**Миколаївської спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату №7**

**Донецької обласної ради**

**Творчий проект за програмою «Різьблення по дереву»**

**9 класс**

Скринька

(оздоблена геометричним різьбленням та вишивкою)

**Керівник проекту**: Пенський А.Б.

**Виконав проект:** Мартинов Андрій

2016 рік

Зміст

**Анотація ………………………………………………………………………………. 2**

**І. Організаційно-підготовчий етап ………………………………………………… 3**

Історична довідка ………………………………………………………………. 4

Призначення проектного виробу ……………………………………………… 4

Дизайн-аналіз …………………………………………………………………… 5

Висновок щодо технічної пропозиції …………………………………………. 5

**ІІ. Конструкторський етап …………………………………………………………. 6**

Опис зовнішнього виду ………………………………………………………… 6

Технічне обґрунтування проекту ……………………………………………… 6

Вибір технології ………………………………………………………………… 6

Виконувалися операції ………………………………………………………… 7

Вибір матеріалу ………………………………………………………………… 7

Вибір інструментів та обладнання ……………………………………………. 7

Специфікація ……………………………………………………………………7

**ІІІ. Технологічний етап …………………………………………………………….. 8**

Складання технологічної картки ……………………………………………… 8

Дотримання технологічної і трудової дисципліни, культури праці ……….. 12

Оцінка якості виробу ………………………………………………………….. 12

**ІV. Заключний етап ……………………………………………………………….. . 13**

Корегування виконаного виробу ………………………………………………. . 13

Випробування виробу ……………………………………………………………. 13

Аналіз підсумків ………………………………………………………………….. 13

Анотація

**Тема проекту** : проектування та виготовлення шкатулки

**Мета проекту** : ознайомити з історичними відомостями виникнення шкатулки, з різними видами обробки матеріалу та областю їх застосування, вдосконалити навики роботи з різним інструментом, оволодіти навиками художнього розпису деревини, розвивати естетичний смак, економно використовувати матеріали.

**Об’єкт проектування** : шкатулка

**Основні завдання та цілі** :

* Підібрати об’єкт праці;
* Провести порівняльний аналіз виробів-аналогів;
* Підібрати матеріали для виготовлення виробу;
* Удосконалити техніку розпису по деревині;
* Підібрати інструменти та матеріали для даної роботи;
* Ознайомитися зі зразками , шаблонами , ескізами для виконання розпису;
* Скласти технологічну картку виготовлення виробу;
* Розрахувати економічне обгрунтування проекту.

**Матеріально-технічне забезпечення проекту :**

* Різні види матеріалів (основні, оздоблювальні, клейові);
* Ручний електрифікований інструмент;
* Мережа Інтернет;
* Техніко-технологічна документація;
* Інструкції з безпеки життєдіяльності.

**Вимоги до виробу :**

* оригінальність,
* композиційна цілісність,
* якість,
* функціональність,
* безпечність,
* естетичне оформлення.

**І. Організаційно-підготовчий етап**

**Історична довідка**

Шкатулка – невеликий ящик для дрібних, зазвичай цінних речей. Шкатулки відомі з давніх давен. До промислової революції будь-яка шкатулка була зроблена в одиничному екземплярі, а відповідно досить дорогою річчю. Виготовляли майстри дані вироби з дерева, металу, кістки, дорогоцінного каміння. Для надання гарного неповторного вигляду використовувалися шкіра, дорогі тканини, інкрустували дорогоцінні метали та перли, оздоблюють різьбленням та чеканкою. Тому шкатулки користувалися попитом у заможних громадян для зберігання коштовних речей. Виготовлена шкатулка на замовлення могла бути оздоблена чеканкою чи різьбленням, дорогоцінними металами, камінням, перлами, обклеєна з середини дорогим шовком могла коштувати значно дорожче ніж коштовності, що в ній знаходилися. Для збереження вмісту шкатулки майстри використовували секрети та замки, робилися потаємні відділення, подвійне чи потрійне дно.

