

**Практическое задание муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2023-2024 учебного года  
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)  
Механическая деревообработка  
7, 8 классы**

*По чертежу с неполными данными изготовьте ножку.*

**Технические условия:**

1. По чертежу выточить ножку (Рис.1).
2. Материал изготовления – березовый брусок 50×50 мм, длиной 250 мм.
3. Предельные отклонения размеров готового изделия:  
по длине изделия  $\pm 1$  мм, по диаметрам  $\pm 1$  мм.
4. Позицию «А» сконструировать самостоятельно.
5. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.
6. Декоративную отделку заготовок выполнить проточками и трением.

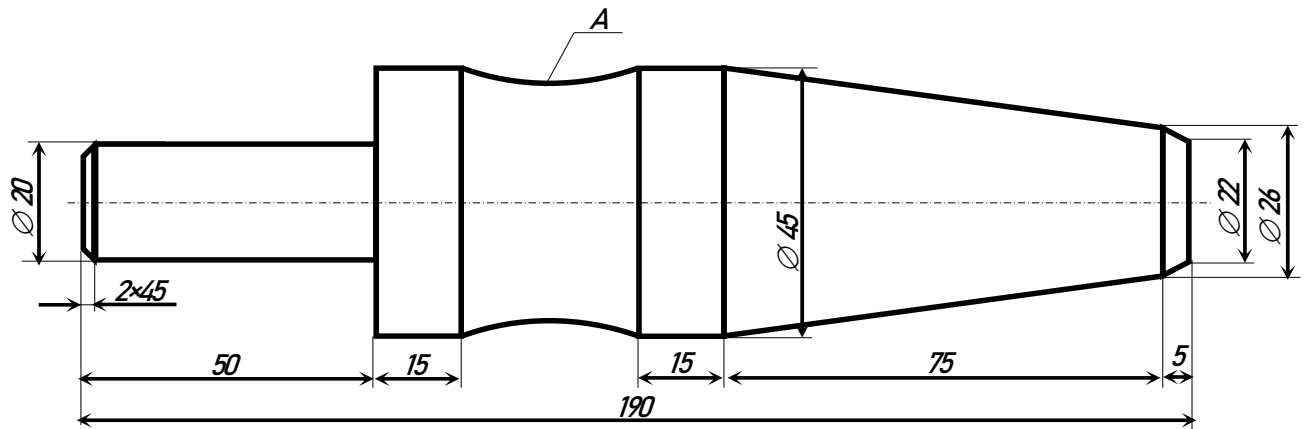


Рис. 1. Чертеж ножки

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки   | К-во<br>баллов | Кол-во<br>баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|----------|---|----------------|---|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)  | <b>1</b>       |   |
| 2.       | Соблюдение правил безопасной работы.  | <b>1</b>       |   |
| 3.       | Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)  | <b>1</b>       |   |
| 4.       | Подготовка станка и инструментов к работе   | <b>3</b>       |   |
| 5.       | Технология изготовления изделия:  | <b>25</b>      |   |
|          | - <i>столярная подготовка заготовки</i>   | (2)            |   |
|          | - <i>крепление заготовки в станке</i>   | (2)            |   |
|          | - <i>черновая обработка по длине и диаметру с припуском на обработку</i>  | (3)            |   |
|          | - <i>разметка и вытачивание в соответствии с чертежом и техническими условиями</i>                                | (4)            |   |
|          | - <i>точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;</i> | (5)            |   |
|          | - <i>конструирование позиций «А»</i>  | (2)            |   |
|          | - <i>чистовая обработка торцов готового изделия (после снятия со станка)</i>                                      | (2)            |   |
|          | - <i>качество и чистовая обработка готового изделия</i>   | (5)            |   |
| 7.       | Декоративная отделка изделий проточками и трением   | <b>2</b>       |   |
| 8.       | Уборка рабочего места   | <b>1</b>       |   |
| 9.       | Время изготовления – 150 мин.   | <b>1</b>       |   |
|          | <b>Итого:</b>   | <b>35</b>      |   |

