

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2014–2015 г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ**

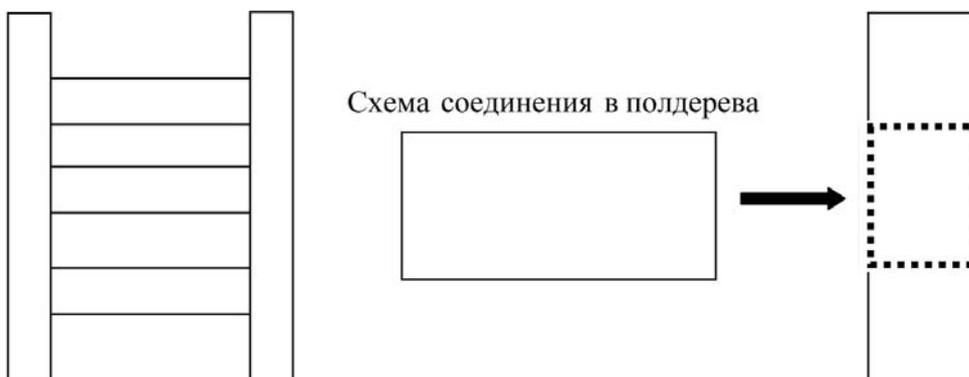
**Номинация «Техника и техническое творчество»**

**Практическое задание  
по ручной деревообработке**

**«Модель лестницы»**

**Техническое задание:**

Сконструировать и изготовить модель лестницы.



**Технические условия:**

- 1) Материал изготовления – древесина, брусок 30X30 мм.
- 2) Высота изделия 500 мм, ширина изделия 200 мм.
- 3) Количество деталей в изделии – 5 шт.
- 4) Соединение всех деталей произведите в соответствии со схемой.

**Порядок выполнения:**

1. Разработать чертеж боковой стойки в М1:5 и чертеж перекладин в М1:2.
2. Изготовить детали изделия по разработанным чертежам. Предельные отклонения на все размеры  $\pm 1$  мм.
3. Произвести сборку лестницы без применения клея.

### Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки   | Максимальное<br>количество<br>баллов                | Баллы<br>участника |
|----------|---|---|--------------------|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)  | 1 балл  |                    |
| 2.       | Соблюдение правил безопасных приёмов работы   | 1 балл  |                    |
| 3.       | Соблюдение порядка на рабочем месте   | 1 балл  |                    |
| 4.       | Разработка чертежа  | 5 баллов  |                    |
| 5.       | Разметка изделия в соответствии с чертежом  | 3 балла   |                    |
| 6.       | Технология изготовления изделия:<br>– технологическая последовательность изготовления изделия;<br>– качество и точность изготовления изделия;<br>– чистовая обработка | 23 балла<br><br>(5 б.)<br><br>(13 б.)<br><br>(5 б.) |                    |
| 7.       | Чистовая отделка  | 5 баллов  |                    |
| 8.       | Время изготовления – 120 минут  | 1 балл  |                    |
|          | <b>Итого:</b>   | <b>40 баллов</b>                                    |                    |

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2014–2015 г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ**

**Номинация «Техника и техническое творчество»**

**Практическое задание  
по механической деревообработке**

**Цилиндрическая спица для деревянного колеса**

**Техническое задание:**

Изготовьте цилиндрическую спицу для деревянного колеса.

Спица должна быть закреплена одним концом в гнезде ступицы, а другим – в гнезде обода. Диаметр гнезда в ступице 25 мм, глубина 15 мм. Диаметр гнезда в ободу 20 мм, глубина 15 мм.

Разработайте конструкцию спицы, выполните чертёж и изготовьте.



**Технические условия:**

1. Материал изготовления – древесина.
2. Габаритные размеры изделия:  
длина 270 мм, наибольший диаметр 35 мм.
3. Верхняя и нижняя части спицы должны заканчиваться круглыми шипами, размер которых Вы должны определить в соответствии с условиями установки спицы.
4. Разработайте чертёж изделия в М 1:2.
5. Подготовьте заготовку к установке в станок.
6. Произведите вытачивание изделия. Предельные отклонения на все размеры  $\pm 1$  мм.
7. Произведите декоративную отделку изделия.

### Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки  | Максимальное<br>количество<br>баллов   | Баллы<br>участника |
|----------|--|--|--------------------|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)   | 1 балл   |                    |
| 2.       | Соблюдение правил безопасных приёмов работы  | 1 балл   |                    |
| 3.       | Соблюдение порядка на рабочем месте  | 1 балл   |                    |
| 4.       | Разработка чертежа   | 8 баллов   |                    |
| 5.       | Дизайн изделия   | 3 балла  |                    |
| 6.       | Технология изготовления изделия:<br>– разметка заготовки в соответствии с разработанным чертежом;<br>– технологическая последовательность изготовления изделия;<br>– черновое и чистовое точение изделия;<br>– качество и точность изготовления изделия;<br>– чистовая обработка | 25 баллов<br><br>(1 б.)<br><br>(3 б.)<br><br>(2 б.)<br><br>(16 б.)<br><br>(3 б.) |                    |
| 7.       | Время изготовления – 120 минут   | 1 балл   |                    |
|          | <b>Итого:</b>  | <b>40 баллов</b>   |                    |

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2014–2015 г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАСС**

**Номинация «Техника и техническое творчество»**

**Практическое задание  
по ручной обработке металла**

**Сувенир «Ключ-отвёртка»**

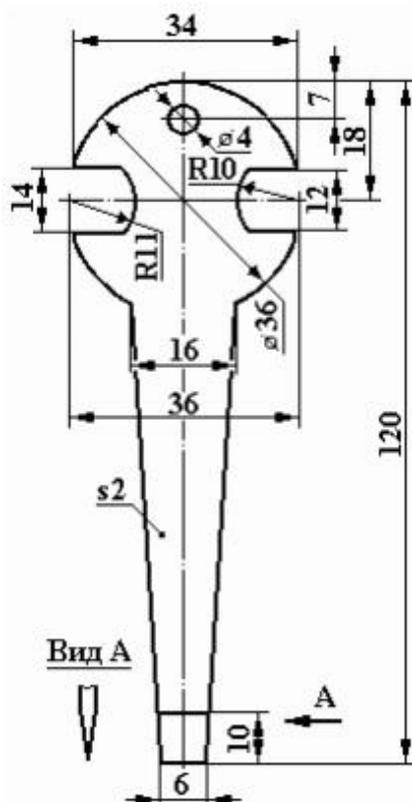
**Техническое задание:**

Подобрать инструмент, разработать технологическую последовательность и изготовить сувенир «Ключ-отвёртка».

**Материалы и оборудование:**

- 1) Заготовка – сталь листовая 160x40x2 мм;
- 2) Комплект слесарных и измерительных инструментов, чертёжный инструмент, сверлильный станок.

**Требования к точности изготовления:** отклонения всех размеров от заданных на графическом изображении  $\pm 0,4$  мм.



### Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки  | Максимальное<br>количество<br>баллов                 | Баллы<br>участника |
|----------|--|--|--------------------|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)   | 1 балл   |                    |
| 2.       | Соблюдение правил безопасных приёмов работы  | 1 балл   |                    |
| 3.       | Соблюдение порядка на рабочем месте  | 1 балл   |                    |
| 4.       | Перенесение размеров на металлическую пластину   | 10 баллов  |                    |
| 5.       | Выбор и наладка инструмента  | 1 балл   |                    |
| 6.       | Технология изготовления изделия:<br>– технологическая последовательность изготовления изделия;<br>– черновая и чистовая обработка изделия;<br>– качество и точность изготовления изделия | 25 баллов<br><br>(4 б.)<br><br>(4 б.)<br><br>(17 б.) |                    |
| 7.       | Время изготовления – 90 минут  | 1 балл   |                    |
|          | <b>Итого:</b>  | <b>40 баллов</b>                                     |                    |

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2014–2015 г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ**

**Номинация «Техника и техническое творчество»**

**Практическое задание  
по электротехнике**

**Техническое задание:**

Разработайте упрощённую схему функционирования системы освещения типовой однокомнатной квартиры.

Будем считать, что квартира состоит из четырёх помещений (коридор, совмещённый санузел, кухня, комната), в каждом из которых установлена одна лампа накаливания. Лампы в комнате и кухне должны включать отдельные выключатели. Лампы в коридоре и санузле включает один выключатель. При перегорании одной из ламп вторая должна продолжать работать. Остальные лампы в квартире должны функционировать независимо друг от друга.

### Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки   | Максимальное<br>количество<br>баллов | Баллы<br>участника |
|----------|---|--------------------------------------|--------------------|
| 1.       | Начертите принципиальную электрическую схему.   | 10 баллов                            |                    |
| 2.       | Соберите по разработанной Вами схеме электрическую цепь. На её основе при помощи установочных изделий соберите функционирующую систему освещения. | 15 баллов                            |                    |
| 3.       | Проверьте работоспособность лампы коридора при отключении лампы санузла.  | 5 баллов                             |                    |
| 4.       | Проверьте работоспособность схемы освещения в комнате.  | 5 баллов                             |                    |
| 5.       | Проверьте работоспособность схемы освещения на кухне.   | 5 баллов                             |                    |
|          | <b>Итого:</b>   | <b>40 баллов</b>                     |                    |