

# **Проектная работа на тему: "Шкатулка"**

**Выполнил: Кириллов  
Никита**

# Формулирование проблемы.

У моей мамы очень много украшений: цепочки, кольца, сережки. Она их хранила в пустой коробочке от конфет. Недавно папа ей подарил набор из золота, который включал в себя: цепочку, кольцо и серьги. Я подумал, что не плохо бы маме их хранить в шкатулке.

Я пошёл в магазин и оказалось, что шкатулок очень много, но они либо дорогие, либо данного размера нет в продаже. И я решил, что могу изготовить шкатулку нужной величины для хранения маминых украшений сам, с учётом индивидуальных размеров и форм.

Цель: Изготовление шкатулки для ювелирных украшений.

Задачи:

1. Изучить литературу, которая связана с изготовлением шкатулки.
2. Изготовить чертёж шкатулки круглой формы.
3. Разработать технологию изготовления.
4. Провести анкетирование.
5. Выполнить работу.





## Историческая справка.



### Что такое шкатулка?

Толковый словарь русского языка Ушакова

**ШКАТУ'ЛКА**, и, ж. [польск. szkatulka с латин.].

Небольшой ящик для мелких, обычно ценных вещей

Толковый словарь живого великорусского языка  
Владимира Даля

**ШКАТУЛКА** ж. франц. —*лочка*, искажен. *шкатунка*, ларчик, баульчик, укладочка, подручный ящичек разн. вида, денежный, с письменным прибором и пр. —**ЛЬНЫЙ**, —**ЛОЧНЫЙ** замок.

# Проблемы покупателя:



# Требования к проектированию.



# Поиск альтернативных вариантов.

Назначение: хранить мелкие ювелирные изделия из золота, серебра и других материалов.

Размеры: 45 мм x 130 мм, круглой формы.

## Шкатулка

**Форма**

Квадратная

Круглая

Треугольная

**Материал**

Пластик

Железо

ДВП

Деревянная

**Дерево:**

Ель

Кедр

Липа

Сосна

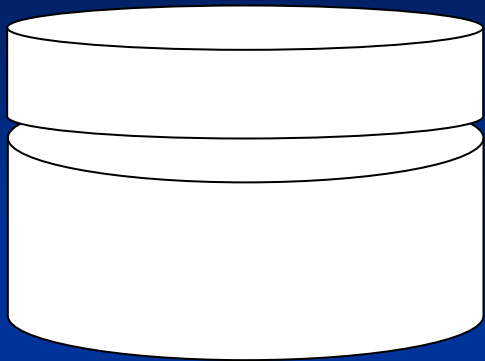
**Крышка**

Квадратная

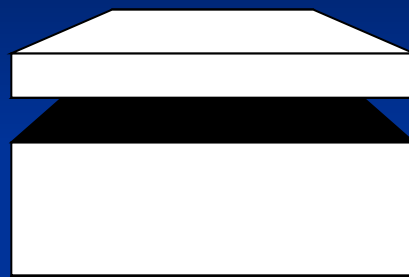
Круглая

Треугольная

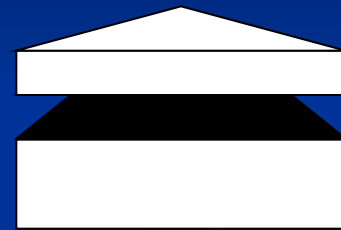
# Варианты шкатулок.



а



б



в

# Варианты шкатулок.





# **Выбор наиболее рационального проекта**

**Я выбрал шкатулку, так как уже квадратную шкатулку я делал. Шкатулка будет сделана из дерева липы, крышка , покрыта лаком.**

# Необходимый материал и инструменты.

Материалы: дерево, железо, проволока.


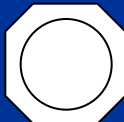
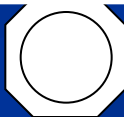
Инструменты: тиски, ножовка, стамеска, киянка, маленькие тиски, шкурка.

Оборудование: токарный станок.

# Техника безопасности.

1. Надёжно закрепить заготовку в тисках.
2. Работать плавно, без рывка.
3. Ручка ножовки должна быть исправной и плотно насаженной на хвостовик.
4. Заканчивая работу, необходимо ослабить нажим на ножовку, поддержать часть заготовки.
5. Нельзя сметать стружку рукой. Нужно пользоваться специальной щёткой.
6. Не включать станок без разрешения учителя.
7. Надёжно крепить заднюю бабку станка.
8. Перед пуском станка надеть защитные очки.
9. Не останавливать заготовку руками.



