

Практическое задание для муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2020-2021 учебного года (номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)
7-8 класс

Механическая деревообработка

Выполните чертеж и разработайте технологическую карту для изготовления ручки для стамески

Технические условия:

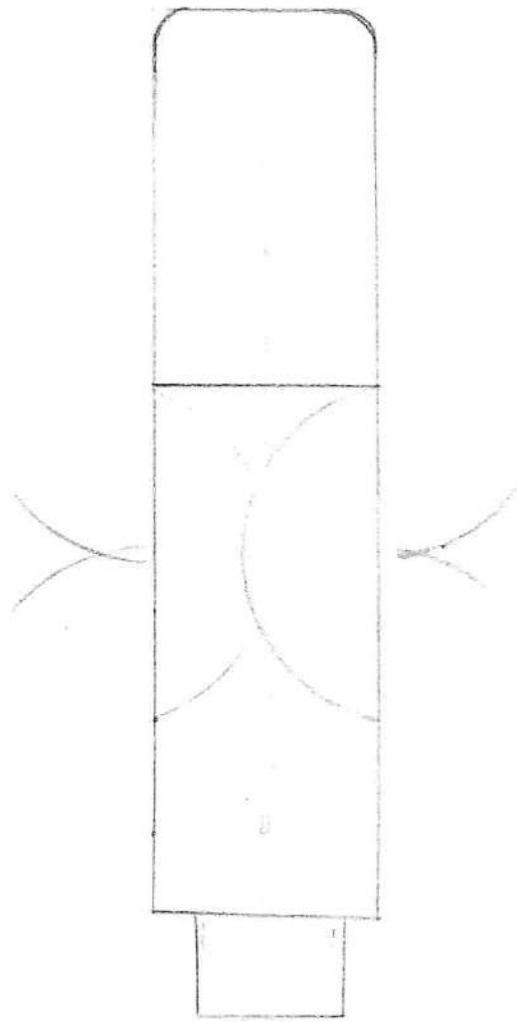
1. Материал изготовления – березовый брусочек.
2. Разработать чертеж ручки в М 1:1 с кольцом на левом торце (см. образец Рис 1).
3. Габаритные размеры ручки:
 - длина ручки – 120 мм;
 - длина шипа под кольцо – 15 мм;
 - диаметр шипа под кольцо – 20 мм;
 - длина цилиндра справа – 50 мм;
 - диаметр цилиндра справа – 30мм
 - длина цилиндра слева – 10 мм;
 - диаметр цилиндра слева – 26 мм
 - длина вогнутой поверхности -45мм;
 - наименьший диаметр вогнутой поверхности – 23мм
 - радиус скругления на правом торце – R-5мм
4. Чертеж выполните с предельными отклонениями к размерам ± 1 мм.
5. Разработать технологическую карту изготовления ручки для стамески
6. Использовать декоративную отделку - декоративные канавки или выжиганием трением.

Образец ручки



Рис.1

Технологическая карта. Изготовление ручки для стамески			
№	Последовательность выполняемых операций	Графическое изображение	Оборудование, инструменты
1.	Разработать и выполнить чертеж ручки и резать		Металл, линейка, карандаш, циркуль.



Ауық

11.12

Пачин В

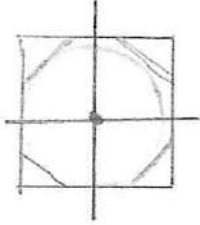
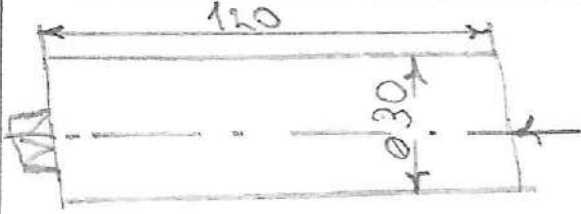
Чертил

1:2

Береза

№ 8

Школа

	<p>спроектировать ребра со 8 гранями</p> <p>↓</p>		<p>рубанок, пила, верстак.</p> <p>↓</p>
2.			
3.	<p>Закрепить заготовку на столе.</p>		<p>столешка, стол, прищипы</p>
4.	<p>Разметить заготовку.</p>		<p>линейка, карандаш, столешка.</p>
5.	<p>Тошнить</p>		<p>столешка, стол.</p>
6.	<p>Шесть граней и отшлифовать</p>		<p>столешка, линейка, прищипы, понавка</p>

7.	Замовник		Укрупна
8.			
9.			
10.			

