



Дизайн папка *Объект труда «Ширма»*

Выполнили: ученики 10А класса
Руководитель проекта :учитель высшей категории
Вашурин Николай Михайлович МОУ СОШ №62 г. Казань





Осознание основной проблемной области

- В процессе изготовления ширмы оказались достаточными знания, полученные в процессе изучения технологии обработки древесины. Все основные операции по обработке и художественной отделке древесины нам уже знакомы. С некоторыми из них можно познакомится в процессе предстоящей работы*



Обоснование конкретной потребности

- Для выбора ширмы как объекта изготовления, необходимо рассмотреть интерьер комнаты или ресторана, дачи или салона красоты, все зависит от фантазии.
- На фотографиях представлены ширмы из дерева и ткани. Они показывают, что используя деревянный каркас ширмы, можно в зависимости от рисунка, получить ширмы разных интерьеров.
- Мы выбираем деревянную ширму.
- *-Классическая ширма из дерева-это предмет интерьера и мобильная перегородка в квартире, в салоне, на даче. Главное, она качественная, практичная и недорогая.*
- *-Декоративная 3-х секционная ширма из массива дерева, прежде всего, практичная наряду с высоким качеством использования.*
- *-Конструкция ширмы оптимальная и представляет собой складной каркас из деревянных секций, скрепленных декоративными петлями.*
- *Ширма оснащена поворотными мебельными колесиками.*

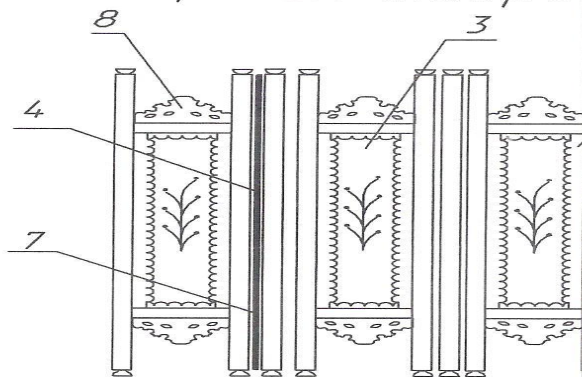
Фотоархив ширм.

- На фотографиях представлены ширмы из дерева и ткани. Их задача- показать, что используя стандартный деревянный каркас ширмы, можно в зависимости от ткани получить ширмы для совершенно разных интерьеров, в зависимости от фантазии.

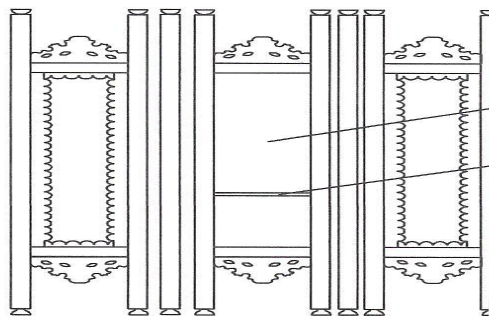
Фотоархив ширм



Лицевая сторона



Внутренняя сторона



Выбор материала для изготовления ширмы ■

- Исследуя различные материалы, применяемые в производстве ширм, мы нашли, на наш взгляд, оптимальное соотношение между стоимостью материала, сложностью обработки этого материала и функциональными возможностями в результате эксплуатации (прочность, долговечность, вес).
- Из возможных материалов (металл, древесина, пластмасса) наиболее приемлемой оказалась древесина, так как, стоимость ее невелика, она легко обрабатывается, хорошо поддается художественной отделке. Металл не пригоден из-за тяжести и трудной обрабатываемости, хотя долговечнее.
- Для изготовления из пластмассы необходимо специальное оборудование, не надежно. Гораздо лучше использовать готовые полуфабрикаты: бруски, доски, фанеру. Для изготовления деталей можно использовать различные полуфабрикаты. Для каркаса ширмы-бруски, для рамок- фанеру.
- Для соединения деревянных секций применим декоративные петли. Чтобы не поцарапать пол, облегчить раскладывание ширму оснащаем шариковыми мебельными колесами. Припуск на обработку задаем минимальный, так как полуфабрикаты надо расходовать экономно.

