

**Практическое задание для заключительного этапа XI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2010 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Ручная деревообработка. 11 класс**

*Сконструировать и изготовить декоративную подставку для посуды*

**Технические условия:**

1. По указанным данным разработать чертеж декоративной подставки:
  - М1:1;
  - наибольший габаритный размер чертежа  $\varnothing$  120 мм;
  - на центральных линиях, внутри  $\varnothing$  120 мм, вписать четыре окружности  $\varnothing$  60 мм;
  - на центральных линиях, внутри  $\varnothing$  60 мм, вписать четыре окружности  $\varnothing$  30 мм;
2. Разметку выполнить на заготовке из фанеры 130x130x5 мм.
3. Внутри подставки изготовить четыре отверстия  $\varnothing$  30 мм;
4. Декоративная отделка (выжигание, роспись по дереву или выжигание и роспись)
5. Предельные отклонения размеров готового изделия:  $\pm 1$  мм

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Номер и Ф.И.О. участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1</b>	
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	<b>1</b>	
5.	Разработка чертежа декоративной подставки	<b>6</b>	
6.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия	<b>25</b> <b>(3)</b> <b>(15)</b> <b>(4)</b> <b>(3)</b>	
7.	Декоративная отделка (выжигание, роспись по дереву или выжигание и роспись)	<b>3</b>	
8.	Уборка рабочего места	<b>1</b>	
9	Время изготовления	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	

**Члены жюри:**

**Председатель:**

**Практическое задание для заключительного этапа XI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2010 год (номинация «Техника и техническое творчество») 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

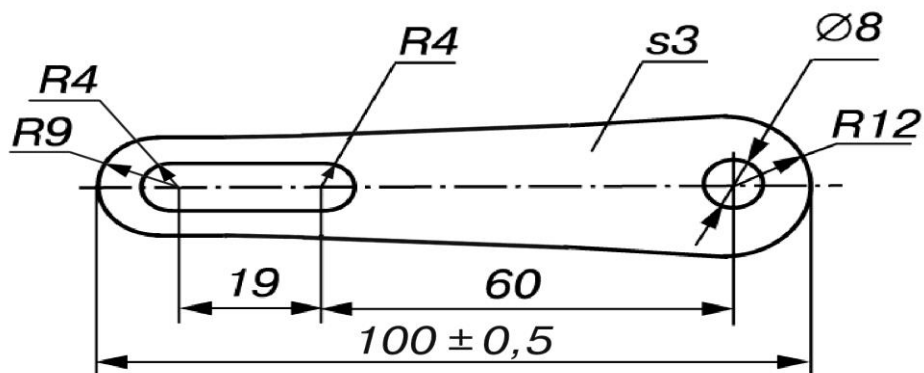
<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Количество баллов</b>	<b>Номер и Ф.И.О. участника</b>
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1</b>	
4.	Разработка чертежа. Оригинальность ручек	<b>6</b>	
5.	Подготовка станка, инструментов	<b>2</b>	
6.	Подготовка заготовки и крепление её на станке	<b>2</b>	
7.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки; - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом; - шлифовка готового изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистота обработки изделия	<b>25</b> <b>(3)</b>  <b>(13)</b> <b>(3)</b>  <b>(3)</b> <b>(3)</b>	
8.	Уборка станка и рабочего места	<b>1</b>	
9.	Время изготовления	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	

**Члены жюри:**

**Председатель:**

**Практическое задание для заключительного этапа XI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2010 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**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

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Номер и Ф.И.О. участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1</b>	
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	<b>1</b>	
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка и сверление заготовки; - шлифовка готового изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия.	<b>34</b>  <b>(4)</b>  <b>(14)</b>  <b>(4)</b>  <b>(4)</b>  <b>(4)</b>  <b>(4)</b>	
6.	Уборка рабочего места	<b>1</b>	
7.	Время изготовления	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	

