

Всероссийская олимпиада школьников по технологии
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
Номинация «Техника и техническое творчество»
(2022/2023 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: ± 1 мм.
4. Готовое изделие декорировать выжиганием или росписью по дереву.

КАРТА ПООПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

<i>№ п/п</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Баллы max</i>	<i>Баллы по факту</i>
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасных приемов работы	1	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Разработка чертежа. Оригинальность элемента	2	
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	14 3 3 4 4	
6.	Декоративная отделка. Оригинальность и дизайн	3	
7.	Уборка рабочего места	1	
8.	Время изготовления – 180 мин	1	
	Итого:	25	

ВАРИАНТ 2. МЕХАНИЧЕСКАЯ ДЕРЕВООБРАБОТКА (10-11 классы)

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

Технические условия:

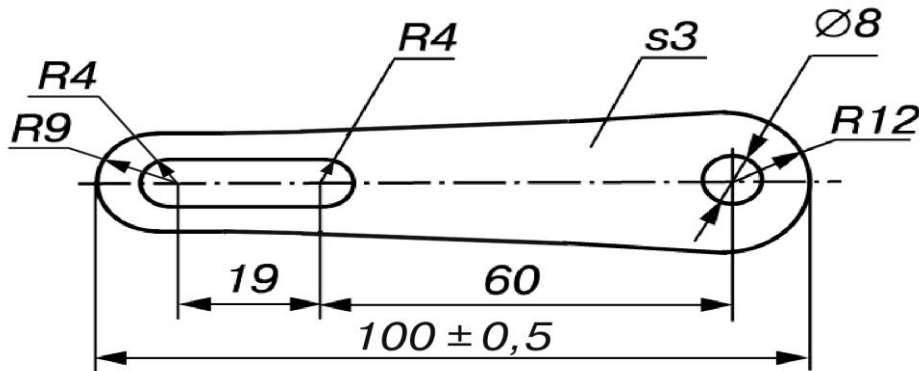
1. Материал изготовления и размеры согласуйте с учителем.
2. Разработайте чертеж. Укажите допустимые отклонения.
3. Выполните декоративную отделку готового изделия (выжигание, или роспись, или резьба и т.д.).
4. Допустимые отклонения: 1мм на длину и 0,5 мм на наружные диаметры детали.
5. Точение на планшайбе.

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)	1	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	1	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	2	
4.	Подготовка станка, инструментов	2	
5.	Подготовка заготовки и крепление её на станке	2	
6.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки; - технологические приемы точения; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими	9 2 2 3 2	
7.	Приемы сверления и обработки внутренней полости заготовки	2	
8.	Выполнение декоративной отделки	2	
9.	Качество, чистовая обработка и дизайн готового изделия	2	
10.	Уборка станка и рабочего места	1	
11.	Время изготовления 90 мин	1	
	Итого:	25	

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

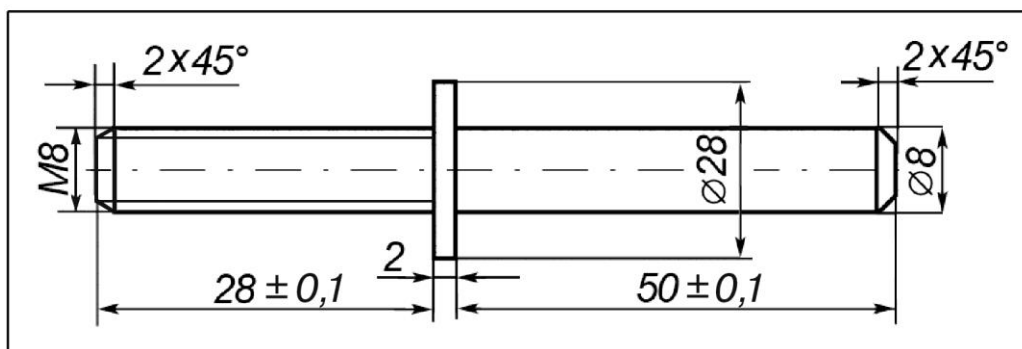
№ п/п	Критерии оценки	Баллы max	Баллы по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасных приемов работы	1	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	2	
5.	Технология изготовления изделия: - 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	18 3 3 3 3 3 3	
6.	Уборка рабочего места	1	
7.	Время изготовления 180 мин.	1	
	Итого:	25	

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)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
4.	Подготовка станка, установка резцов	1	
5.	Подготовка заготовки и крепление ее на станке	1	
6.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистота обработки готового изделия	15 5 5 5	
7.	Нарезание резьбы на токарно-винторезном станке.	4	
8.	Уборка станка и рабочего места	1	
	Итого:	25	

**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 лампы накаливания и с возможностью выключения либо одной, либо другой пары диодов.	4	
2.	Соберите электрическую цепь по этой схеме.	4	
3.	Измерьте ток и напряжение через нагрузку и рассчитайте сопротивление лампы при работе всех диодов.	2	
4.	Отключите одну пару диодов. Измерьте ток и напряжение через нагрузку и рассчитайте сопротивление лампы в этом случае.	2	
5.	Понаблюдайте на экране осциллографа форму напряжения на нагрузке при работе четырех и двух диодов.	3	
	Итого	15	