

21 *Мен*

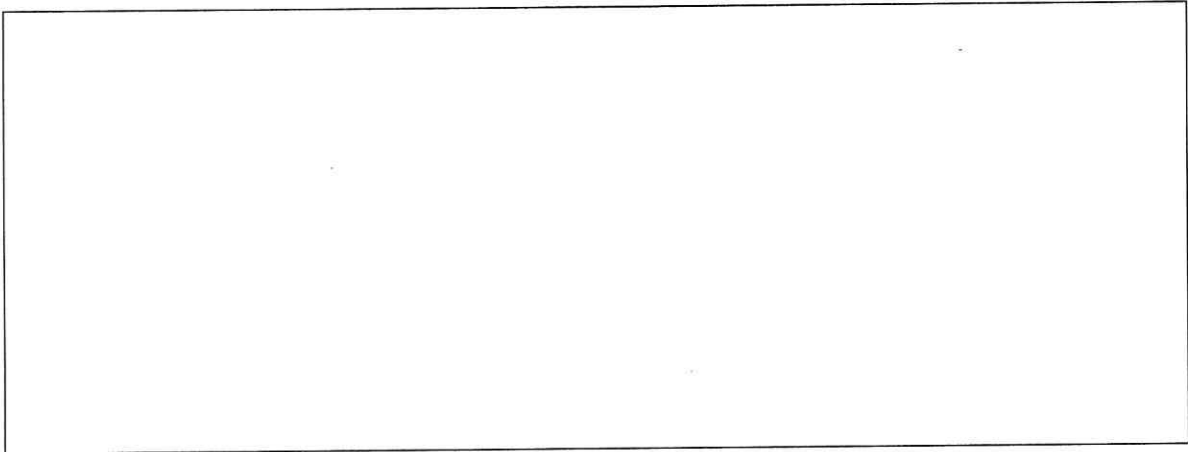
3.

Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по
номинации «Техника и техническое творчество»

9 класс

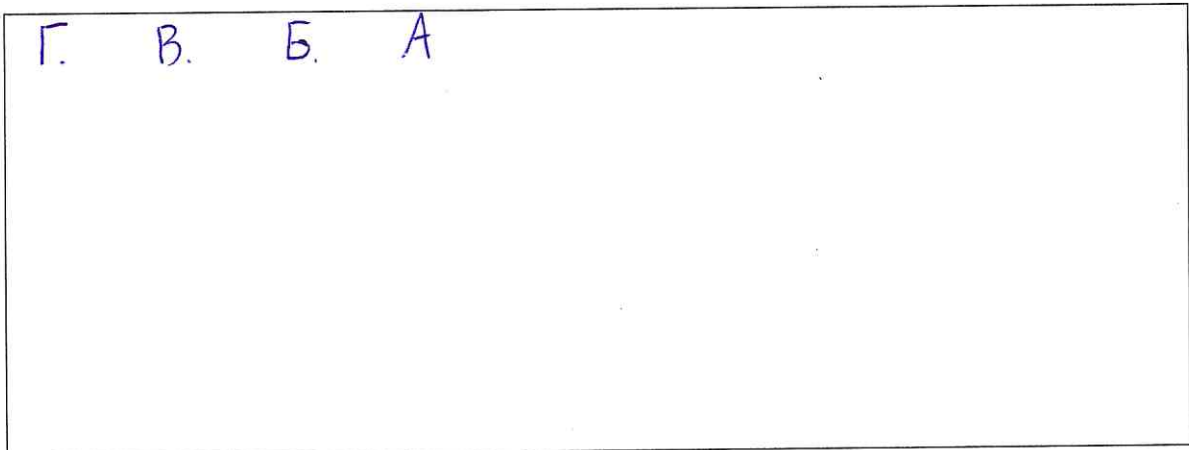
1. Приведите три примера технологических систем, на вход каждой из которых подается один из трех различных видов энергии.



0

2. Укажите хронологический порядок создания транспортных машин:
- а. электромобиль;
 - б. автомобиль с бензиновым двигателем;
 - в. паровоз;
 - г. колесница.

Г. В. Б. А



1

3.

3. Назовите пять различных типов машин.

