

* Творческий проект

«Полка для обуви»

Выполнил Жбанов Алексей

9 класс

Руководитель учитель технологии Винтилов
П. И.

МОУ гимназия №1

г.о. ШУЯ

2018

* Цель проекта:

Выполнить изделие «Полка для обуви»

ЗАДАЧИ:

- Осуществление художественного моделирования «Полки для обуви»
- ✓ Развитие знания и умения по разделам: «Разметка», «Пиление», «Способы соединения деталей»

* Исследование и анализ



Рис. 1 Полка из ПВХ труб



Рис. 3 Полка из стекла



Рис. 2 Полка из труб



Рис.4 Полка из ящиков

* Дизайн-спецификация

Название изделия	Полка для обуви
Функциональное назначение	Хранение обуви
Пользователь	Все члены семьи
Единичное или массовое производство	Единичное
Требования к материалам	Экологичность, доступность, дешевизна
Метод изготовления	Деревообработка, соединение деталей из древесины различными способами
Внешний вид, стиль	Стильная с декоративной отделкой
Требования с точки зрения безопасности использования	Безопасная в использовании
Экологические требования	Не вызывает аллергии, экологически безопасна

* Первоначальные идеи



Рис.7 Полка открытая

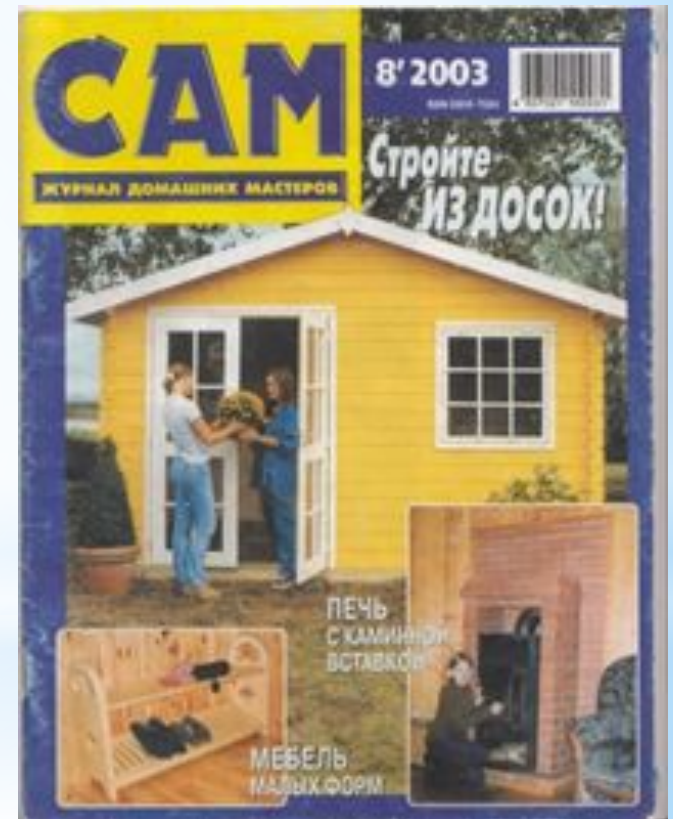


Рис. 6 Полка
закрывающаяся



Рис. 9 Полка настенная

* Выбор конструкции полки



* Конструкторская основа

Признаки	Альтернативные варианты
Материал корпуса	ДСП, древесина, фанера
Способ соединения	Мебельный болт, клеевое соединение
Отделка изделия	Покрытие лаком

Наименование деталей	Материал	Размеры (мм)	Количество деталей
Боковины	Клееная доска	320x600x60	2
Продольные рейки полок	Брусok сосновый	35x35x700	4
Планки набора полок	Рейка сосновая	45x250x15	18

Разработка технической последовательности изготовления «Полки для обуви»

Я разработал план последовательных действий:

- 1) подобрать материал
- 2) выбрать инструменты, которые необходимы при работе
- 3) определить количество расходных материалов
- 4) разработать технологические карты
- 5) изготовить изделие