**Председатель:**

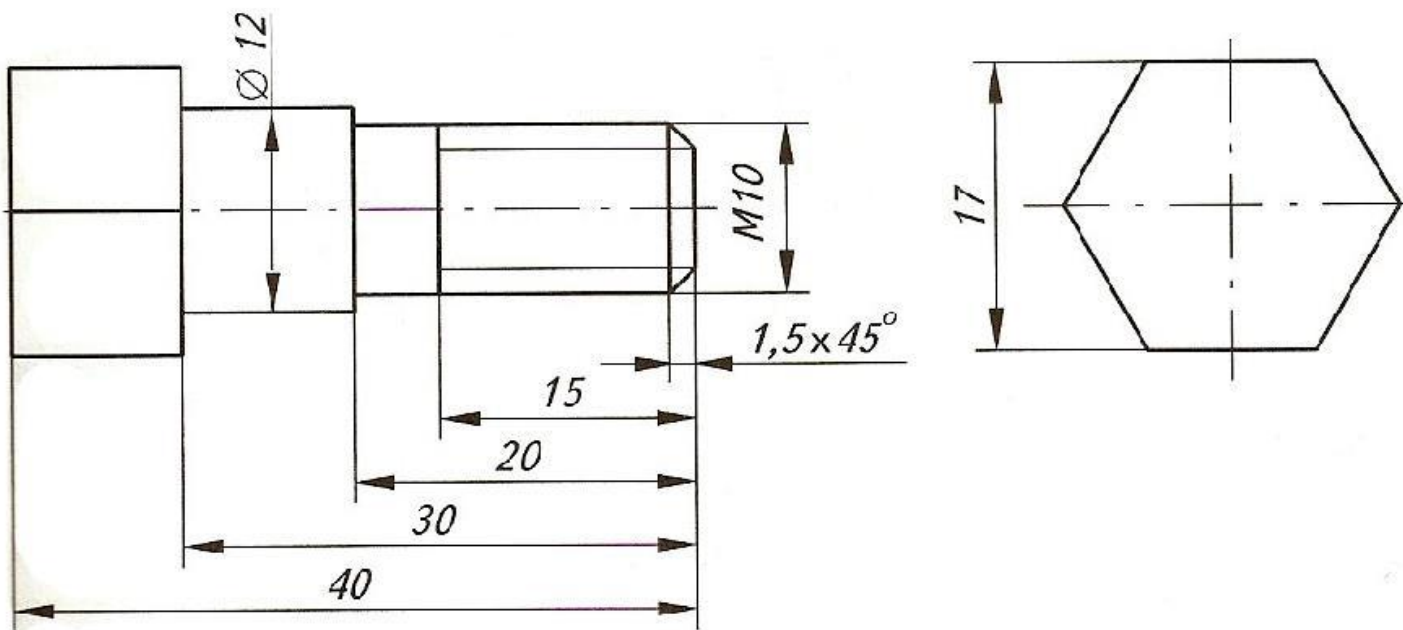
**Члены жюри:**

**Практическое задание муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2023-2024 учебного года  
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)  
Механическая металлообработка  
7, 8 класс**

*По чертежу выточить болт специальный*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – сталь 35 (шестигранник стальной 17мм, ГОСТ 2879-88).
2. Предельные отклонения размеров не должны превышать: по длине  $\pm 0,5$  мм, по диаметрам  $\pm 0,1$  мм.
3. Резьбу выполнить в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
4. Чистовую обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.
5. Количество деталей – 1 шт.