Станок
ковшёр
автомобиль
электро-инструмент.
военная техника

1

4. Каким образом изготавливается фанера?

наложением и склеиванием тонких слоёв шпона
крест на крест.

1

5. Определите грузоподъемность грузового транспорта для перевозки 8 березовых бревен длиной 4 м с вершинными диаметрами 30 см и 40 см? Удельный вес березовой древесины 620 кг/м³.

0



6. Назовите три породы древесины, которые наиболее просто использовать для художественной обработки-резьбы.

ель, сосна, берёза.

0

7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

<i>износостойкость</i>	<i>твёрдость.</i>
<i>износостойкость</i>	<i>жидкотемперность</i>
<i>твёрдость.</i>	<i>свариваемость</i>

1

8. Какие легирующие элементы наиболее часто используются для производства легированной стали?

медь, алюминий, латунь, свинец, олово.

0

9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

сверлильный станок.
токарный станок.

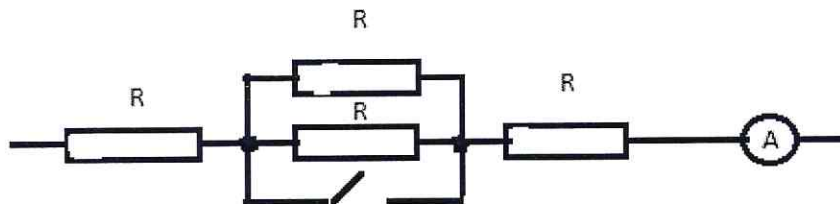
0,5

10. Какой тип осветительных электроламп обладает наибольшим КПД (коэффициентом полезного действия)?

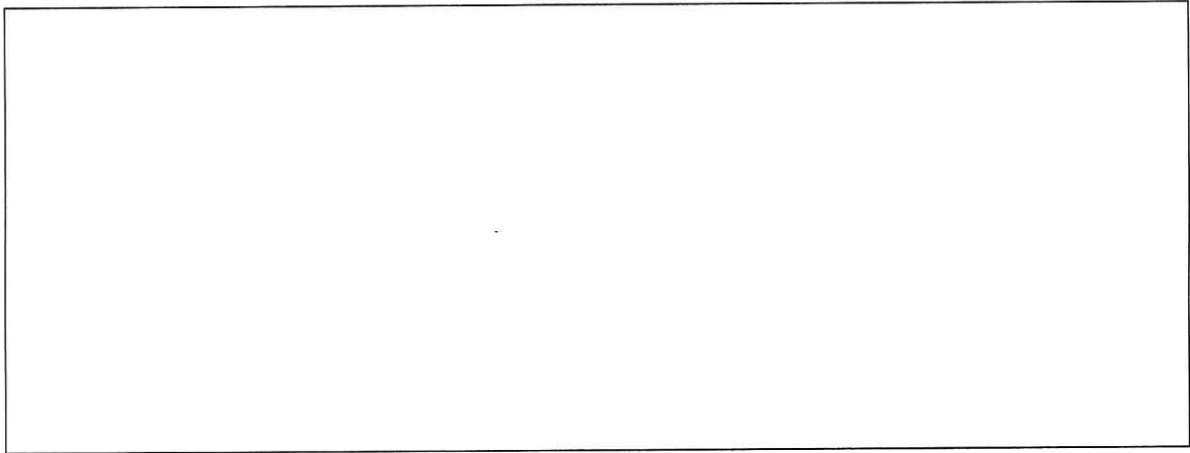
Светодиодная.

