

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
 9-11 классы

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «РУЧНАЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКА»**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - *135 минут* (3 академических часа).
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 35 баллов.**

**Изготовьте планку крепёжную (рис. 1).**

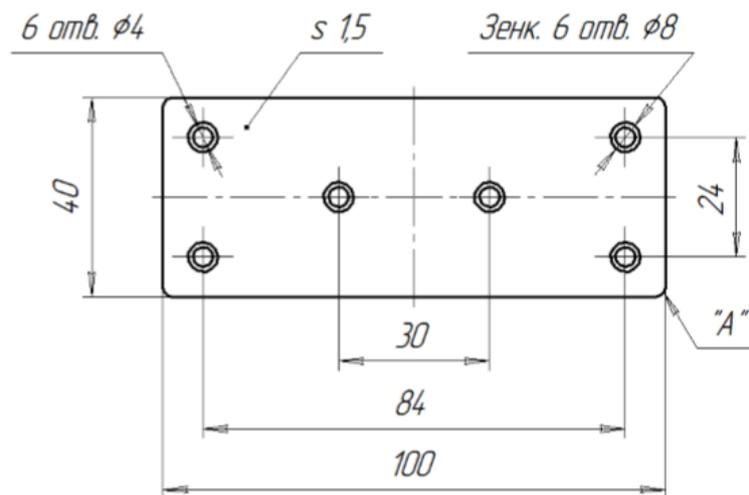


Рис. 1. Планка крепёжная.

**Технические задания и условия**

1. Материал изготовления – Ст3.
2. Габаритные размеры изделия: длина  $100 \pm 0,5$  мм, ширина  $40 \pm 0,5$  мм, толщина 1,5 мм. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями – по длине и ширине  $\pm 0,5$  мм.
3. Углы заготовки (позиция «А») скруглить на 1-2 мм.
4. Зенкование отверстий выполнить под саморез по дереву 3,8x25.
5. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить (зачистить).
6. Чистовую обработку выполнить на рабочей плоскости и кромках.

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки  | Кол-во<br>баллов | Кол-во баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|----------|--|------------------|--|
| 1        | <b>Наличие рабочей формы</b> (халат, головной убор)                                    | <b>1</b>         |  |
| 2        | <b>Соблюдение правил безопасной работы</b>   | <b>1</b>         |  |
| 3        | <b>Культура труда</b> (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)                  | <b>1</b>         |  |
| 4        | <b>Технология изготовления изделия:</b>  | <b>30</b>        |  |
|          | -разметка заготовки в соответствии с чертежом  | 5                |  |
|          | - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом    | 7                |  |
|          | - разметка центров отверстий   | 3                |  |
|          | - точность сверления отверстий и зенковка  | 4                |  |
|          | - точность изготовления остальных элементов готового изделия в соответствии с чертежом | 8                |  |
|          | - качество и чистовая обработка готового изделия                                       | 3                |  |
| 5        | <b>Уборка рабочего места</b>   | <b>1</b>         |  |
| 6        | <b>Время изготовления – 135 мин.</b>   | <b>1</b>         |  |
|          | <b>Итого</b>   | <b>35</b>        |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
9-11 классы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «РУЧНАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ»

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - *135 минут* (3 академических часа).
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 35 баллов.**

**Сконструируйте и изготовьте салфетницу.**



Рис. 1

**Технические условия**

1. Габаритные размеры: - основание 140 x 50 x 4 мм, количество 1 шт., боковины 140 x 90 x 4 мм, количество 2 шт. Материал – фанера.
2. Предельные отклонения на все размеры  $\pm 1$  мм.
3. На каждой боковине салфетницы сконструировать и выпилить один декоративный элемент в виде равнобедренного треугольника. Размеры и месторасположение равнобедренного треугольника конструировать самостоятельно.
4. С помощью образца (Рис. 1) и собственных идей разработать чертеж боковины салфетницы в масштабе 1:1.
  - 4.1 .Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 необязательно.
  - 4.2 . Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях.
5. Сборку боковин с основанием выполнять на шипах, вставленных в пазы.
6. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки  | Кол-во<br>баллов | Кол-во баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|----------|--|------------------|--|
| 1        | <b>Наличие рабочей формы</b> (халат, головной убор)  | <b>1</b>         |  |
| 2        | <b>Соблюдение правил безопасной работы</b>   | <b>1</b>         |  |
| 3        | <b>Культура труда:</b> порядок на рабочем месте,<br>эргономичность   | <b>1</b>         |  |
| 4        | <b>Разработка чертежа салфетницы</b> в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ-2.107-68)   | <b>8</b>         |  |
| 5        | <b>Технология изготовления изделия:</b>  | <b>21</b>        |  |
|          | - технологическая последовательность выполнения операций при изготовлении изделия;   | 5                |  |
|          | - разметка контура изделия, пазов на заготовке в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;(для удобства проверки разметочные линии не убираем, то есть это будет обратная сторона) | 5                |  |
|          | - точность изготовление пазов;   | 4                |  |
|          | - точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;   | 6                |  |
|          | - качество и чистовая обработка готового изделия   | 1                |  |
| 6        | <b>Оригинальность и дизайн готового изделия</b>  | <b>1</b>         |  |
| 7        | <b>Уборка рабочего места</b>   | <b>1</b>         |  |
| 8        | <b>Время изготовления – 135 мин</b>  | <b>1</b>         |  |
|          | <b>Итого</b>   | <b>35</b>        |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
9-11 классы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «МЕХАНИЧЕСКАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА»

