



«Разработка технологического процесса изготовления серебряного кольца»

Дипломник: Арбузов В.А. гр.ТИ-4
Руководитель: доцент, к.т.н. Мильчакова Н.Е.



Цель, задачи

Цель

Разработка технологического процесса создания серебряного кольца.

Задачи

1. провести анализ серебряного кольца с точки зрения художественной представленности;
2. определить специфику выбора материалов;
3. проанализировать особенности технологии производства серебряного кольца;
4. выявить особенности конструкции серебряного кольца;
5. определить компьютерное обеспечение, которое необходимо при создании изделия;
6. рассмотреть соблюдение правил безопасности жизнедеятельности при изготовлении серебряного кольца;
7. проанализировать экономическую составляющую процесса изготовления серебряного кольца;
8. изготовить ювелирное изделие.

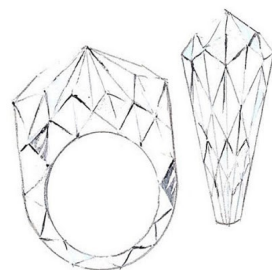
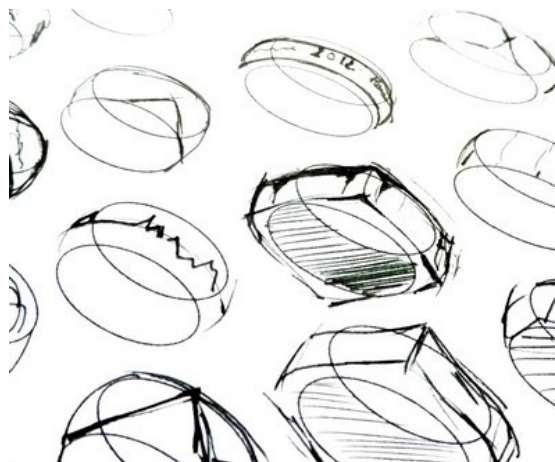