1

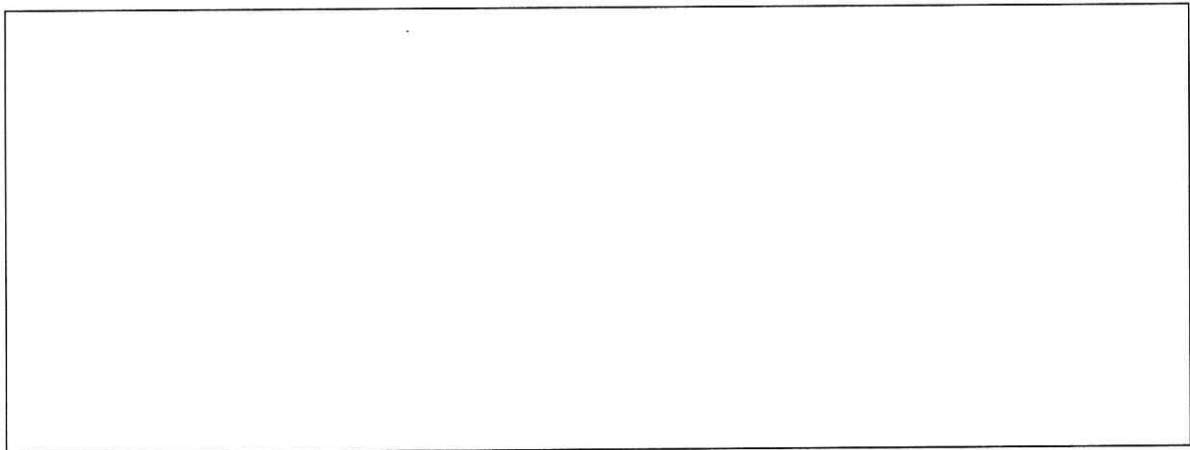
11. К цепи приложено напряжение U . Напишите формулы для тока при разомкнутом и замкнутом ключе.



замкнутом ключе.



12. Нарисуйте структурную схему программируемого автоматического устройства без обратной связи.



0

13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

Постепенное наращивание слоев пластика.
~~XXXX~~
Создание изделия путем ^{постепенного} наращивания
слоев пластика.

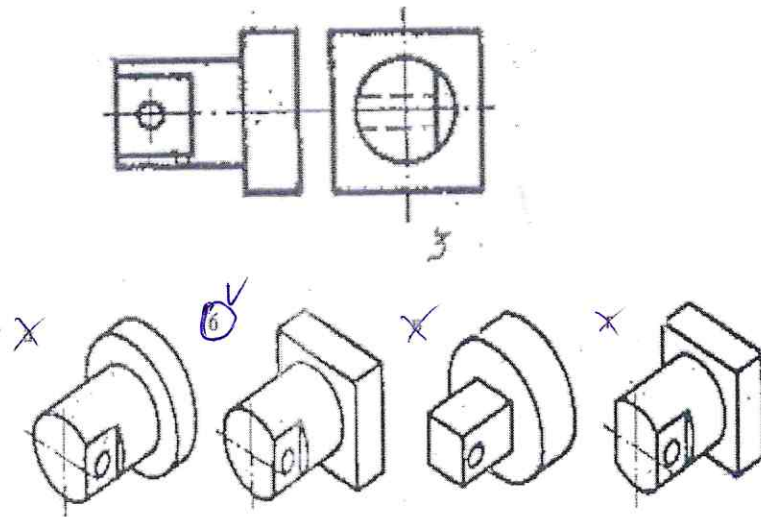
1

14. Приведите три примера технологических операций с применением лазера при обработке конструкционных материалов.

1) резание
2) выжигание
3) сварка

1

15. Найдите по чертежу детали № 3 ее наглядное изображение.



ответ: б.

1

16. Укажите три типа электростанций, работа которых не приводит к усилению парникового эффекта и изменению климата.

АЭС - атомная ЭС
ГЭС - гидро ЭС
ВЭС - ветряная ЭС
ПЭС - приливная ЭС
СЭС - солнечная ЭС

1

17. Назовите три вида отходов производства, которые после переработки могут быть снова использованы.

~~металлическая стружка, металл, бумага, пластик~~
~~стекло~~
металл.
стекло.
пластик.

1

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

1) леса вырабатывают кислород, который необходим всем живым существам.
2) в лесах живут различные виды животных
3) леса поддерживают жизнь на земле.

1

19. Назовите четыре составляющие, которые изменяет дизайнер при сохранении функциональности объекта.

1) материал.
2) дизайн.
3) раскраска (раскраску, окрас, цвет).
4) ^{пропорции} масштаб.

1

20. Какую работу выполняет маркетолог?