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - *135 минут* (3 академических часа).
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 35 баллов.**

**Сконструируйте и изготовьте елочку для росписи.**



Рис. 1.

**Технические задания и условия**

1. С помощью образца (рис. 1) разработать чертеж заготовки елочки для росписи.
  - 1.1. Чертеж оформлять в масштабе 1:1, в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 необязательно.
  - 1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях данной практики.
2. Материал изготовления – сухая березовая заготовка 300 x 45 x 45 мм.
3. Основные размеры изделия: - высота готового изделия –  $120 \pm 1$  мм; - наибольший диаметр основания (нижней части) заготовки –  $\varnothing 40 \pm 1$  мм; - количество ступеней у елки 5.  
Примечание. Все остальные позиции сконструировать самостоятельно и на чертеже их не указывать.
4. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
5. Декоративную отделку выполнить проточками и трением

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки   | Кол-во<br>баллов | Кол-во баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|----------|---|------------------|--|
| 1        | <b>Наличие рабочей формы</b> (халат, головной убор, защитные очки)  | <b>1</b>         |  |
| 2        | <b>Соблюдение правил безопасной работы</b>  | <b>1</b>         |  |
| 3        | <b>Культура труда:</b> порядок на рабочем месте, эргономичность   | <b>1</b>         |  |
| 4        | <b>Подготовка станка, инструментов</b>  | <b>1</b>         |  |
| 5        | <b>Разработка рабочего чертежа</b>  | <b>10</b>        |  |
| 6        | <b>Технология изготовления изделия</b>  | <b>18</b>        |  |
|          | - подготовка заготовки к работе и крепление её на станке  | 1                |  |
|          | - разметка заготовки  | 2                |  |
|          | - технологическая последовательность изготовления изделия   | 1                |  |
|          | - точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями | 12               |  |
|          | - качество и чистота обработки изделия  | 2                |  |
| 7        | <b>Декоративная отделка</b>   | <b>1</b>         |  |
| 8        | <b>Уборка станка и рабочего места</b>   | <b>1</b>         |  |
| 9        | <b>Время изготовления – 135 минут</b>   | <b>1</b>         |  |
|          | <b>Итого</b>  | <b>35</b>        |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
9-11 классы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА»

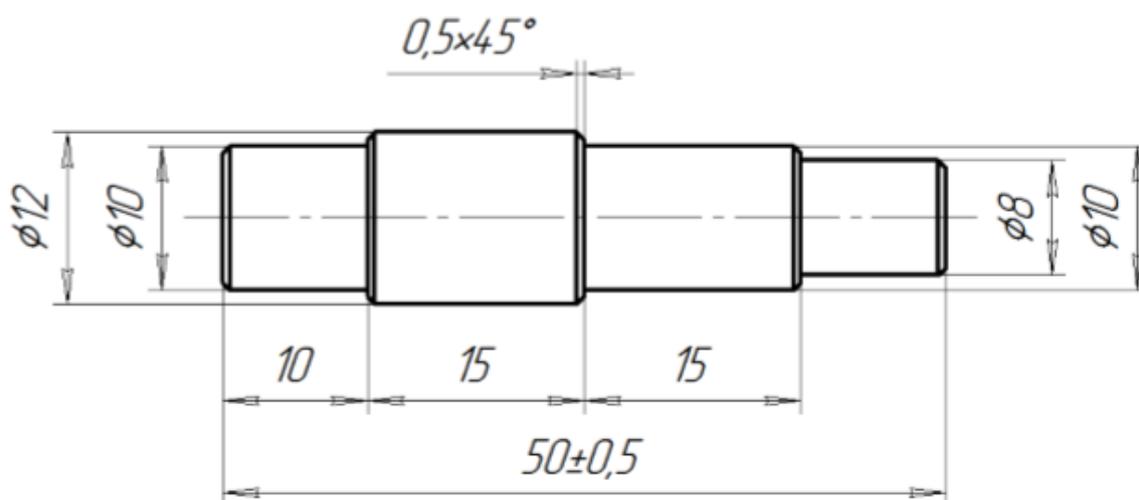
*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - *135 минут* (3 академических часа).
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 35 баллов.**

