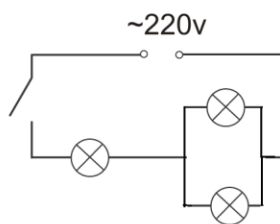


**Ключи к тестам муниципального этапа Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2017/2018 учебного года
10-11 класс**

1. Б.
2. Бортовой компьютер, тахограф, гланас-трекер, навигатор, видеоре-гистратор, камера заднего вида, парктроник, автопилот и т.д.
3. Плазменная резка металла. Плазменная сварка. Плазмохимическая модификация поверхности. Снятие и нанесение покрытий, например нитри-дом титана и тефлоном. Получение и снятие неорганических и органических пленок плазменными методами осаждения и травления пленок, которое ши-роко используются в микроэлектронике при изготовлении элементов тонко-пленочных интегральных схем. Плазменная панель – газоразрядный экран телевизора. Плазма широко применяется в медицине для стерилизации хи-рургического инструмента.
4. Аддитивные технологии - многократное нанесение слоев материала при изготовлении изделий.
5. Вращение режущего инструмента (сверла, зенкера, развертки).
6. Поступательное.
7. Резцы проходные, отрезные, фасонные, расточные, прорезные или канавочные, резьбовые, гальтельные, фасочные.
8. Б.
9. Преобразование возвратно-поступательного движения во враща-тельное.
10. 3.
11. Доменная печь.
12. $650-400^{\circ}\text{C}$ с целью повышения твердости стали.
13. В.
14. Тиснение, чеканка, литье произведений искусства из чугуна или бронзы,ковка.



15. Все лампы погаснут.
16. Изготовление детали происходит последовательно по заранее за-данной программе.
17. Освещением (включение и выключение света, регулировка его яр-кости и оттенка); электроприборами (включение и выключение, активация по таймеру); климат-контролем (регулировка температуры при помощи кон-троля кондиционера или радиатора); охранным комплексом (работа камер видеонаблюдения, датчиков и передача данных на смартфон откры-тие/закрытие дверей).

18. Б.
 19. Поле допуска 0,49(20-19,51=0,49)
 20. А - Цилиндр; Б – Шестигранная призма; В – Четырехгранная пирамида; Г – Конус.
 21. Б.
 22. Производить меньше отходов предпочитая использовать многоразовые изделия одноразовым. Раздельный сбор отходов, а затем переработка вторсырья.
 23. Г.
 24. В.
 25. Г.

26. Критерии оценивания творческого задания с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются близкие формулировки ответа)	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных жюри
1. Выполнение чертежа детали в соответствии с ГОСТ. Примечание. Если чертеж построен на 90% правильно, можно поставить максимально 4 балла (см. Рис. 1).	4 б	
2. Материал изготовления: береза, дуб.	1 б	
3. Название технологических операций: 1) выбор заготовки, разметка и крепление; 2) черновое точение; 3) чистовое точение фасонных поверхностей; 4) шлифование и снятие; 5) декоративная обработка. Примечание. Если перечислено 80% технологических операций, можно поставить максимально 2 балла	2 б	
4. Оборудование, инструменты и приспособления: токарный станок, токарные резцы по дереву, карандаш, линейка, штангенциркуль, крепежные приспособления, шлифовальная шкурка, кисточка для декоративной отделки. Примечание. Если перечислено 80% оборудования, инструментов и приспособлений, можно поставить максимально 3 балла	2 б	
5. Вид отделки: морилка, лакирование.	1 б	
Примечание. Баллы не дробить		
Итого:	10 б	