Выявляет потребности клиентов (покупателей)

0,5

21. Какое образование необходимо иметь руководителю торговой или производственной организации?

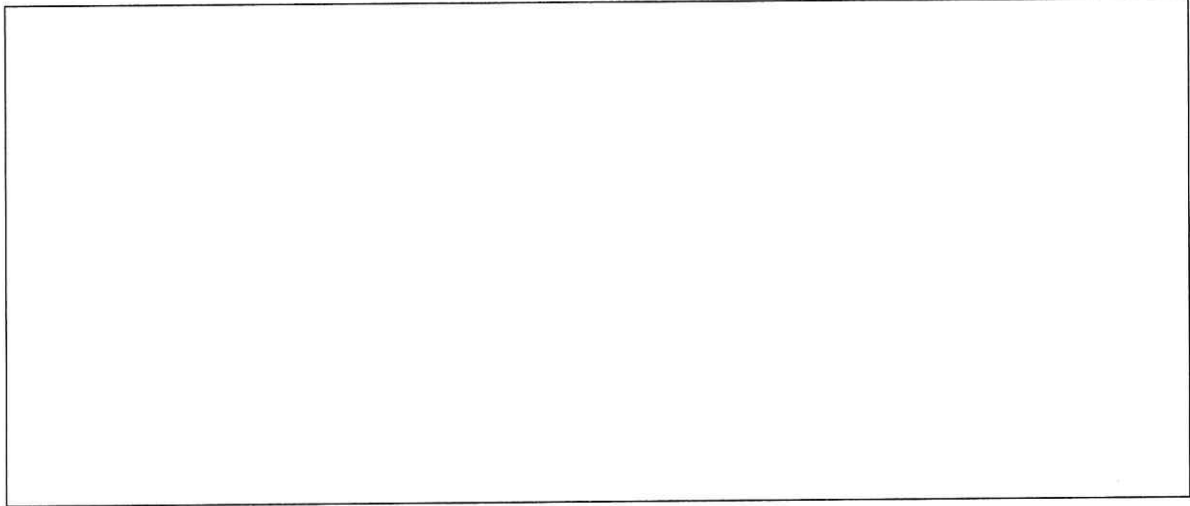
среднее, высшее.

7

22. Определите себестоимость единицы продукции, если на приобретение комплектующих и материалов было затрачено 15 млн. рублей, зарплата сотрудников и отчисления на заработную плату составляли 5 млн. рублей, электроэнергия и коммунальные платежи стоили 5 млн. рублей, налог на прибыль составил 4 млн.рублей. Выпущено 500 единиц продукции. Напишите, как Вы это рассчитали?

0

23. В двухкомнатной квартире с прихожей и кухней имеются две люстры с тремя осветительными лампами мощностью 7,5 Вт каждая (эквивалент 70 Вт) и по одной такой же лампе в прихожей и на кухне. Все лампы горят 5 часов каждый день. Используется стиральная машина мощностью 1,5 кВт в течение 6 часов в месяц и электрочайник мощностью 1 кВт в течение 1 часа каждый день, холодильник мощностью 100 Вт работает непрерывно. Стоимость 1 кВт-часа -4,5 рубля. Сколько надо платить за электроэнергию в месяц (30 дней)? Напишите, как Вы это определили?



24. Укажите характерное различие между техническим творчеством и научной деятельностью.

технич. творчество	научная деятельность
служит в основном для обучения и/или hobby. не создаёт для нас новых технологий. Является удовлетворением духовной потребности человека.	Служит для изучения чего-либо. Получение прибыли.

0

25. Отметьте знаком «+» один или несколько правильных ответов:

