Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 54 г. Челябинска»

454018 г. Челябинск, ул. Двинская, 7 т. 731-11-30

**Индивидуальный проект**

**«Деревянная шкатулка».**

**Автор проекта:**

Продан Арсений  
обучающийся 8А класса

МБОУ «СОШ №54 г. Челябинска»

**Наставник проекта:**  
Мещеряков Виктор Иванович

учитель технологии

МБОУ «СОШ №54 г. Челябинска»

Челябинск 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение…….........................................................................................................3

Глава I. История шкатулки ………………………………………………...…...4

1.1. Основные требования к шкатулке……….………………………...........…4

1.2. Вариативность шкатулок……………………………………….…………..5

1.3. Материалы и инструменты для изготовления шкатулки………………...5

1.4. Техника безопасности во время работы над шкатулкой…………………6

Глава II. Технологическая карта изготовления изделия……………..………..8

Заключение……………………………………………………………………...11Список литературы………………………………………………………….….12

**Введение**

Почти в каждом доме есть хозяйка, которая шьет, вяжет или вышивает. Множество мотков и клубков ниток разного цвета и материала. Все это нужно куда-то убирать, складывать, чтобы не потерять, и скрыть от посторонних глаз. Можно использовать простые пластмассовые или картонные коробки, но лучше, красивее и приятней, в шкатулках. Хозяйке будет приятно брать шкатулку, изготовленную своими руками. И она хорошо впишется в интерьер. И это может стать хорошим подарком

На уроках технологии мы учимся работать с деревом - конструировать, выпиливать, вырезать, выжигать.

Мне очень понравилось выпиливать дощечки и потом выжигать на них рисунок и я решил сделать шкатулку. Тем самым на практике смогу закрепить полученные на уроках знания и сделать подарок своими руками.

**Актуальность** моего проекта объясняется еще и тем, что:

1. Достаточно большое количество разных мелочей, которые надоело собирать по полкам и по столам можно хранить в красивой коробочке
2. Основное преимущество hand-made (своими руками) - за относительно невеликие средства, можно порадовать себя интересными вещицами, которые будут нести эксклюзивный характер.
3. Шкатулка своими руками – это прекрасный подарок, который можно сделать для своих близких или друзей, не затратив при этом большого количества времени и сил.

**Цель проекта:** изготовление шкатулки, украшение изделия элементами выжигания узора на древесине.

**Задачи:**

1. Изучить историю шкатулки.
2. Рассмотреть вариативность шкатулок.
3. Ознакомиться с технологией изготовления шкатулки из дерева.
4. Выучить правила безопасности во время работы с инструментом.
5. Изготовить шкатулку из дерева.

**Объект:** деревянная шкатулка.

**Предмет:** простой способ изготовления деревянной шкатулки.

Глава I. История шкатулки

Древнерусское – **шкатулка** (небольшой сундук). Латинское – scatula. Слово «*шкатулка*» появилось и получило широкое распространение в русском языке в конце XVI в. По своему происхождению это слово является общеславянским и с подобными значениями (коробочка, ларец, ящичек и т.п.) встречается во многих славянских языках. Некоторые исследователи предполагают, что слово «*шкатулка*» происходит от латинского scatula, что значит «коробка».

Шкатулки пришли к нам из глубины столетий, с загадочных стран Востока. С тех самых пор их конструкция не слишком изменилась, но в создании стали использоваться новейшие материалы и современные механизмы, усовершенствовались производственные схемы. Однако из каких бы материалов не были бы созданы шкатулки, каждая из них обладает собственной маленькой тайной.

Предполагают, что самые первые шкатулки были созданы для хранения украшений. Еще два тысячелетия назад талантливые мастера из Японии и Китая изготавливали уникальные футляры для хранения ценных вещей. Они были различных форм и размеров, украшались соком лакового дерева.

Мастера стремились опередить друг друга по уровню мастерства изготовления, поэтому на свет появлялись все новые методы обработки: декорирование тканью или кожей, инкрустация драгоценными камнями, украшение слоновой костью. Такие шкатулки были настоящим шедевром, она сами по себе представляли ценность, в особенности, если в их украшении использовались драгоценные и полудрагоценные камни или же благородные металлы.

Русские мастера и умельцы создавали очень хитрые по своей конструкции коробочки, такие шкатулки можно было открыть только при нажатии на секретную кнопочку. Русский народ всегда любил загадки и тайны, поэтому секретные коробочки стали пользоваться большим успехом, а шкатулка стала красивейшим и тайным хранилищем для драгоценностей.