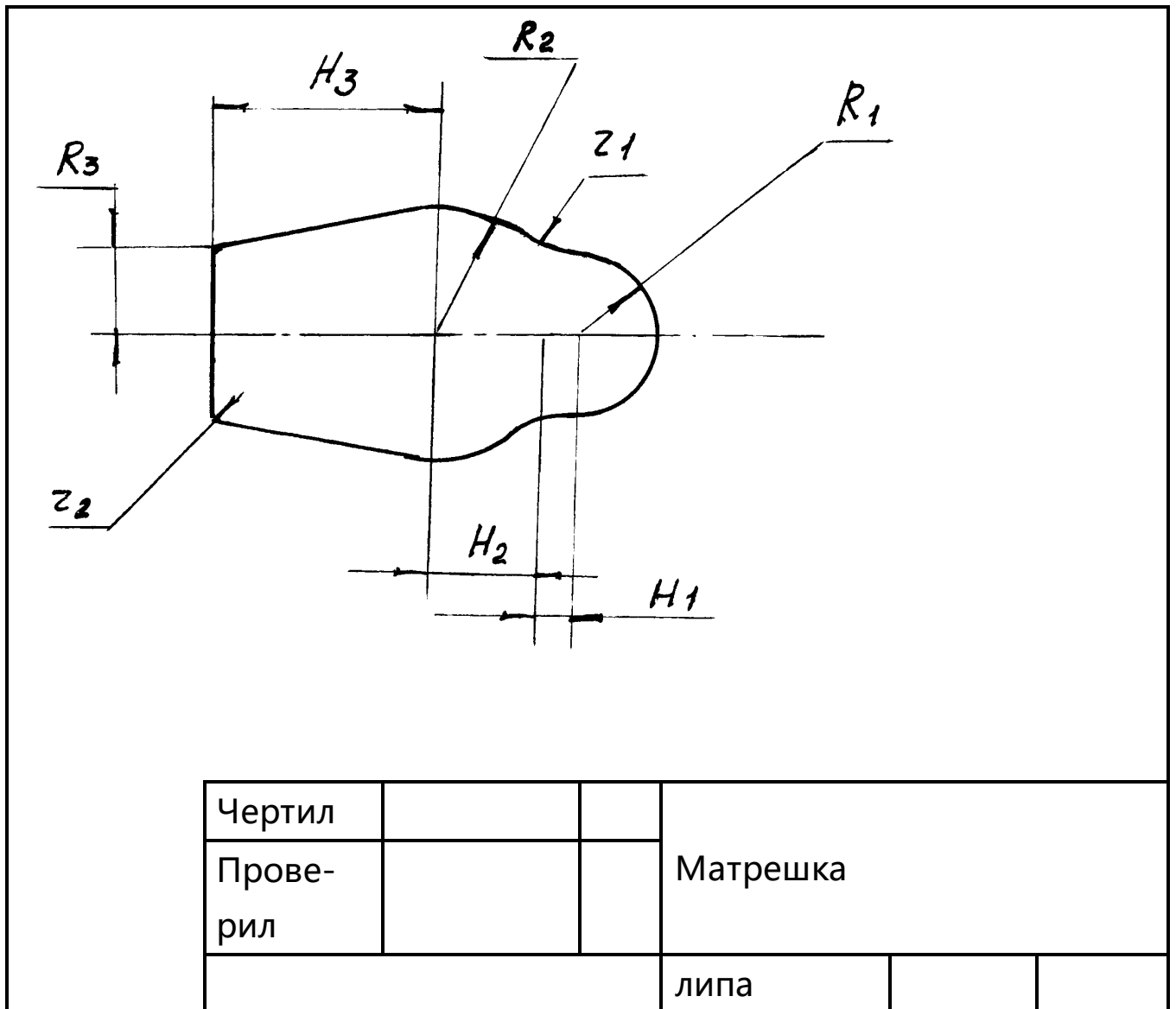


Рис. 1. Образец чертежа матрешки

3. Материал: липа, осина.
4. Названия технологических операций:
 1. Выбор заготовки без сколов и сучков.
 2. Отрезать заготовку по длине под прямым углом.
 3. Найти центры на торцах и засверлить 2 отверстия диаметром 4...5 мм на глубину 8-10 мм.
 4. Выполнить пропил через центр отверстия на одном из торцов на глубину 5...3 мм.
 Установить заготовку на станок:
 - 1) Отесать 1 конец заготовки на конус, если ее диаметр превышает диаметр стакана трезубца.
 - 2) Забить заготовку киянкой в трезубец (в зажиме на верстаке), пока боковые острия надежно не войдут в торец заготовки (со стороны пропила).
 - 3) Подвести заднюю бабку, зажать заготовку вращающимся центром и застопорить его с помощью зажима.

4) Установить подручник.

5) Сделать пробный оборот заготовки вручную.

Черновую обработку выполнять на самых малых оборотах станка. Проточить полукруглой токарной стамеской до максимального или нужного диаметра по всей длине с припуском 2...3 мм.

Проточить форму пропорционально форме матрешки по эскизу, немного (10 мм.) удлинить и выдержать цилиндрическую поверхность средней части. Выточить цилиндрические бобышки с двух концов заготовки 30...40 мм, диаметром 30...35 мм. Зачистить заготовку наждачной бумагой, затем березовой или сосновой рейкой.

1. Убрать подручник. Вращая вручную заготовку, распилить мелкозубой пилой на две части. Не допускать сколов лицевой поверхности.

2. Детали снять со станка и не повреждая лицевую поверхность, отрезать концы заготовок, оставляя бобышки.

Снять заднюю бабку. Зажать деталь за бобышку в патрон без биения. Установить подручник параллельно торцу детали. Засверлить стамеской по центру отверстие на глубину 4...5 мм меньше длины детали. Если диаметр заготовки мал, то засверлить сверлом, установив его в пиноль задней бабки. Учесть толщину стенки заготовки.

1. Расточить стамеской от центра к краям детали отверстие, повторяя наружный контур. Подогнать внутреннюю посадку по наружной второй части детали. Убрать подручник и зачистить заготовку наждачной бумагой.

2. Разрезать заготовку на станке лучковой пилой, вращая деталь вручную.

3. Закруглить и зачистить конец первой детали в руках.

Ключи к практике

Перв. примен.																																																																														
Справ. №																																																																														
Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Изм.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">№ докум.</td> <td style="text-align: center;">Подп.</td> <td style="text-align: center;">Дата</td> <td colspan="3" style="text-align: center; font-size: 24pt; font-weight: bold;">Фоторамка</td> <td style="text-align: center;">Лит.</td> <td style="text-align: center;">Масса</td> <td style="text-align: center;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Разраб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3" rowspan="2" style="text-align: center; font-size: 24pt; font-weight: bold;">Фанера</td> <td style="text-align: center;">0,12</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1:1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Проб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Т.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Н.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Утв.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>												Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фоторамка			Лит.	Масса	Масштаб	Разраб.					Фанера			0,12	1:1		Проб.					Лист	Листов	1	Т.контр.											Н.контр.											Утв.										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фоторамка			Лит.	Масса	Масштаб																																																																				
Разраб.					Фанера			0,12	1:1																																																																					
Проб.								Лист	Листов	1																																																																				
Т.контр.																																																																														
Н.контр.																																																																														
Утв.																																																																														
Инв. № подл.																																																																														

Рисунок 2. Образец чертежа овальной фото рамки.