## Карта пооперационного контроля

| №<br>п\п      | Критерии оценки   | Кол-во<br>баллов | Кол-во баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|---------------|---|------------------|--|
| 1.            | Наличие рабочей формы (халат, головной убор).                                       | <b>1</b>         |  |
| 2.            | Соблюдение правил безопасной работы при выполнении токарных и слесарных работ.      | <b>2</b>         |  |
| 3.            | Соблюдение порядка на рабочих местах.<br>Культура труда.                            | <b>1</b>         |  |
| 4.            | Подготовка станка, установка резцов.  | <b>1</b>         |  |
| 5.            | Подготовка заготовки и крепление ее на станке.                                      | <b>1</b>         |  |
| 6.            | Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: | <b>18</b>        |  |
|               | - торцевание заготовки начисто;   | (2)              |  |
|               | - обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и припуском на обработку;         | (8)              |  |
|               | - снятие фаски на заготовке в соответствии с чертежом;                              | (2)              |  |
|               | - отрезание заготовки и обработка торца личным напильником;                         | (2)              |  |
|               | - точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями;  | (2)              |  |
|               | - качество и чистовая (финишная) обработка детали.                                  | (2)              |  |
| 7.            | Нарезание резьбы на заготовке в слесарных тисках.                                   | <b>3</b>         |  |
| 8.            | Качество и чистовая обработка готового изделия.                                     | <b>2</b>         |  |
| 9.            | Точность изготовления готового изделия.   | <b>4</b>         |  |
| 10.           | Уборка рабочих мест.  | <b>1</b>         |  |
| 11.           | Время изготовления – 120 мин.   | <b>1</b>         |  |
| <b>Итого:</b> |   | <b>35</b>        |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2023-2024 учебного года  
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**Ручная деревообработка  
7, 8 классы**

*По чертежу изготовить игрушку «Самолет».*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – фанера 250×120×4;
2. Предельные отклонения размеров готового изделия ± 1 мм.
3. Позиции «А» разработать самостоятельно.
4. Все острые ребра с двух сторон на изделии притупить. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
5. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью.