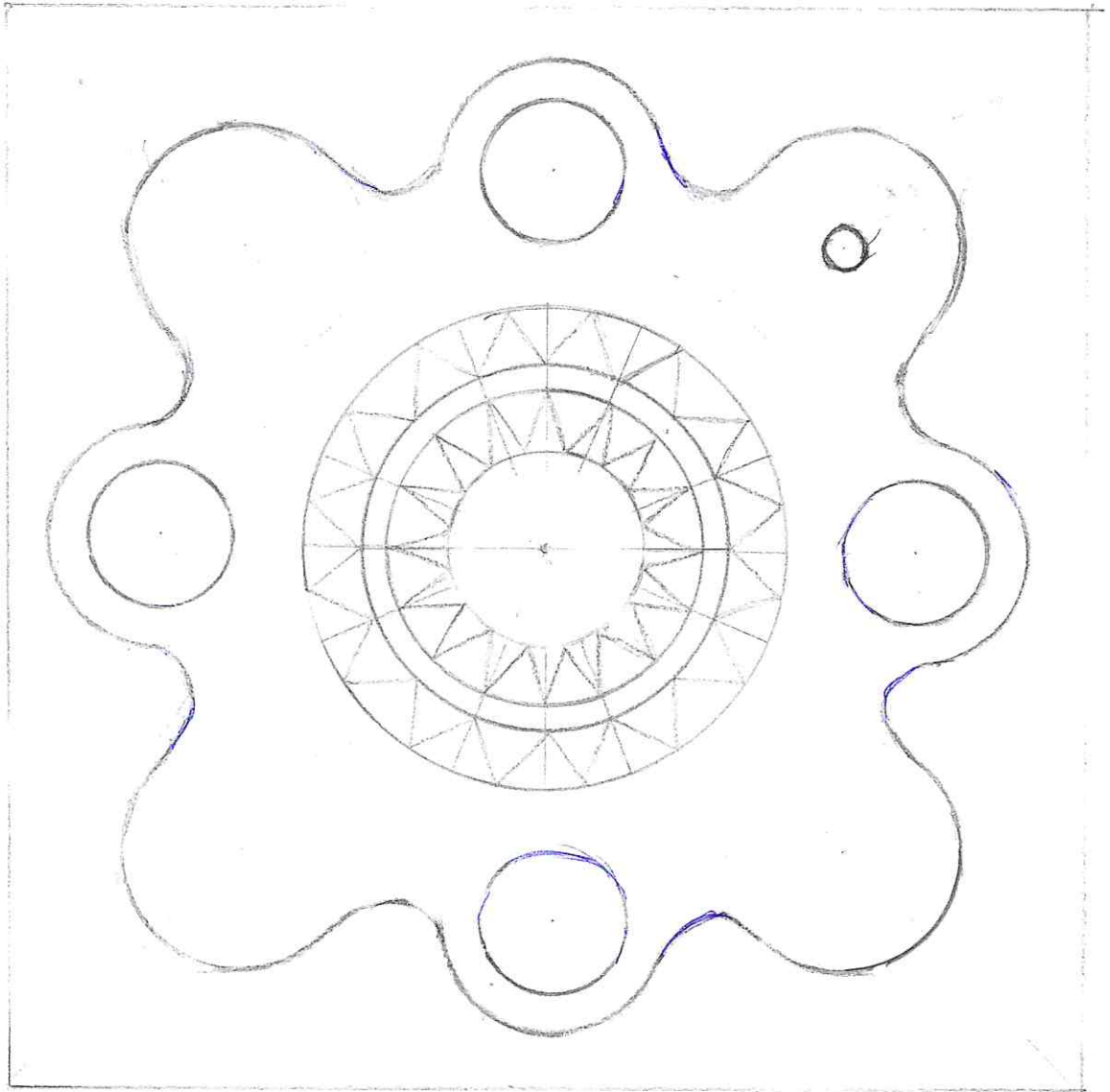
Современные способы пайки:

- а. Инфракрасными лучами;
- + б. Электрическим паяльником;
- + в. Лазером;
- + г. Электродуговой сваркой.