Основные требования к шкатулке

К готовой шкатулке предъявляются определенные требования. Основными из них являются **эксплуатационные и эстетические.**

**Эксплуатационные** требования к шкатулке должны обеспечивать безопасность применения изделия в быту.

**Эстетические** требования состоят в том, что изделие должно быть красивым и безопасным , экологически чистым.

Вариативность шкатулок

На занятиях мы рассматривали несколько вариантов изделий различных форм и размеров. Для своего проекта я взял за основу модель №1.,потому что у этой шкатулки подходящие размеры и такая форма позволяет научиться изготавливать изделия данного типа и не занимает много места в шкафу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| деревянная шкатулка 1**1** | деревянная шкатулка 2**2** | деревянная шкатулка 3**3** |

## Материалы и инструменты для изготовления шкатулки

**Сосна** является одним лучшим материалов для выжигания самых разных изделий.

Древесина сосны очень распространена в нашем регионе и стоит относительно недорого.

**Выбор оборудования, инструментов и приспособлений.**

1. Ножовка.
2. Стусло.
3. Карандаш.
4. Линейка.
5. Выжигатель.
6. Циркуль.
7. Угольник.
8. Наждачная бумага.
9. Клей ПВА
10. Лак НЦ-228.

Техника безопасности во время работы над шкатулкой

**Техника безопасности при работе с острыми режущими инструментами** должна выполняться очень четко и обязательно. Не стоит думать, что травмы-порезы случайность: они неизбежны всякий раз при нарушении правил техники безопасности.

**Порезы** - дело неприятное, а если они достаточно сильные, то человек несколько дней не может работать и после выздоровления опасается резать, долго не приспосабливается. Конечно, тут уж нечего и думать о свободной и красивой резьбе, пластике движений и творчестве! Наши же правила, при их выполнении, исключают травмы.

Нельзя работать в сильном волнении или утомлении, когда притупляется внимание и трудно сосредоточиться.

Рабочее место всегда необходимо содержать в порядке. На поверхности стола не должно быть лишних предметов, ее следует своевременно очищать от стружки, которую рекомендуется сметать только щеткой. Неиспользуемый инструмент не должен мешать работе. Его нужно всегда класть в определенное место. При неловком движении или толчке инструмент не должен падать, но также опасно держать его в туго закрепленном виде, когда для его освобождения необходимо прикладывать усилие.

Инструмент всегда нужно поддерживать в хорошем рабочем состоянии. При выжигании в результате обугливания образуется едкий дым, поэтому не следует слишком наклоняться над работой. По возможности надо сидеть прямо.

Помещение, в котором происходит выжигание, необходимо чаще проветривать. Плоское выжигание характерно тем, что изображение и фон находятся на одном уровне, а выразительность рисунка достигается разнообразием контурных линий и затенений в виде штриха, точек и т. п. Приемы выполнения этого вида выжигания напоминают собой контурную резьбу, где чистота и лаконичность линии решают успех дела.

Двигая штифт медленнее или быстрее, получают различные по ширине и глубине линии. Меняя регулировку накала штифта и придавая штифту различный наклон, можно добиться глубокого насыщения линий и едва заметных штрихов. При этом сила окраски линии меняется от темно-коричневого цвета до светлых желтовато-коричневых тонов.

Нельзя продвигать штифт с особым усилием или неуверенно замедлять его ход по рисунку. Если края выжженных канавок обуглились, то видимо, движение штифта было слишком медленное или штифт перегрет. В этом случае надо уменьшить напряжение тока или уменьшить подачу воздуха. Охладить наконечник штифта также можно, соприкоснув его с поверхностью мраморной плитки или подержать некоторое время в вертикальном положении.

Вообще раскалять штифты не следует, так как наконечник может помяться. Нужно помнить, что испорченную линию или ошибочно нанесенный штрих исправить или убрать невозможно, поэтому проявляя смелость в работе, нельзя забывать и об осторожности. Лучше несколько не дожечь линию, чем пережечь.

Недожженные линии, а также штрихи для доделки нельзя откладывать на конец работы, так они могут завуалироваться и останутся незамеченными. Кроме того, нагар раннего обжига затвердевает и затрудняет доделку.

Необходимо всегда иметь под рукой бинт, йод, нашатырный спирт, перекись водорода и бактерицидный лейкопластырь.