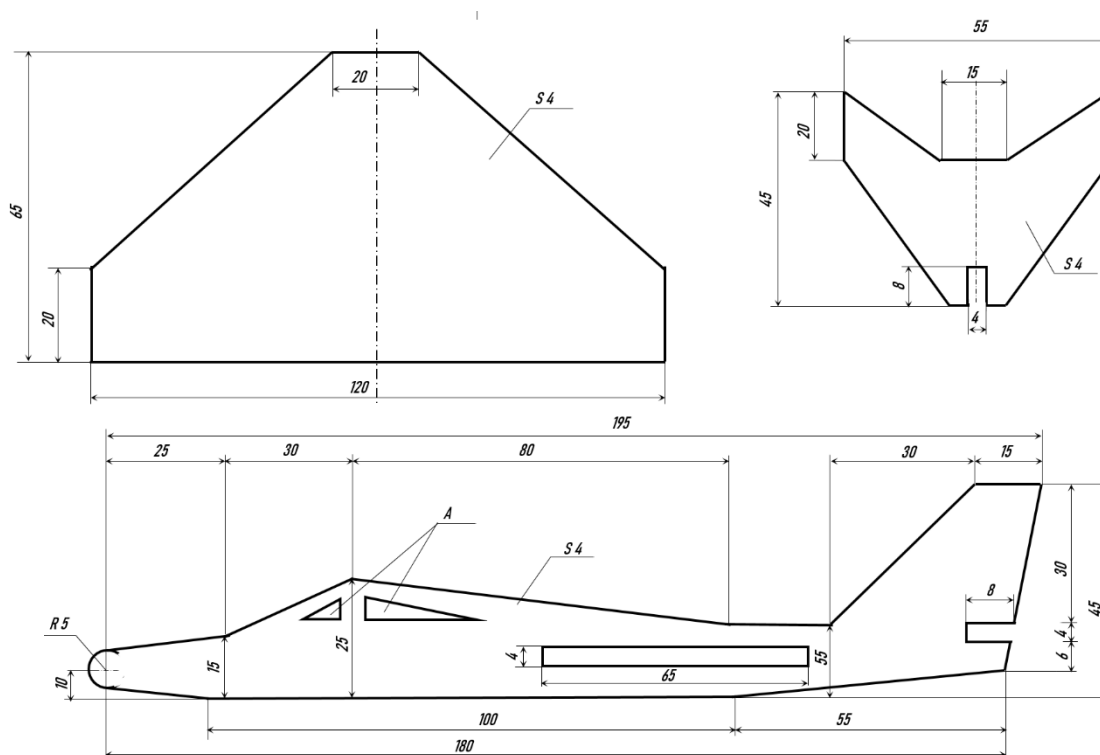


Рис. 1. Образец самолета

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки  | К-во<br>баллов | Кол-во баллов,<br>выставленных членами<br>жюри |
|----------|--|----------------|--|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)   | <b>1</b>       |  |
| 2.       | Соблюдение правил безопасной работы.<br>Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)     | <b>2</b>       |  |
| 3.       | Технология изготовления изделия:   | <b>26</b>      |  |
|          | - разметка заготовки в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;                     | (6)            |  |
|          | - технологическая последовательность изготовления изделия  | (6)            |  |
|          | - разметка и сверление отверстий;  | (2)            |  |
|          | - разметка и выпиливание контура;  | (4)            |  |
|          | - точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом; | (4)            |  |
|          | - качество и чистовая обработка готового изделия   | (4)            |  |
| 4.       | Оригинальность и дизайн готового изделия   | <b>4</b>       |  |
| 5.       | Уборка рабочего места  | <b>1</b>       |  |
| 6.       | Время изготовления – 150 мин.  | <b>1</b>       |  |
|          | <b>Итого:</b>  | <b>35</b>      |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2023-2024 учебного года  
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)  
Ручная металлообработка  
7, 8 классы**

**Изготовьте по чертежу подставку под паяльник**

**Технические условия и задания**

1. Материал изготовления – Ст3.  $90 \times 80$  мм. Толщина заготовки – 1.5 мм.
2. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями – по длине и ширине  $\pm 0,5$  мм.
3. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить (зачистить).
4. Чистовую обработку выполнить только на рабочей плоскости и кромках.

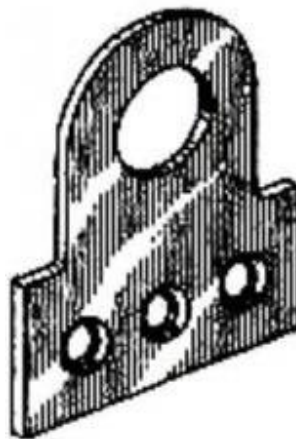
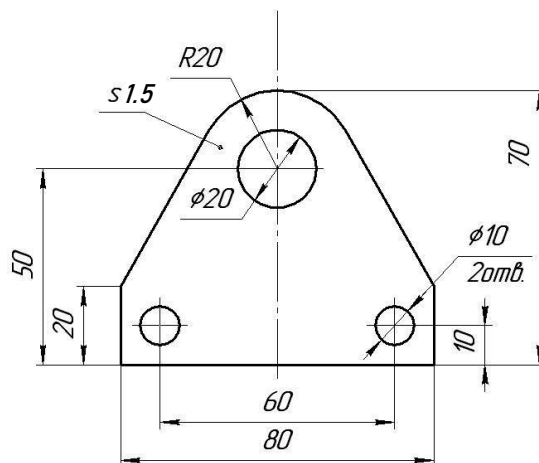


