

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**Номинация «Техника и техническое творчество»**  
**(2021/2022 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>№ n/n</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Баллы max</i>	<i>Баллы 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. Культура труда.	<b>2</b>	
4.	Разработка чертежа. Оригинальность элемента	<b>2</b>	
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия	<b>14</b> 3 3 4 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:

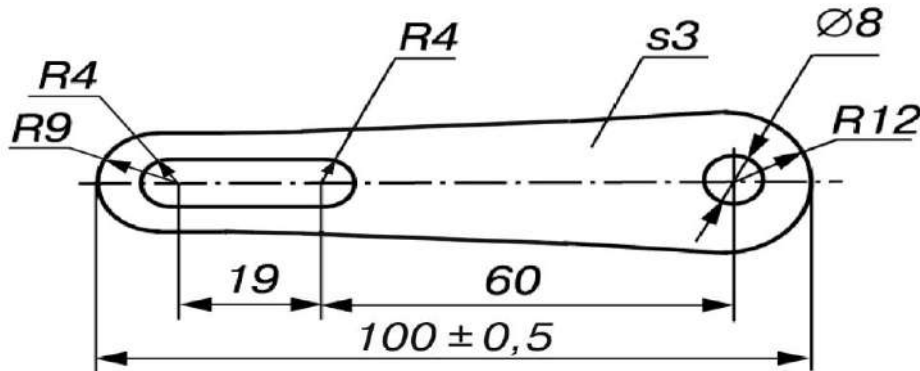
1. Материал изготовления и размеры согласуйте с учителем.
2. Разработайте чертеж. Укажите допустимые отклонения.
3. Выполните декоративную отделку готового изделия (выжигание, или роспись, или резьба и т.д.).
4. Допустимые отклонения: 1мм на длину и 0,5 мм на наружные диаметры детали.
5. Точение на планшайбе.

### КАРТА ПООПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Баллы тах</i>	<i>Баллы 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. 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: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки; - технологические приемы точения; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими	<b>9</b>  2 2 3 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

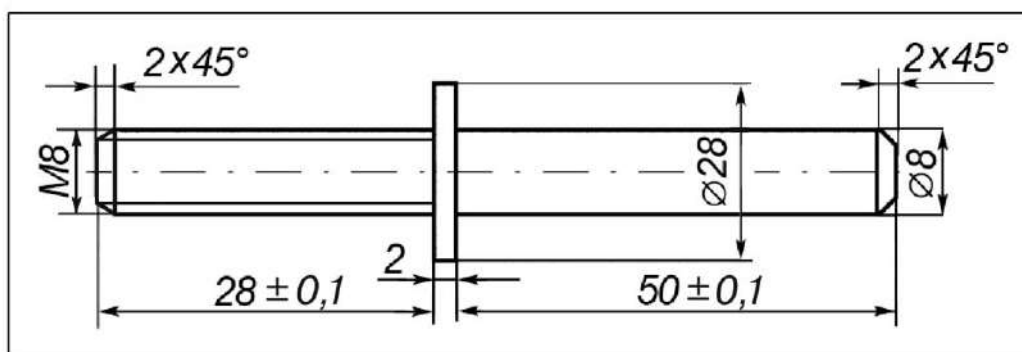
№ п/п	Критерии оценки	Баллы max	Баллы по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил безопасных приемов работы	<b>1</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1</b>	
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	<b>2</b>	
5.	Технология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

№ n/n	Критерии оценки	Баллы max	Баллы 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. 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:  - технологическая последовательность изготовления изделия;  - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;  - качество и чистота обработки готового изделия	<b>15</b>  5  5  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»**  
**(2021/2022 уч. г.)**  
**10-11 классы (юноши)**

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

Задание:

<i>№№ n/n</i>	<i>Порядок выполнения задания</i>	<i>Баллы тах</i>	<i>Баллы 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>	