**Изготовьте четырехступенчатый вал**



По чертежу выточить четырехступенчатый вал

**Технические задания и условия**

1. Материал заготовки – сталь Ст45.
2. Количество изготавливаемых деталей – 1 шт.
3. Предельные отклонения готового изделия  $\pm 0,1$  мм.
4. Чистовую финишную обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки   | Кол-во<br>баллов | Кол-во баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|----------|---|------------------|--|
| 1        | <b>Наличие рабочей формы</b> (халат, головной убор, защитные очки)                          | <b>1</b>         |  |
| 2        | <b>Соблюдение правил безопасной работы</b>  | <b>1</b>         |  |
| 3        | <b>Культура труда:</b> порядок на рабочем месте, эргономичность                             | <b>1</b>         |  |
| 5        | <b>Подготовка станка к работе, установка резцов и центровка</b>                             | <b>2</b>         |  |
| 6        | <b>Технология изготовления изделия</b>  | <b>27</b>        |  |
|          | - подготовка заготовки к работе и крепление её на станке                                    | 4                |  |
|          | - технологическая последовательность изготовления изделия                                   | 8                |  |
|          | - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями | 12               |  |
|          | - выполнение фасок на торцах заготовки  | 2                |  |
|          | - качество и чистота обработки изделия  | 1                |  |
| 7        | <b>Отрезание заготовки на станке</b>  | <b>1</b>         |  |
| 8        | <b>Уборка станка и рабочего места</b>   | <b>1</b>         |  |
| 9        | <b>Время изготовления – 135 минут</b>   | <b>1</b>         |  |
|          | <b>Итого</b>  | <b>35</b>        |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
9-11 классы

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - *135 минут* (3 академических часа).
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 35 баллов.**

**Технические задания и условия**

1. Разработайте для изготовленного учеником 10 класса проекта «Модель современного электрифицированного велосипеда» принципиальную электрическую схему подключения и соберите электроцепь системы освещения, состоящую из одной лампы – фары, одной лампы – заднего фонаря и двух ламп, выполняющих функцию габаритных огней.
2. Две лампы габаритных огней должны включаться одновременно от одного выключателя. При выходе из строя одной из ламп вторая должна продолжать работать. Лампа-фара должна работать всегда (постоянно) при подключении потребителей к источнику энергии, а лампа заднего фонаря включается специальным выключателем.
3. Предусмотрите отключение всех потребителей от источника энергии при прекращении движения велосипеда.
4. Все потребители электрической энергии должны работать от одного источника энергии.

## Карта пооперационного контроля

| <b>№ п/п</b> | <b>Критерии оценки</b>  | <b>Кол-во баллов</b> | <b>Кол-во баллов, выставленных членами жюри</b> |
|--------------|---|----------------------|---|
| 1            | <b>Наличие рабочей формы</b> (халат, головной убор, защитные очки)                      | <b>1</b>             |   |
| 2            | <b>Соблюдение правил безопасной работы</b>  | <b>1</b>             |   |
| 3            | <b>Культура труда:</b> порядок на рабочем месте, эргономичность                         | <b>1</b>             |   |
| 4            | <b>Чертёж принципиальной электрической схемы</b>  | <b>4</b>             |   |
| 5            | <b>Сборка цепи из прилагаемых элементов</b>   | <b>4</b>             |   |
| 6            | <b>Качество выполненных соединений</b>  | <b>4</b>             |   |
| 7            | <b>Проверка работоспособности ламп габаритных огней</b>                                 | <b>4</b>             |   |
| 8            | <b>Проверка работоспособности лампы - фары</b>  | <b>4</b>             |   |
| 9            | <b>Проверка работоспособности заднего противотуманного фонаря</b>                       | <b>5</b>             |   |
| 10           | <b>Проверка одновременного отключения всех потребителей от одного источника энергии</b> | <b>5</b>             |   |
| 11           | <b>Уборка рабочего места</b>  | <b>1</b>             |   |
| 12           | <b>Время изготовления – 135 минут</b>   | <b>1</b>             |   |
|              | <b>Итого</b>  | <b>35</b>            |   |

**Председатель:**

**Члены жюри:**