Рис.1 Образец подставки для паяльника

## Карта пооперационного контроля

| №<br>п/п | Критерии оценки  | К-во<br>баллов | Кол-во<br>баллов,<br>выставленных<br>членами жюри |
|----------|--|----------------|---|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)   | <b>1</b>       |   |
| 2.       | Соблюдение правил безопасной работы.<br>Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина) | <b>2</b>       |   |
| 3.       | Технология изготовления изделия:   | <b>30</b>      |   |
|          | - технологическая последовательность изготовления изделия;   | (3)            |   |
|          | - разметка и изготовление заготовки по наружному контуру   | (10)           |   |
|          | - разметка и сверление отверстий   | (3)            |   |
|          | - точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом;           | (6)            |   |
|          | - качество и чистовая обработка готового изделия   | (6)            |   |
| 4.       | Уборка рабочего места  | <b>1</b>       |   |
| 5.       | Время изготовления – 150 мин.  | <b>1</b>       |   |
|          | <b>Итого:</b>  | <b>35</b>      |   |

**Председатель:**

**Члены жюри:**



**Практическое задание муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2023-2024 учебного года**

**(профиль «Техника и техническое творчество»)**

**7, 8 классы**

**Электротехника**

**Техническое задание:**

Торшер рассчитан на три лампы накаливания. Можно включить одну, две, или три лампы.

1. Начертите принципиальную схему электрической цепи с тремя лампами, двумя элементами управления и с одним элементом защиты.
2. Соберите эту цепь.
3. Измерьте напряжение на входе цепи, ток через первую, две последние лампы и общий ток, когда горят все лампы.
4. Сравните сумму токов и общий ток.
5. Измерьте сопротивление незажженной лампы и рассчитайте сопротивление зажженной лампы.
6. Объясните различие сопротивлений зажженной и незажженной лампы

**Материально-техническое обеспечение:**

1. Три лампы накаливания напряжением  $U$  (3,5В).
2. Выключатель (ключ) на два положения вкл/выкл.
3. Мультиметр (амперметр, вольтметр).
4. Патроны для ламп накаливания.
5. Клеммы.
6. Соединительные провода.
7. Плата для сборки электрической цепи (при необходимости).
8. Источник питания напряжением  $U$  не выше 36 вольт.
9. Бумага и ручка.
10. Калькулятор.

| <b>№</b> | <b>Наименование операции, действия</b>            | <b>Кол-во баллов</b> | <b>Кол-во баллов, выставленных членами жюри</b> |
|----------|---|----------------------|---|
| 1.       | Разработка принципиальных электротехнических схем | <b>5</b>             |   |
| 2.       | Сборка и работоспособность электрической цепи     | <b>10</b>            |   |
| 3.       | Измерения   | <b>10</b>            |   |
| 4.       | Объяснение сути процессов                         | <b>10</b>            |   |

**Карта пооперационного контроля к творческому заданию  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2023-2024 учебного года**

**(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**7-8 класс**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Критерии оценки</b>  | <b>К-во<br/>баллов</b> | <b>Кол-во<br/>баллов,<br/>выставленных<br/>членами жюри</b> |
|------------------|---|------------------------|---|
| 1.               | Разработка эскиза в соответствии с требованиями (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов)<br>- содержит изображение, дающее исчерпывающие сведения о конструкции детали;<br>- имеет необходимые для изготовления детали размеры, указанные в технических условиях и разработанных самостоятельно.   | 2                      |   |
| 2.               | Название технологических операций: разметка, пиление, строгание, точение (черновое, чистовое), опиливание, накернивание, сверление, чистовая обработка, декоративная отделка.   | 1                      |   |
|                  | Оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления изделия: столярный верстак, линейка, карандаш, шило, ножовка по дереву, рубанок, рейсмус, токарные стамески (реер, майзель), напильники, защитные очки, сверла Ø 6-10 мм, шлифовальная шкурка, сверлильный станок, СТД-120М. | 1                      |   |
| 3.               | Декоративная отделка готового изделия: выжигание, роспись, раскрашивание цветными карандашами   | 1                      |   |
|                  | <b>Итого:</b>   | 5                      |   |

**Примечание.** Баллы не дробить