* Сравнительный анализ пород древесины

№ п/п	Породы древесины	Текстура	Физические и механические свойства	Экономичность	Обработка
1	Липа		Мягкая, легкая, при высыхание дает значительную усушку, коробится и трескается в незначительной степени, отличный материал для резьбы.	Недорогая	Хорошо обрабатывается ручным инструментом, пропитывается, склеивается
2	Осина		Мягкая, малосучковатая, легкая, прочная в водной среде, мало коробится, устойчива к растрескиванию	Недорогая	Хорошо обрабатывается, пропитывается, склеивается
3	Берёза		Умеренно твердая, плотная, неустойчива к загниванию, коробится, в тепле выделяется смола.	Недорогая	Хорошо обрабатывается, полируется
4	Сосна		Мягкая, достаточно прочная, лёгкая, мало коробится	Недорогая	Хорошо обрабатывается
5	Бук		Твердая, прочная, подвержена загниванию, хорошо гнется	Ценная, дорогая	Хорошо обрабатывается, пропитывается
6	Дуб		Твердая, прочная, долговечная, устойчивая к гниению, красивая структура, хорошо гнется	Ценная, дорогая	Хорошо обрабатывается, полируется

* Инструменты

№ п/п	Инструменты	Назначения
Разметочные		
1	Карандаш	Проведение линий
2	Линейка, рулетка	Разметка отрезков
3	Циркуль	Разметка окружностей
4	Лекало	Разметка криволинейных линий
5	Угольник столярный	Разметка и контроль прямого угла
Обрабатывающие		
1	Столярная ножовка	Пиление древесины
2	Рубанок	Строгание древесины
3	Лучковая пила	Выпиливание по криволинейной форме
4	Стамеска	Долбление древесины
5	Киянка	Работа со стамеской
6	Шило	Накалывать центры
7	Кисти	Нанесения клея и лака на поверхность
Приспособления		
1	Верстак столярный	Столярные и отделочные работы
2	Сверлильный станок	Сверление отверстий
3	Электролобзик	Выпиливание криволинейного наружного контура
4	Электрофрезер	Обработка наружного контура деталей для сглаживания кромок
5	Вайма	Склеивания досок в щит

* Чертежи деталей полки для обивки

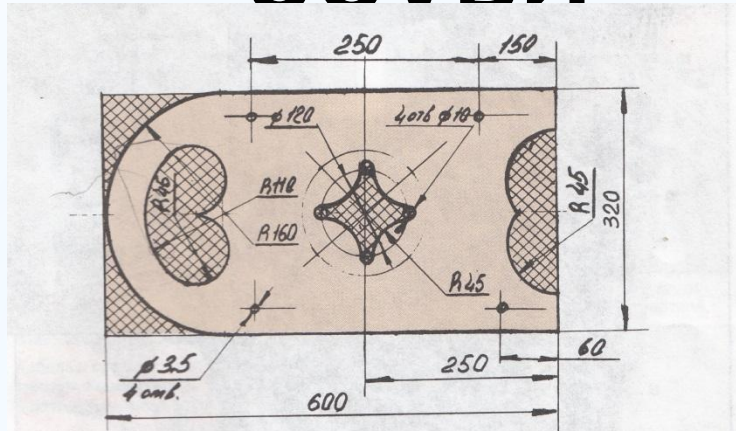


Рис. 1. Эскиз боковины.