**Члены жюри:**

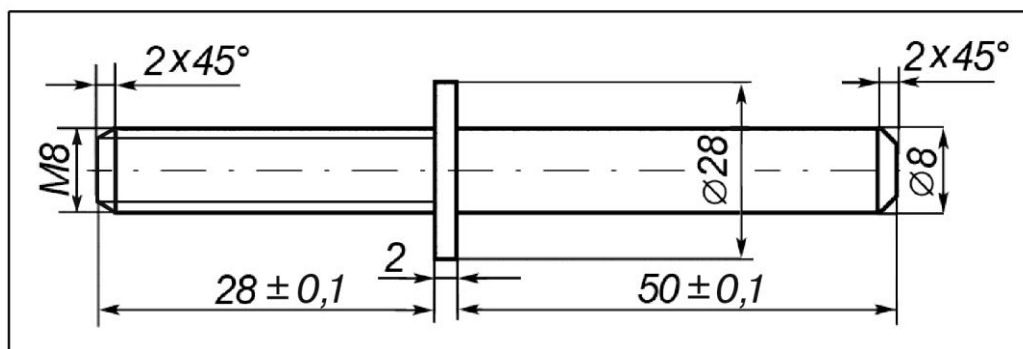
**Председатель:**

**Практическое задание для заключительного этапа XI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2010 года (номинация «Техника и техническое творчество»)**  
**Механическая металлообработка 11 класс**

*По чертежу изготовить оправку для войлочного круга*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – Ст 45
2. Резьбу нарезать на станке.  
Резьба должна быть чистой, без заусенцев и сорванных витков
3. Предельные отклонения размеров готового изделия: по длине и наружным диаметрам  $\pm 0,1$  мм



№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Номер и Ф.И.О. участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>1</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1</b>	
4.	Подготовка станка, установка резцов, заготовки	<b>3</b>	
5.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - нарезание резьбы; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистота обработки готового изделия	<b>32</b>  <b>(17)</b> <b>(5)</b> <b>(5)</b> <b>(5)</b>	
6.	Уборка станка и рабочего места	<b>1</b>	
7.	Время изготовления	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	

**Члены жюри:**

**Председатель:**

**Практическое задание для заключительного этапа XI Всероссийской  
олимпиады школьников  
по технологии 2010 года (номинация «Техника и техническое  
творчество»)  
Электротехника 9 класс**

1. Начертите принципиальную схему елочной гирлянды, содержащей три последовательно включенные лампы и элемент управления. На принципиальной схеме изобразите измерительные приборы для измерения силы тока и напряжения на отдельных лампах и всей гирлянде (10 баллов).
2. Соберите эту цепь и проверьте её работоспособность (10 баллов).
3. Измерьте напряжение на каждой лампе, общее напряжение и ток, протекающий в цепи. Сравните напряжение на ёлочной гирлянде и сумму напряжений на отдельных лампах (10 баллов).
4. Определите сопротивление каждой зажжённой лампы и общее сопротивление ёлочной гирлянды. Сравните общее сопротивление гирлянды и сумму сопротивлений отдельных ламп (5 баллов).
5. Определите тестером или мультиметром сопротивление незажженной лампы. Объясните различие сопротивлений зажжённой и незажженной лампы (5 баллов).

Итого: 40 баллов

**Практическое задание для заключительного этапа XI Всероссийской  
олимпиады школьников  
по технологии 2010 года (номинация «Техника и техническое  
творчество»)  
Электротехника 10 – 11 класс**

1. Начертите принципиальную электрическую схему однополупериодного выпрямителя с нагрузкой в виде лампы накаливания с элементом защиты, включенным последовательно с нагрузкой, и элементом управления, включенным параллельно диоду (10 баллов).
2. Соберите из прилагаемых элементов макет выпрямителя (10 баллов).
3. Измерьте тестером напряжение на входе выпрямителя и постоянное напряжение на нагрузке. Результаты запишите. Пронаблюдайте форму напряжения на входе выпрямителя и на нагрузке с помощью осциллографа (10 баллов).
4. Проведите те же измерения при замкнутом элементе управления. Результаты запишите. Объясните различие результатов двух экспериментов (10 баллов).

Итого: 40 баллов