

**Практические работы для регионального этапа  
XIV Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2013 года  
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**По электротехнике**

**10-11 классы**

1. Начертите принципиальную электрическую схему однополупериодного выпрямителя с нагрузкой в виде лампы накаливания и элементом управления.
2. Соберите из прилагаемых элементов макет выпрямителя с нагрузкой и элементом управления.
3. Измерьте мультиметром напряжение на нагрузке и результат запишите. Пронаблюдайте форму колебаний на выходе выпрямителя с помощью осциллографа.  
Включите сглаживающий емкостной фильтр, измерьте напряжение на нагрузке и результат запишите. Пронаблюдайте форму колебаний на нагрузке при наличии фильтра.  
Объясните различие результатов двух измерений

**Ручная деревообработка. 11 класс**

*Сконструировать и изготовить декоративную настенную рамку  
для отрывного календаря*

**Технические условия:**

1. Разработать чертеж настенной рамки для отрывного календаря:
  - М1:1;
  - изделие *однодетальное*;
  - материал изготовления – фанера 5 мм;
  - габаритные размеры - прямоугольник с предельными размерами 180x140;
  - предусмотреть способ крепления календаря к рамке;
  - предусмотреть способ подвески рамки на стену.
2. По разработанному чертежу изготовить изделие.
3. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом: ±1 мм.
4. Готовое изделие декорировать выжиганием или росписью по дереву. Можно выжиганием и росписью по дереву.



Образец *многочастейной* настенной рамки для отрывного календаря

### **Механическая деревообработка. 11 класс**

*Сконструировать и изготовить скалку для раскатывания теста*

#### **Технические условия:**

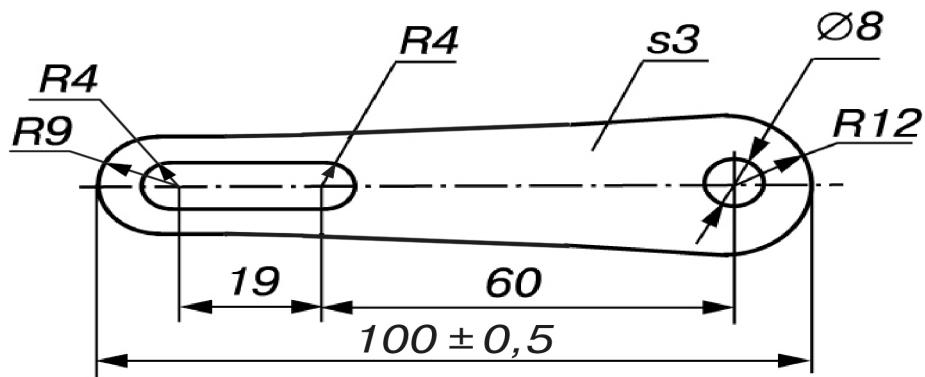
1. Материал изготовления – береза.
2. По указанным данным *разработать чертеж скалки*:
  - длина готового изделия  $300 \pm 2$  мм;
  - длина рабочей части скалки  $150 \pm 1$  мм;
  - диаметр рабочей части скалки  $45 \pm 1$  мм;
  - ручки разработать самостоятельно (все размеры указать на чертеже).
3. Предельные отклонения размеров готового изделия: по длине изделия, рабочей части и ручек  $\pm 2$  мм, по диаметрам  $\pm 1$  мм.
4. Декоративную отделку выполнить на станке (декоративными канавками и выжигание трением)



Образец

### **Ручная металлообработка. 11 класс**

*По чертежу изготовить ключ для лобзика*



**Технические условия:**

1. Материал изготовления – Ст 3.
2. Предельные отклонения размеров готового изделия:  $\pm 0,5$  мм

**Механическая металлообработка 11 класс**

*По чертежу изготовить оправку для войлочного круга*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – Ст 45.
2. Диаметр стержня под метрическую резьбу М8х1,25 подобрать по справочнику. (Муравьев Е.М.. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд., дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.)
3. Резьбу нарезать на станке.  
Резьба должна быть чистой, без заусенцев и сорванных витков
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: по длине и наружным диаметрам  $\pm 0,1$  мм