З початком масового виробництва шкатулка втрачає свої позиції як коштовна річ і переходить розряд простого сувеніру для зберігання різних дрібниць.

**Призначення проектного виробу**

Проектований виріб призначений для зберігання різних дрібних речей, прикрашення інтер’єру. При створенні кожного виробу встановлюються певні вимоги.

Вимоги, які я врахую при проектуванні свого втиробу

Вимоги до конструкції

Вимогидо матеріалів

Вимоги до оздоблення

Простота та зручність в процесі обробки

Надійність у використанні

Стійкість до впливу оточуючих факторів

Якісне та естетичне оздоблення

Смислове навантаження

Гармонійна поєднання з усіма елементами виробу

Оригінальність

Зручність

Надійність

Безпечність

Оптимальний розмір

Композиційна цілістність

**Дизайн-аналіз**

Заглибившись в мережу Інтернет знайшов багато цікавого матеріалу. Але жодна із цих конструкцій не задовольнила мене.

Фото аналогів.

Фото 1 Фото 2 Фото3

Шкатулка на фото 1 має цікавий оригінальний вигляд, оздоблене різьбленням, інкрустацією.

Шкатулка на фото 2 має просту прямокутну форму, оздоблене чеканкою, покрита лаком.

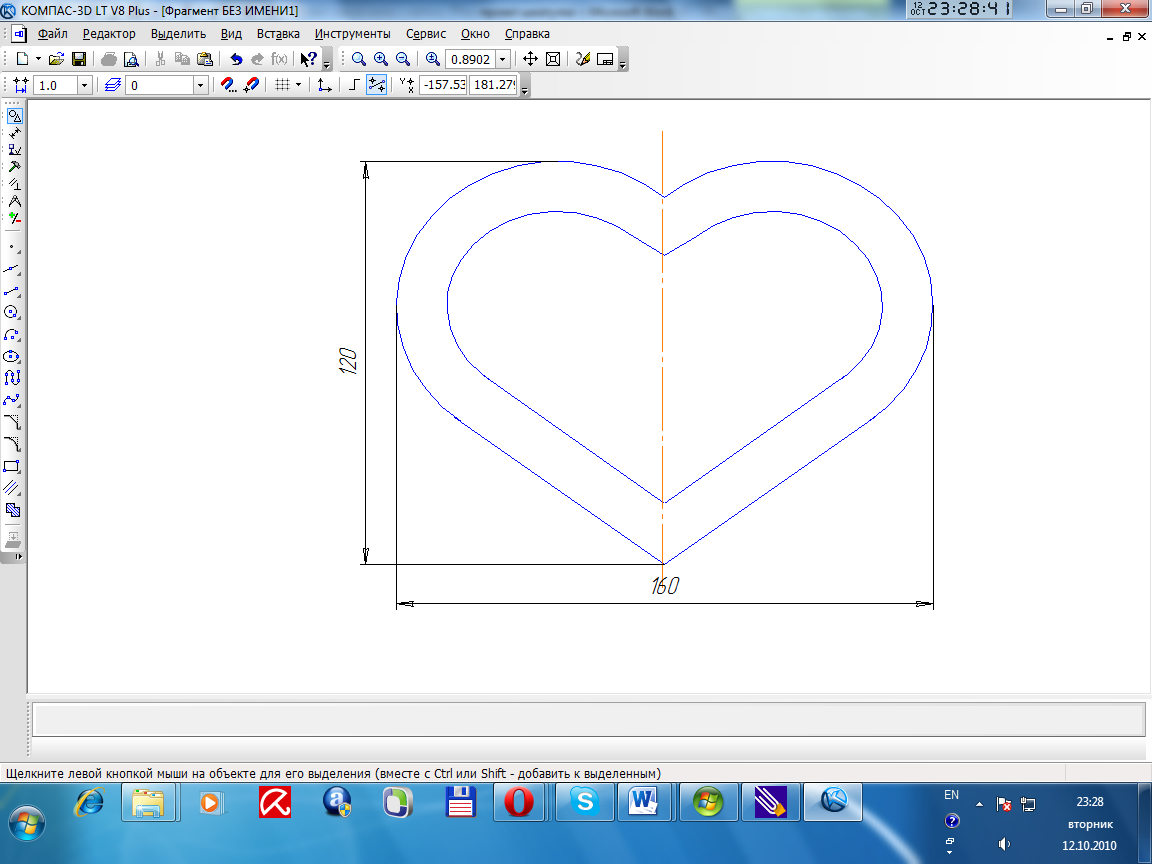
Шкатулка на фото 1 має цікавий оригінальний вигляд, виготовлена з картону, плівки та ниток.