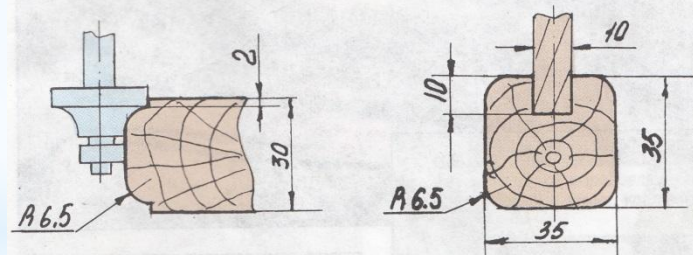
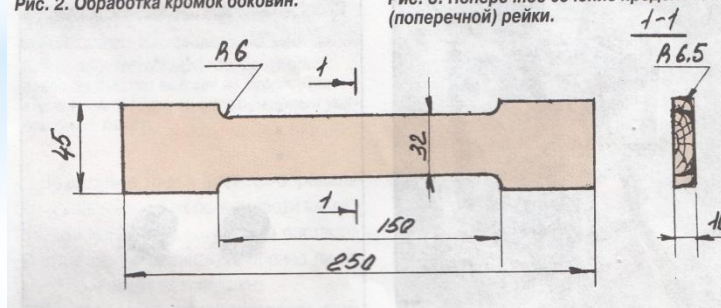


Рис. 2. Обработка кромок боковин.

Рис. 3. Поперечное сечение продольной (поперечной) рейки.

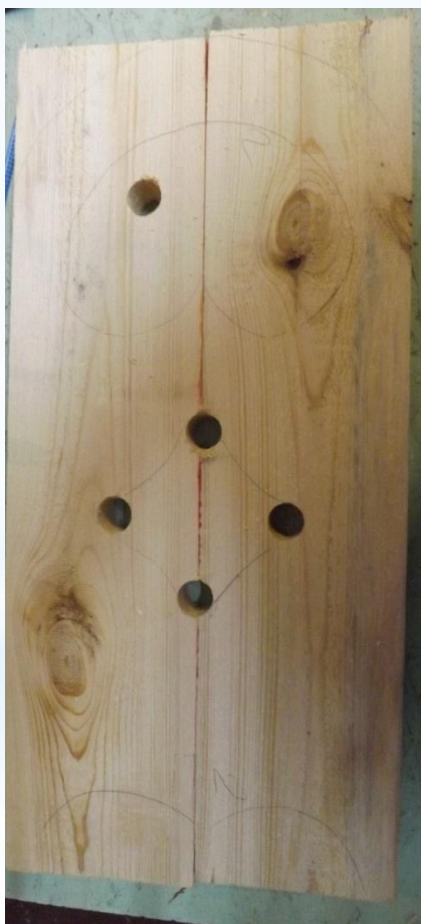


Технология изготовления

Склеить щиты для боковин



* Разметить и изготовить боковины



* Подобрать заготовки и изготовить продольные рейки



*** Отстрогать, разметить и
изготовить планки набора полок**



*** Собрать изделие и
покрыть лаком**



* Экономические расчеты

№	Необходимые материалы (наименования)	Единицы измерения	Цена (за ед. измерения)	Израсходовано (кол-во)	Стоимость материалов (руб.)
1	Древесина	М ³	4500	0,06	170
2	Краска ПФ	гр	170	250	25,5
5	Затраты на электроэнергию	кВт*ч	3,62	34,67	97,78
6	ИТОГО:				293,28

Цена в магазинах 1500-2000 рублей

* Экологическое

заключение

Изделие изготовлено из материалов, которые легко утилизируются. Дерево может быть переработано в сырьё для изготовления ДВП, ДСП или быстро перегниёт. Металлические детали можно использовать вторично или сдать на переплаву. Таким образом, изделия можно считать экологическим чистым с точки зрения утилизации (исключения составляют лакокрасочные материалы).



** Приобретая товар
данной фирмы вы
можете не переживать
о том, что ваш товар
безвкусен или
неоригинален. Изделия
изготовлены из
экологических чистых
материалов. Наши
товары неповторимы и
красивы.*



* Самооценка



На изготовление изделия потребовалось не очень много материала , но качественного , без пороков древесины . Изделие изготовлено из экологически чистого материала .

Изделие получилось очень красивым , эстетичным , удобным при использовании.

Всё что я задумал мне удалось выполнить!



*** СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**