

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**Номинация «Техника и техническое творчество»**  
**(2023/2024 уч. г.)**  
**10-11 классы**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**по ОБРАБОТКЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Выбрать по желанию один из предложенных вариантов практических заданий и выполнить его.*

**ВАРИАНТ 1. РУЧНАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА (10-11 классы)**

**Задание:** Сконструируйте и изготовьте вешалку для кухонных принадлежностей с декоративной отделкой (выжигание, роспись).

Технические условия:

1. Разработать чертеж:
  - размеры и материал изготовления согласуйте с жюри;
  - разработать способ крепления на стене и способ навешивания кухонных принадлежностей.
2. По разработанному чертежу изготовить изделие.
3. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом:  $\pm 1$  мм.
4. Готовое изделие декорировать выжиганием или росписью по дереву.

**КАРТА ПООПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ**

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Баллы<br/>max</i>          | <i>Баллы<br/>по факту</i> |
|------------------|--|-------------------------------|---------------------------|
| 1.               | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)   | <b>1</b>                      |                           |
| 2.               | Соблюдение правил безопасных приемов работы  | <b>1</b>                      |                           |
| 3.               | Соблюдение порядка на рабочем месте.<br>Культура труда.  | <b>2</b>                      |                           |
| 4.               | Разработка чертежа. Оригинальность элемента  | <b>2</b>                      |                           |
| 5.               | Технология изготовления изделия:<br>- разметка заготовки в соответствии с чертежом;<br>- технологическая последовательность изготовления изделия;<br>- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;<br>- качество и чистовая обработка готового изделия | <b>14</b><br>3<br>3<br>4<br>4 |                           |
| 6.               | Декоративная отделка. Оригинальность и дизайн  | <b>3</b>                      |                           |
| 7.               | Уборка рабочего места  | <b>1</b>                      |                           |
| 8.               | Время изготовления – 180 мин   | <b>1</b>                      |                           |
|                  | <b>Итого:</b>  | <b>25</b>                     |                           |

## ВАРИАНТ 2. МЕХАНИЧЕСКАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА (10-11 классы)

**Задание:** Сконструируйте и выточите на токарном станке по обработке древесины декоративную солонку.

Технические условия:

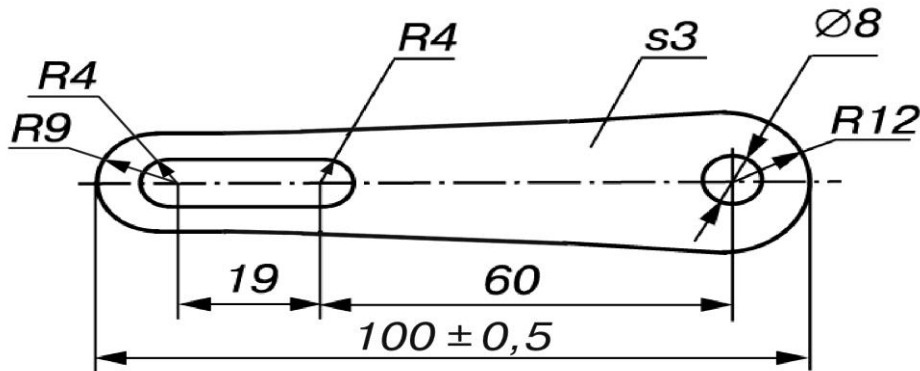
1. Материал изготовления и размеры согласуйте с учителем.
2. Разработайте чертеж. Укажите допустимые отклонения.
3. Выполните декоративную отделку готового изделия (выжигание, или роспись, или резьба и т.д.).
4. Допустимые отклонения: 1мм на длину и 0,5 мм на наружные диаметры детали.
5. Точение на планшайбе.

### КАРТА ПООПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

| <i>№<br/>n/n</i> | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Баллы<br/>тах</i>             | <i>Баллы<br/>по факту</i> |
|------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 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.<br>Культура труда  | <b>2</b>                         |                           |
| 4.               | Подготовка станка, инструментов   | <b>2</b>                         |                           |
| 5.               | Подготовка заготовки и крепление её на станке   | <b>2</b>                         |                           |
| 6.               | Технология изготовления изделия:<br>- технологическая последовательность изготовления изделия;<br>- разметка заготовки;<br>- технологические приемы точения;<br>- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими | <b>9</b><br><br>2<br>2<br>3<br>2 |                           |
| 7.               | Приемы сверления и обработки внутренней полости заготовки   | <b>2</b>                         |                           |
| 8.               | Выполнение декоративной отделки   | <b>2</b>                         |                           |
| 9.               | Качество, чистовая обработка и дизайн готового изделия  | <b>2</b>                         |                           |
| 10.              | Уборка станка и рабочего места  | <b>1</b>                         |                           |
| 11.              | Время изготовления 90 мин   | <b>1</b>                         |                           |
|                  | <b>Итого:</b>   | <b>25</b>                        |                           |

**ВАРИАНТ 3. РУЧНАЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКА (10-11 классы)**

Задание: по чертежу изготовить ключ для лобзика.