**Висновок щодо технічної пропозиції**

Проаналізувавши моделі-аналоги, створено ескіз оптимальної моделі, яку буду виготовляти.

Даний ескіз проектованого виробу максимально відповідає поставленим вимогам. Виріб має оригінальну форму, практичність, усі елементи гармонійно поєднуються.

Для роботи виготовимо шаблон (масштаб 1:1)



**ІІ. Конструкторський етап**

**Опис зовнішнього виду**

Мій виріб має форму серця. Основа та кришка шкатулки робиться з дерева листяних порід ( вільха). При наявності заготовки товщиною 40-50 мм основа робиться суцільною, в іншому випадку слід склеїти дві заготовки для досягнення відповідної величини. Кришка виготовляється із заготовки шириною 15 мм. Габаритні розміри виробу становлять: 160 мм – довжина, 120 мм – ширина, 60 мм – висота. Для надійності виробу стінки зробимо шириною 15 мм. На кришці виконано декоративну вставку (вишивка хрестиком). Весь виріб покрито прозорим лаком, що надає фактурі глибини, не приховує природного кольору і разом з тим захищає виріб від зовнішніх факторів.

**Технічне обґрунтування проекту**

|  |
| --- |
| 1. Назва об’єкту дизайну – Скринька |
| 1. Функція, призначення – ємність для збереження дрібних речей |
| 1. Габаритні розміри – 160×120×60 мм. |
| 1. Аналіз існуючих аналогів (матеріал, форма, вимоги техніки безпеки і санітарної гігієни, естетика тощо) |
| 1. Вимоги до об’єкту дизайну – оригінальність, зручність, гармонія, міцність до удару. |
| 1. Потенційний користувач – дорослі та діти віком від 12 років |
| 1. Побажання замовника: надійність у використанні, наявність оригінального художнього оформлення |
| 1. Фінансові можливості замовника середні. |

**Вибір матеріалу:**

Для свого виробу я взяв заготовки з дерева листяних порід (береза, вільха, яблуня, груша та інші аналогічні породи). Дані породи найкраще відповідають моєму задуму. Мають гарну фактуру та колір, легко обробляються.

**Вибір інструменту та обладнання**

Для виробу шкатулка мені потрібно такі інструменти та обладнання:

Верстак;

Електролобзик;

Шліфмашинка;

Електродриль;

Пензлики;

Викрутка;

Саморізи;

Клей ПВА

**Специфікація**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назва | матеріал | Габаритні розміри | Кількість | Примітка |
| 1 | Кришка | Деревина | 160×120×15 | 1 |  |
| 2 | Основа | Деревина | 160×120×41 | 1 |  |
| 3 | Дно | Деревина | 160×120×4 | 1 |  |
| 4 | Петлі | Залізо |  | 2 | Готові |
| 5 | Саморізи | Залізо | 0,7×1 | 4 | Готові |