Глава II. Технологическая карта изготовления изделия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Вид работ** | **Изображение** | **Инструменты, приспособления** |
| 1 | Выбор материала. |  | Интернет, литература. |
| 2 | Разметка деталей. | деревянная шкатулка 4 | Уголок, линейка, карандаш. |
| 3 | Выпиливание заготовок. | деревянная шкатулка 5 | Ножовка по металлу. |
| 4 | Подгонка заготовок. | деревянная шкатулка 6 | Напильник. |
| 5 | Шлифование заготовок. |  | Наждачная бумага. |
| 6 | Выбор рисунка. | деревянная шкатулка 7 | Интернет, литература. |
| 7 | Разметка рисунка | деревянная шкатулка 8 | Линейка, карандаш, копирка. |
| 8 | Выжигание рисунка. | деревянная шкатулка 9 | Выжигатель. |
| 9 | Склеивание шкатулки. | деревянная шкатулка 10 | Клей ПВА, кисточка. |
| 10 | Шлифование изделия. | деревянная шкатулка 11 | Наждачная бумага. |
| 11 | Лакирование. | деревянная шкатулка 13 | Лак НЦ-228, кисточка. |
| 12 | Отделка шкатулки внутри | деревянная шкатулка 13 | Клей ПВА, бархатная бумага. |

**Для изготовления шкатулки мы выбрали сосну.** Выбрав материал, приступили к разметке деталей шкатулки. Размеры шкатулки : длина – 210мм, ширина – 160 мм, высота –90 мм, толщина стенки – 15 мм.

Закрепив заготовку в тисках, приступить к выпиливанию заготовок изделия с помощью ножовки. С соблюдением всех правил техники безопасности.

С помощью угольника подогнать все углы заготовок. Края изделия с одной стороны срезать под углом в 45 град. для дальнейшей сборки изделия.

Произвести шлифование всех поверхностей заготовок изделия с помощью наждачной бумаги.

С помощью линейки и угольника окончательно проверить размеры изготавливаемого изделия.

Выбрать рисунок для выжигания.

С помощью линейки , угольника, карандаша, циркуля сделать разметку рисунка.

Соблюдая правила техники безопасности выжечь нанесенный рисунок на заготовке изделия с помощью выжигателя.

Склеить шкатулку клеем ПВА. Закрепить детали с помощью струбцины и оставить до полного высыхания клея.

Зачистить края склеивания изделия и все поверхности шкатулки.

Покрыть лаком НЦ-228 наружные поверхности шкатулки в хорошо проветриваемом помещении с соблюдением правил техники безопасности при работе с лаком, и оставить до полного высыхания.

Произвести внутреннюю отделку шкатулки с помощью бархатной бумаги и клея ПВА.

### Экономическое обоснование шкатулки из дерева

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество** | **Цена(рубли)** |
| 1. Доска сосны | 150х80х15 мм | 90 |
| 2. Клей ПВА | 100 гр. | 20 |
| 3. Лак НЦ-228 | 200 мл | 15 |
| 4. Наждачная бумага | 150х200 мм | 15 |
| 5.Бархатная бумага | 3 листа | 30 |
| 6.Шарниры для крышки шкатулки | 4 шт. | 24 |
| 7.Декоративные ручки | 2 шт. | 30 |
| **ИТОГО** |  | **224** |

### Заключение

Изготавливая шкатулку, мы узнали много нового о древесине, методах ее обработки. Мы получили новые знания о инструментах и приспособлениях применяемых при работе с древесиной, о технике выполнения выжигания по дереву и многое другое. Научились правильно пользоваться выжигателем.

И самое главное, мы поняли, что как бы строго мы не придерживались схем и описаний – изделие всегда получается чуточку другим. Это потому что оно изготовлено нашими руками. И нет предела творческой фантазии.

Это очень замечательное изделие. В шкатулке можно хранить множество мелочей, так же это очень хороший подарок который впишется в любой интерьер и придется по вкусу каждому человеку. Самый лучший подарок для друзей и близких- это подарок сделанный собственными руками.

В ходе выполнения работ я научился изготавливать шкатулку и выжигать узоры на древесине, и теперь могу применять это на практике. Изготовил шкатулку для хранения мелочей и подарил маме на День Матери.

### Список литературы

1. «Мастерим из древесины»/ Э.В. Рихвик, М. Просвещение, 1998.
2. «Работы по дереву», В.И. Рыженко, Москва, 2000 год.