Тестовые задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2020-2021 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)
7-8 класс

1. Вставьте пропущенное слово в текст.

В качестве источников электрической энергии для современных смартфонов применяют различные типы аккумуляторов. Любой из этих типов аккумуляторов нуждается в периодической зарядке. Если во время процесса зарядки отключить функционирование смартфона, то аккумулятор будет работать в режиме Электро энергия электрической энергии.

2. Назовите три транспортных средства, которые использовали в качестве двигателя паровой двигатель.

Ответ: Паровоз, Тепловоз

3. Отметьте знаком + правильный ответ:

Если при выполнении проекта обучающийся, сам выбрав тему, использует для изготовления практической части проекта только чертежи из технической литературы, точно следуя всем размерам, то полученное изделие следует считать:

1. проектным изделием;
- + 2. копией оригинала;
3. техническим проектным изделием;
4. браком.

Ответ: копией оригинала

4. Как Вы считаете, какие материалы можно применить для изготовления проекта при помощи 3D-принтеров? Приведите три примера.

Ответ:

Пластик, листовый металл, полимеры.

5. Назовите передаточный механизм с пересекающимися под углом 90° осями.

Ответ: Гидравлическая передача, червячная зубчатая передача

6. Как называется подвижная часть электрического двигателя?

Ответ: размер

7. В каких единицах измерения, в соответствии с ГОСТом, в России принято указывать размеры на машиностроительных чертежах?
- а) только в дециметрах;
 - б) только в километрах;
 - в) только в дюймах;
 - г) только в миллиметрах.

Ответ: Только в миллиметрах

8. Назовите три вида рубанков, которые можно применить для осуществления технологической операции строгания необрезной сосновой доски.

Ответ:

рубанок, округанок, шершавель.

9. Диаметр детали по чертежу $\varnothing 57 \pm 0,1$. Какая деталь будет бракованной?
- а. $\varnothing 57$;
 - б. $\varnothing 57,1$;
 - в) $\varnothing 56,8$;
 - г. $\varnothing 56,9$.

Ответ: в

10. На сегодняшний день одно из перспективных направлений научно-технического прогресса, сочетающие механику, новые технологии и искусственный интеллект это - Робототехника

11. Род трудовой деятельности человека на основе его специальных знаний, практических навыков и личного опыта называется профессия

12. Чугун и сталь являются...

- а) сплавами железа и углерода;
- б) сплавами черных и цветных металлов;
- в) сплавами железа и руды.

Ответ: А

13. Источниками дохода школьника могут быть:

- А) карманные деньги от родителей;
- Б) индивидуальная трудовая деятельность;
- В) коммерческая деятельность;
- г) все перечисленные варианты.

Ответ: Г.

14. Какое преобразование звуковой информации необходимо произвести, чтобы человек смог услышать звуковой файл, сохранённый в памяти смартфона?

Ответ:

Звуковая волна \rightarrow переменный электрический ток \rightarrow аудиосигнал.

15. Назовите три известных Вам инструмента, позволяющие осуществить процесс сверления тонколистового металла.

Ответ: Кёрнер, клещики, металлическая плита, точная сверла.

16. Творческое задание.

Сконструируйте «Рамку для фотографии» (Рис 1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо из фанерной заготовки 145x145 мм, толщиной 5 мм изготовить рамку для фотографии
2. Начертите чертеж рамки для фотографии с обозначением предельных отклонений к размерам ± 1 мм, используя следующие параметры:

№	Наименование параметра	Значение
1	Длина рамки для фотографии	140мм
2	Ширина рамки для фотографии	140мм
3	Диаметр отверстия для фотографии	90мм
4	Радиус скругления углов рамки для фотографии	10мм

3. Материал изготовления укажите в чертеже.
4. Укажите оборудование, на котором будет изготовлена рамка для фотографии.
5. Укажите названия технологических операций, необходимых при изготовлении рамки для фотографии.
6. Перечислите инструменты и приспособления необходимые для изготовления рамки для фотографии.
7. Предложите вид отделки рамки для фотографии.
8. Учитывать дизайн готового изделия (рис.1)



Рис.1