# Технология изготовления.

№ детали	№ операции	Последовательность выполнения работы	Графическое изображение	Инструменты, приспособления
1.	1.	Выбрать заготовку с учётом припусков на обработку (45 x 130 мм) и отпилить его по длине.		Верстак, линейка, карандаш, угольник, ножовка, стусло.
	2.	Одеть на доску плосшайбу и разметить дырки.		Верстак, шило, линейка.
	3.	Разметить и отпилить.		Верстак, ножовка.
	4.	Прикрутить плосшайбу на шурупы.		Шурупы, отвёртка

# Технология изготовления.

5.	Закрутить на переднюю бабку.		Ключ.
6.	Обточить наружную часть до диаметра 130 мм.		Стамески.
7.	Расточить внутреннюю часть до 110 мм на глубину 35 мм.		Стамески.
8.	Отшлифовать поверхность заготовки.		Токарный станок, шлифовальная шкурка.
9.	Снять с токарного станка.		Ключ.
10.	Отшлифовать торцы.		Шкурка.

# Технология изготовления.

11.	Покрывать морилкой и лаком.		Лак и кисточка.
1.	Выбрать заготовку с учётом припусков на обработку (45 x 130 мм) и отпилить его по длине.		Карандаш, линейка, ножовка.
2.	Одеть на переднюю бабку и обточить её края.		Стамески.
3.	Снять заготовку и отшлифовать.		Ключ и шкурка.

# Экономические расчёты прямых затрат

Наименование	Кол-во	Цена	Стоимость
Древесина	1 куб. м	3.000 руб.	2 р. 226 к.
Лак	1 кг.	150 руб.	2 р. 25 к
Клей	1 кг.	240 руб.	2 р. 40 к
Морилка	0,5 г.	39 руб.	1 р. 56 к.
ДВП	1 ЛИСТ 1,5 м х 2 м (использую 0,01 кв.м)	190 руб.	0, 63 руб.

**Итого: 9 рублей 66 копеек.**

# Экономическое обоснование косвенных затрат

Наименование	Кол-во часов	Цена	Стоимость
Моя работа	6	50 руб.	300 руб.
Эл энергия	2	2руб. 05 коп. • (мощность станка 0,4 кВт)=0,8 кВтч	1 руб. 60 коп.
Итого			301 руб. 60 коп.

## Вывод:

стоимость моей шкатулки состоит из прямых затрат и косвенных затрат – 311 руб. 26 коп., а значит я сэкономил 301 руб. 60 коп., т. к. в магазине такая шкатулка стоит 350 рублей. *Я пришёл к выводу, что выгодно делать вещи своими руками.*



# Экологические обоснования.

Одной из самых актуальных проблем всей вселенной является – это загрязнение окружающей среды. Не зря создаются отряды по защите окружающей среды, которые следят за порядком. И конечно, важно, чтобы изготовленные изделия были экологически чистыми.

Моя шкатулка выполнена из экологически чистых материалов: древесины липы, ДВП. И является безопасным экологическим изделием.

# Оценка изделия

Положительная сторона	Отрицательная сторона
Цель достигнута.	Трудно выточить полукруглую крышку.
Дизайн изделия соответствует назначению.	Подогнать по размеру крышку и шкатулку.
Стоимость изделия дешевле во много раз, чем в магазине.	Проточить внутреннюю часть шкатулки.
Хороший подарок, сделанный своими руками	Не сразу получались чертежи.
Материал доступен.	

**Вывод:**

**несмотря на все трудности в работе, я считаю, что моя работа выполнена на «отлично».**

# Анкетирование.

Количество опрошенных – 25 человек.

Вопрос	Да	Нет
Есть ли у Вас дома шкатулки?	23 чел.	2 чел.
Как вы думаете, легче купить шкатулку или её сделать?	15 чел.	10 чел.

## Ресурсы:

1. Авторские фотографии (автора, фото шкатулки):

2. Телефон:

<http://ginjagodfollower.files.wordpress.com/2009/03/telephone-ringing-twn1.jpg>

3. Шкатулки:

<http://www.topgifts.ru/resources/catalog/medium/mkFF0301C.jpg>

[http://www.alltime.ru/obj/catalog/presents/giglio1/img/small/GIG\\_600.jpg](http://www.alltime.ru/obj/catalog/presents/giglio1/img/small/GIG_600.jpg)

<http://www.promologic.ru/txt/images/2.jpg>

[http://www.uralsouvenir.ru/products\\_pictures/2082.jpg](http://www.uralsouvenir.ru/products_pictures/2082.jpg)

<http://www.lionspalace.ru/img/photo/26/26830.jpg>