**ІІІ. Технологічний етап**

**Технологічна послідовність виготовлення скриньки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Назва операціі | Эскіз | Обладнання, інструменти |
| 1 | Вибір, підготовка та стругання заготовок | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\Пошаговые слайды изделий\IMG_0458.jpg | Шерхебель,рубанок,фугувально-пиляльний вертат |
| 2 | Розмітить на заготовці деталі скриньки за допомогою шаблону. | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1924.jpg | Верстак,олівець,кут-ник, лінійка, шаблон. |
| 3 | Висвердлити отвір на свердлильному верстаті. | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1925.jpg | свердлильний верстат, набір свердл. |
| 4 | Випиляти електролобзиком заготовку скринь-ки. | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1927.jpg | Верстак,електролоб-зик. |
| 5 | Шліфувати та об-робити бруском бокові частини заготовки та внут-рішню частину на верстаті. | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1929.jpg | Шліфувальний верстат та брусок. Набір напилків. |
| 6 | Розмітити форми кришки та нижньої частини скрині за допомогою шаблонів | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1924.jpg | Верстак,олівець,кут-ник, лінійка, шаблон. |
| 7 | Випиляти кришку та нижню частину за допомогою електролобзика | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1931.jpg | Верстак,електролоб-зик. |
| 8 | Шліфувати та обробити заготовки бруском. | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1932.jpg | Шліфувальний верстат та брусок. Набір напилків. |
| 9 | Обробити кромки заготовок фрезер-ною машинкою | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1966.jpg | Фрезерна машинка |
| 10 | Розмітити еле-менти різьблення на деталях скрині | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2007.jpg | Верстак,олівець,кут-ник, лінійка. |
| 11 | Наколоти та вирізати елемен-ти різьби | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2021.jpg | Різб’ярський набір. |
| 12 | Склеїти деталі виробу**.** | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_1999.jpg | Клей ПВА, вантаж, набір струбцин. |
| 13 | Розмітити , підігнати та навісити петлі. Шліфувати заготовки. | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2000.jpg | Верстак, олівець,кут-ник, лінійка,петлі,ви-крутка, шурупи. Набір стамесок,киянка. |
| 14 | Покрити готовий виріб лаком . | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2023.jpg | Пензлик, алкідний лак, розчинник Уайт-спірит. |
| 15 | Підготувати та вирізати з картону заготовки для декоративної вставки | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2002.jpg | Картон, ножиці, набір шаблонів. |
| 16 | Вирізати та накле-їти на заготовку м’яку основу | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2003.jpg | Клей ПВА,синте-пон,ножиці. |
| 17 | За допомогою праски приклеїти вишиту тканину на підготовлену основу декоративної вставки | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2004.jpg | Клей ПВА,праска, вишита основа. |
| 18 | Склеїти декоративну вставку зі скринькою | D:\Андрей\Резьба вся.  рингтоны\РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ.Фото проектов (пошагово)\Пошаговые фото изделий\Все пошаговые проекты\шкатулка вышивка\IMG_2035.jpg | Клей ПВА. |

**Дотримання технологічної і трудової дисципліни, культури праці**

При виконанні роботи на всіх етапах суворо дотримувався правил техніки безпеки.

Для цього користувався інструкціями з охорони праці.

**Оцінка якості виробу**

* здійснення оцінки якості спроектованого і виготовленого виробу;

порівняння власного виробу з відомими та теоретичними проектами.

**ІV. Заключний етап:**

**Розрахунок матеріальних витрат**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Матеріал | Ціна одиниці вимірювання, грн | Витрата матеріалів | Вартість витрат,  грн. (Вмат) |
| Листяна порода (вільха)  Фанера  Клей ПВА  Лак  Металеві пеплі  Тканина (канва)  Тканина велюр | 210 грн/м3  48 грн/м2  12 грн  40 грн/500мл  1гр. за одну | 0,116 м3  0,020 м2  25г  50 мл  20х20 см  40х40 см | 25  4,8  0,3  4  2  3,50  15гр |
|  |  | Усього | 54,6 |

**Екологічні обгрунтування.**  
Однією з найактуальніших проблем усього всесвіту є забруднення навколишнього середовища. І звичайно, важливо, щоб виготовлені вироби були екологічно чистими.  
Моя скринька виконана з екологічно чистих матеріалів: деревини липи. І є безпечним екологічним виробом.