Анализ аналогов и прототипов

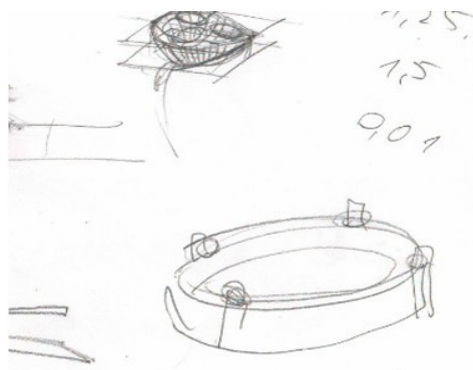




Эскизы

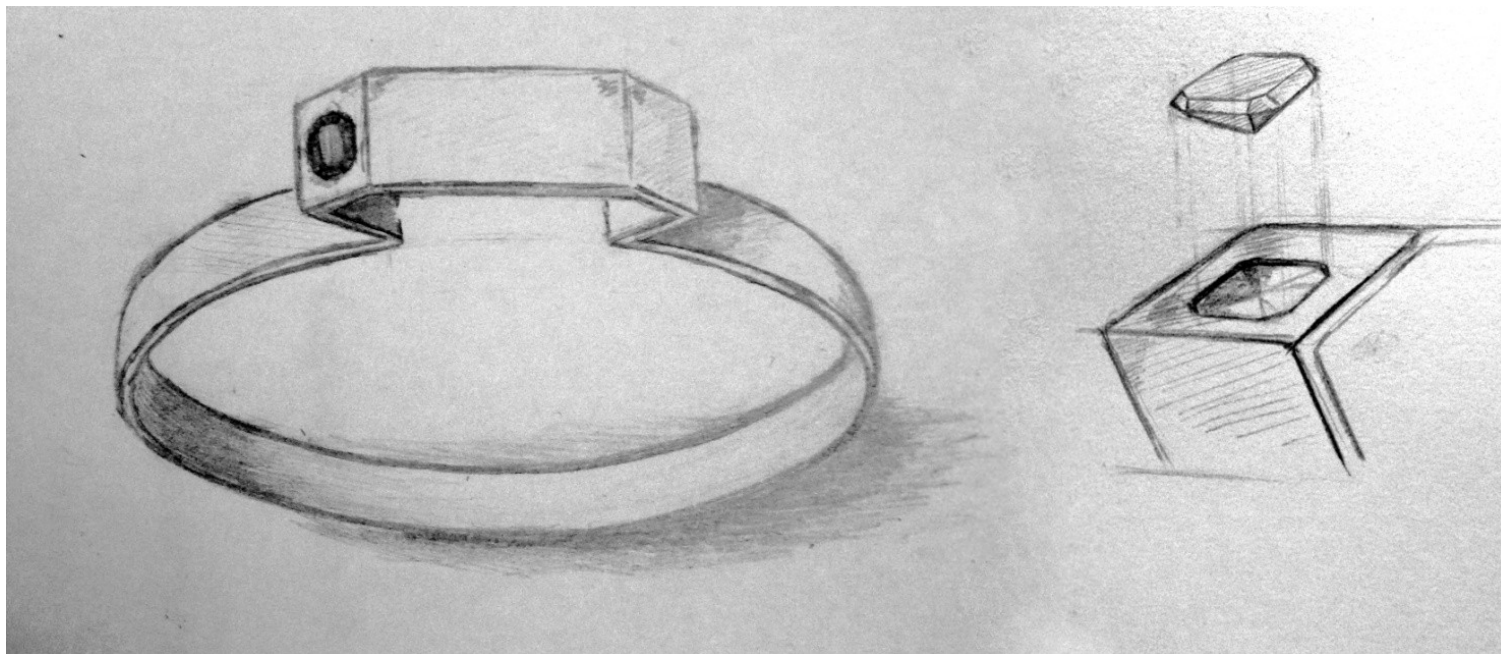


Shawish
Ref. ASH- 6.12.2003





Эскиз изделия





Выбор сплавов металла

Металл Свойства	Серебро	Белое золото	Платина	Палладий
Обозначение	Ag	Au	Pt	Pd
Плотность, кг/м ³	10 500	19 621	21 450	12 020
Температура плавления, °C	960	1 063,4	1 769	1 555
Цвет	серебристо- белый	Белый с сильным блеском	серовато- белый цвет	серебристо- белый
Отличительные особенности	Пластичность и ковкость.	Можно получить если соединить золото, никель или палладий. Тяжелый, легко поддается ковке.	Пластичность и ковкость.	Можно переплавить в тонкую фольгу или вытянуть в тонкую нитку.
Стоимость, руб./гр.	31	1800	2200	770



Характеристика проб серебра

Проба серебра	Характеристики
800	Содержит не менее 80% серебра. Вследствие высокого содержания меди сплав отличается легким желтоватым оттенком и быстро окисляется на воздухе.
830	Содержит не менее 83% серебра. По своим качествам не отличается от сплава 800 пробы. Чаще всего используется для изготовления декоративных украшений.
875	Содержит не менее 87,5% серебра. Используется в основном при промышленном изготовлении ювелирных и бытовых изделий.
925	Содержит не менее 92,5% серебра. Его цвет и антикоррозионные свойства такие же, как и у чистого серебра. Сплав широко применяется для изготовления ювелирных украшений.
960	Содержит не менее 96% серебра. По основным свойствам не отличается от чистого серебра.
720	Из-за ярко выраженной желтоватой окраски почти не применяется в ювелирном деле.
916	До недавнего времени служил основным материалом для производства ювелирных изделий за рубежом, но сейчас практически не используется.

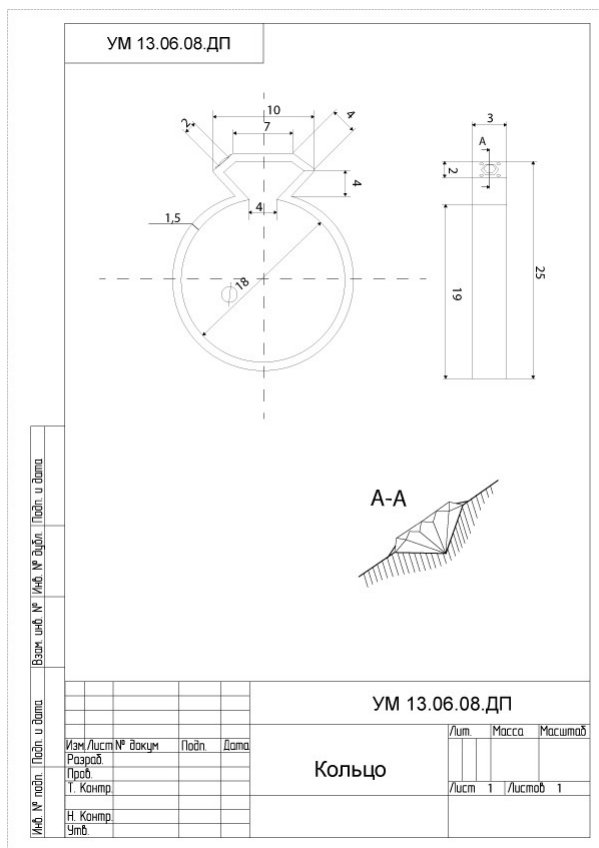


Технология производства





Чертежи



3D-модель





Техника безопасности

Требования безопасности перед началом работы.

- надеть средства индивидуальной защиты;
- манжеты рукавов тщательно завязать или застегнуть;
- убрать волосы под головной убор;
- осмотреть рабочее место, убрать предметы, мешающие работе;
- проверить наличие на рабочем месте необходимых деталей и материалов;
- проверить исправность: предохранительных и защитных устройств, заземлений, приспособлений, рабочего и вспомогательного инструмента, верстака;
- корпуса приборов, оборудования должны быть надежно заземлены;
- разложить инструмент и детали в порядке, удобном для пользования;
- отрегулировать освещение рабочего места, так чтобы рабочая зона хорошо освещалась, на освещенной поверхности не было бликов.



Экономический раздел

Подготовка производства предусматривает следующие расходы:

1. расходы на организацию предприятия;
 2. закупка основного оборудования;
 3. изготовление, монтаж, наладка основного оборудования;
 4. проводка необходимой электросети, водоснабжения, канализации, вентиляции;
 5. закупка вспомогательного оборудования и инструментов;
 6. закупка основных и расходных материалов на запускной и наладочный период;
 7. закупка офисного оборудования, мебели и др. принадлежностей;
 8. расходы на бытовые принадлежности для персонала;
 9. непредвиденные расходы, связанные с налаживанием нового производства.
- Суммарный объем инвестиций 2 000 000.
 - Расчетный срок окупаемости 10 месяцев.



ВЫВОДЫ

1. Проведен анализ серебряного кольца с точки зрения художественной представленности;
2. Определена специфика выбора материалов;
3. Проанализированы особенности технологии производства серебряного кольца;
4. Выявлены особенности конструкции серебряного кольца;
5. Разработан 2D и 3D проект изделия, подготовлены чертежи;
6. Подготовлен проект правил безопасности жизнедеятельности при изготовлении серебряного кольца;
7. Проанализирована экономическая составляющая процесса изготовления серебряного кольца;
8. Изготовлено ювелирное изделие.