической работы**

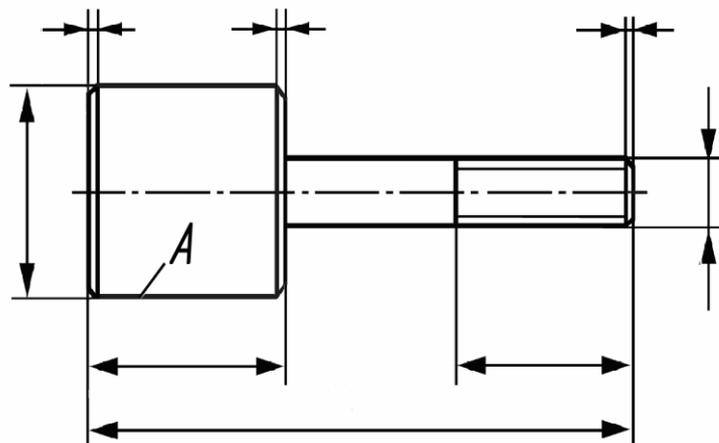
**Практическое задание для регионального этапа XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Механическая обработка металла 9 класс**

*Изготовить ручку для ящичка*

**Технические условия:**

1. Материал детали – алюминий Д16Т ГОСТ 4784-97.
2. По указанным данным и приведенному изображению разработать чертеж ручки:
  - выполнить чертеж в масштабе 1:1, чертеж должен иметь рамку и основную надпись;
  - сконструировать на чертеже форму ручки – задать поверхность «А»;
  - наибольшие габаритные размеры: длина  $60 \pm 0,1$  мм, диаметр  $18 \pm 0,1$  мм.
3. Резьбу нарезать в слесарных тисах. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и сорванных витков.
4. Окончательная отделка ручки – полировка. Полировку выполнить на токарном станке.
5. Предельные отклонения готового изделия  $\pm 0,1$  мм.



## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Коли- чество баллов	Кол-во баллов, выстав- ленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки).	<b>1</b>		
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>		
3.	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	<b>1</b>		
4.	Разработка чертежа. Оригинальность поверхности «А».	<b>6</b>		
5.	Подготовка станка к работе, установка резцов.	<b>2</b>		
6.	Подготовка заготовки и крепление её на станке.	<b>2</b>		
7	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - полировка ручки; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистота обработки готового изделия.	<b>21</b> <b>(12)</b>  <b>(3)</b>  <b>(3)</b>  <b>(3)</b>		
8.	Нарезание резьбы в слесарных тисках.	<b>4</b>		
9.	Уборка станка и рабочего места.	<b>1</b>		
10.	Время изготовления – 180 мин. (4 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	<b>1</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>		

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание**  
**по электротехнике регионального этапа**  
**XVI Всероссийской**  
**олимпиады школьников по технологии**  
**2015 года**  
**9 класс**

Электрическая цепь содержит две ветви, в каждой из которых включены последовательно две лампы накаливания, а также элементы общего управления и защиты.

1. Нарисовать принципиальную электрическую схему цепи.
2. Измерить напряжение на зажимах цепи, на каждой лампе, токи через каждую ветвь и общий ток.
3. Найти сумму токов через отдельные ветви и общий ток.
4. Найти сумму напряжения на лампах каждой ветви и сопоставить с напряжением на зажимах цепи.
5. Рассчитать сопротивление каждой лампы.
6. Измерить сопротивление каждой незажженной лампы
7. Объяснить различие сопротивлений зажженной и незажженной ламп

Время выполнения: 180 минут с двумя перерывами по 10 минут.

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание  
по электротехнике регионального этапа  
XVI Всероссийской  
олимпиады школьников по технологии  
2015 года  
9 класс**

Электрическая цепь содержит две ветви, в каждой из которых включены последовательно две лампы накаливания, а также элементы общего управления и защиты.

<b>№ п/п</b>	<b>Задание</b>	<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
1.	Нарисовать принципиальную электрическую схему цепи	<b>10 баллов</b>	
2.	Измерить напряжение на зажимах цепи, на каждой лампе, токи через каждую ветвь и общий ток	<b>10 баллов</b>	
3.	Найти сумму токов через отдельные ветви и общий ток	<b>3 балла</b>	
4.	Найти сумму напряжения на лампах каждой ветви и сопоставить с напряжением на зажимах цепи	<b>3 баллов</b>	
5.	Рассчитать сопротивление каждой лампы	<b>5 баллов</b>	
6.	Измерить сопротивление каждой незажженной лампы	<b>5 баллов</b>	
7.	Измерить сопротивление каждой незажженной лампы	<b>3 баллов</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40 баллов</b>	

Время выполнения: 180 минут с двумя перерывами по 10 минут.

**Председатель:**

**Члены жюри:**