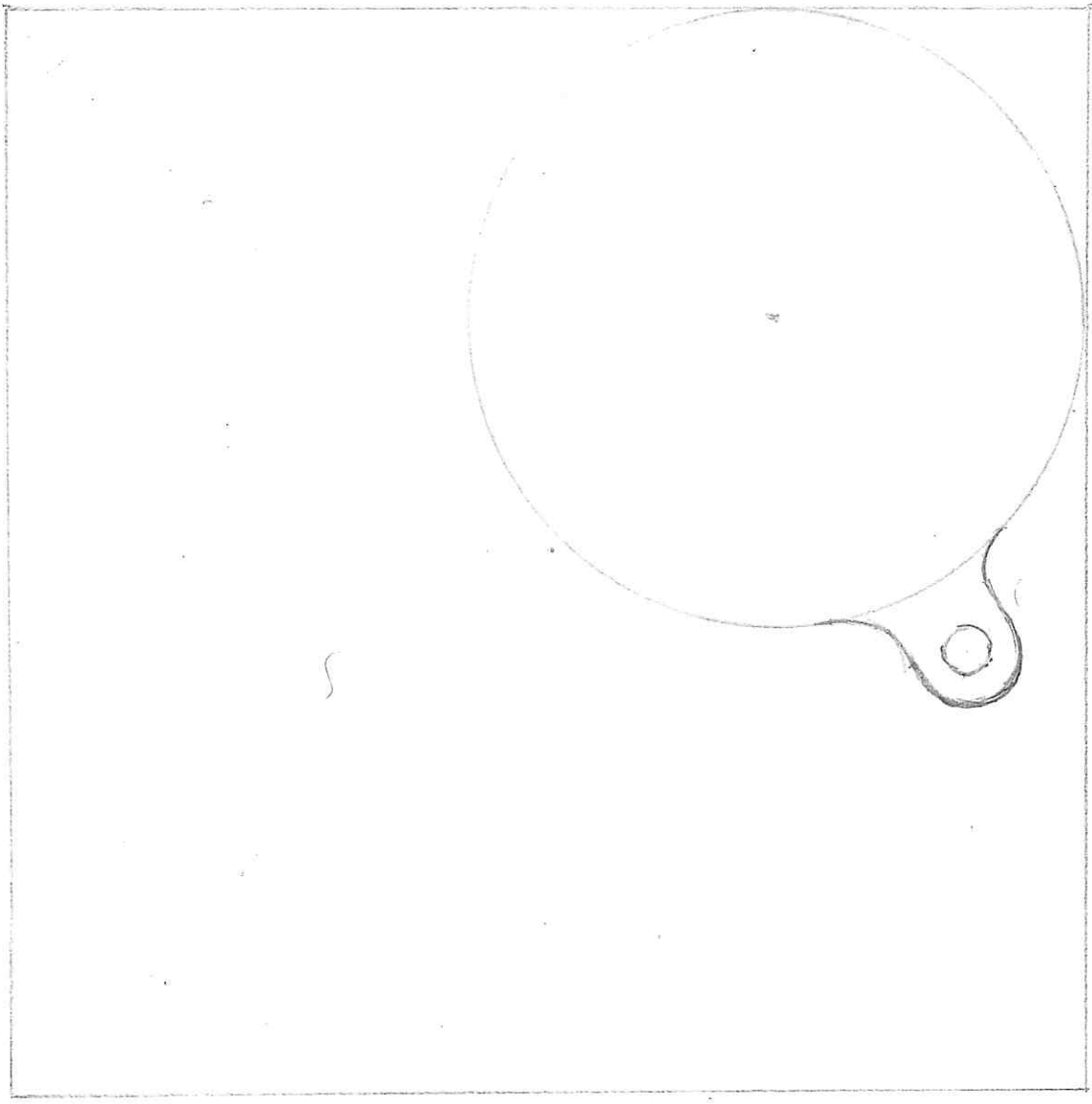
0,5

3.

Handwritten signature or name in the top right corner.



3



26. Творческое задание

Разработайте подставку с ручкой под чашку для чая (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из фанеры 150x150x4 мм разработать подставку с ручкой для чашки.
2. Составьте эскиз подставки с ручкой (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам чашки:
 - 2.1. Диаметр (\emptyset) основания (доньшка) 85 мм.
 - 2.2. На ручке должно быть отверстие \emptyset 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
как начертание разметки, вырезание, шлифование, сверление, шлифование, сбор деталей, склейка, покраска лаком (покрытка)
4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
сверлильный станок, лобзик, наждачная бумага, верстак, тиски, сверло 5мм, сверло 20мм
5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия
как фигурная резьба

Примечание. Учитывается вид финишной и декоративной отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Чашка для чая

6,5

Смотрите
чертежи.