Технические условия:

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

**КАРТА ПООПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ**

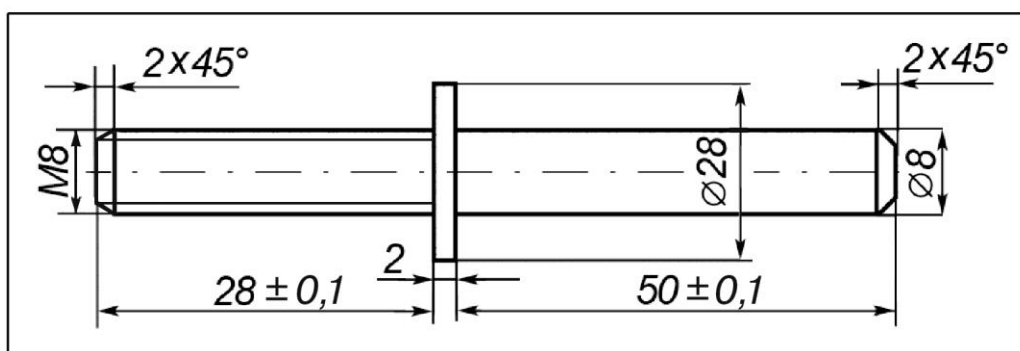
| №<br>п/п | Критерии оценки   | Баллы<br>max  | Баллы<br>по факту |
|----------|---|---|-------------------|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)  | <b>1</b>  |                   |
| 2.       | Соблюдение правил безопасных приемов работы   | <b>1</b>  |                   |
| 3.       | Соблюдение порядка на рабочем месте.<br>Культура труда  | <b>1</b>  |                   |
| 4.       | Подготовка рабочего места, материала, инструментов  | <b>2</b>  |                   |
| 5.       | Технология изготовления изделия:<br>- разметка заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями;<br>- технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями;<br>- разметка и сверление заготовки;<br>- выполнение овального отверстия;<br>- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;<br>- качество и чистота обработки готового изделия | <b>18</b><br><br>3<br><br>3<br>3<br>3<br><br>3<br>3 |                   |
| 6.       | Уборка рабочего места   | <b>1</b>  |                   |
| 7.       | Время изготовления 180 мин.   | <b>1</b>  |                   |
|          | <b>Итого:</b>   | <b>25</b>   |                   |

## ВАРИАНТ 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКА (10-11 классы)

Задание: По чертежу изготовить оправку для войлочного круга

Технические условия:

1. Материал изготовления Ст 45.
2. Метрическая резьба М8х1,25.
3. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и сорванных витков.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: по длине и наружным диаметрам  $\pm 0,1$  мм.



### КАРТА ПООПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

| №<br>n/n | Критерии оценки  | Баллы<br>max                         | Баллы<br>по факту |
|----------|--|--------------------------------------|-------------------|
| 1.       | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)  | <b>1</b>                             |                   |
| 2.       | Соблюдение правил безопасной работы.   | <b>1</b>                             |                   |
| 3.       | Соблюдение порядка на рабочем месте.<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:<br><br>- технологическая последовательность изготовления изделия;<br><br>- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;<br><br>- качество и чистота обработки готового изделия | <b>15</b><br><br>5<br><br>5<br><br>5 |                   |
| 7.       | Нарезание резьбы на токарно-винторезном станке.  | <b>4</b>                             |                   |
| 8.       | Уборка станка и рабочего места   | <b>1</b>                             |                   |
|          | <b>Итого:</b>  | <b>25</b>                            |                   |

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**Номинация «Техника и техническое творчество»**  
**(2023/2024 уч. г.)**  
**10-11 классы (юноши)**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**по ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ**

Задание:

| <i>№№<br/>n/n</i> | <i>Порядок выполнения<br/>задания</i>  | <i>Баллы<br/>тах</i> | <i>Баллы<br/>по факту</i> |
|-------------------|--|----------------------|---------------------------|
| 1.                | Нарисуйте электрическую принципиальную схему мостового выпрямителя с общим предохранителем, нагрузкой в виде ламп накаливания и с возможностью выключения либо одной, либо другой пары диодов. | <b>4</b>             |                           |
| 2.                | Соберите электрическую цепь по этой схеме.   | <b>4</b>             |                           |
| 3.                | Измерьте ток и напряжение через нагрузку и рассчитайте сопротивление лампы при работе всех диодов.   | <b>2</b>             |                           |
| 4.                | Отключите одну пару диодов. Измерьте ток и напряжение через нагрузку и рассчитайте сопротивление лампы в этом случае.  | <b>2</b>             |                           |
| 5.                | Понаблюдайте на экране осциллографа форму напряжения на нагрузке при работе четырех и двух диодов.   | <b>3</b>             |                           |
|                   | <b>Итого</b>   | <b>15</b>            |                           |