Обоснование выбора ширмы

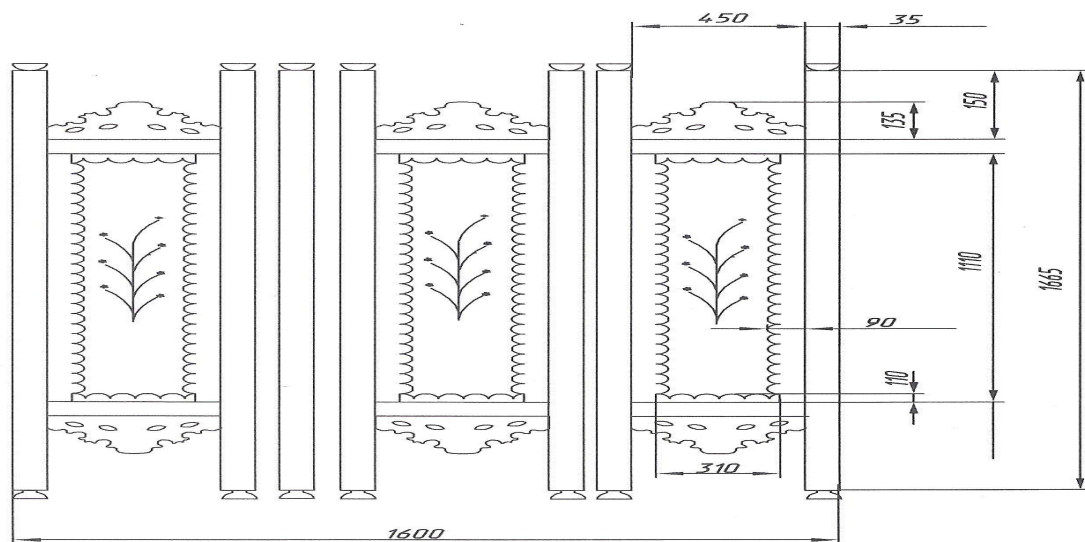
- Главное в этом проекте то, что изделие можно сделать самостоятельно. Ширмы используются спросом, их можно использовать в детской комнате, в домах престарелых, на даче.
- В процессе изготовления этой ширмы используются приобретенные знания, умения и навыки в области математики, физики, химии и технологии. Изготовление ширмы способствует закреплению ранее изученного материала, таких тем как “Разметка”, “Сверление”, “Точение”, “Ремонт мебели в быту”, “Сборка”, “Отделка поверхности”.
- Оборудование, используемое в этом проекте не опасно. В процессе выполнения можно ознакомиться с технологией оформления интерьера, приобрести навыки по ремонту мебели. Изготовив ширму, можно внести личный вклад в оформление квартиры, детской комнаты, сделать приятный подарок близким.

Экономический расчет

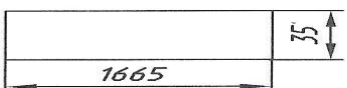

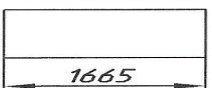
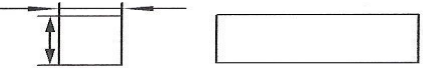
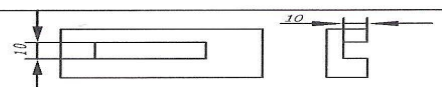
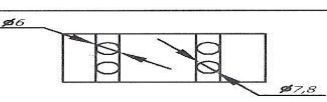
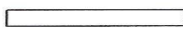
- Для изготовления ширмы потребуется 15 метров деревянного бруска. Цена одного погонного метра бруска-20 рублей.
- Стоимость бруска равна:
- $C=15*20=300$ рублей.
- Для изготовления трех стенок потребуется фанера. Стоимость фанеры можно вычислить следующим образом:
- $S=a*b*3=(750*500*3)=1.125$ кв.м.
- Цена 1 кв.метра фанеры 100 рублей.
- $C=1.125*100=112$ рублей 50 коп
- Для сборки ширмы потребуется 44 самореза.Вес одного самореза 2 грамма(0,002 кг). Цена 1 кг самореза -50 рублей стоимость саморезов равна:
- $C=0,002*44*50=44$ рубля
- Для покрытия изделия израсходовано 1 кг лака. Цена 1 кг-100 рублей.
- Стоимость лака равна
- $C=1*100=100$ рублей
- Для ножек готовые ролики стоимостью 10 рублей.
- Петли-120 рублей,зеркало-220 рублей.
- Общие затраты
- $C=300+112,5+44+100+10+120+220=906,5$ рублей
- Исследование показало, цена ширмы равна 906,5 рублей.Цена готовых изделий в магазинах от 5до 70 тысяч рублей

Чертеж ширмы

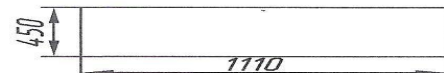
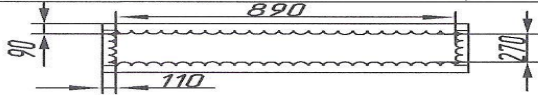
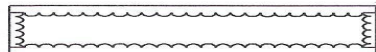
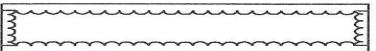

10. Чертеж ширмы.








Процесс изготовления стойки

Технологический процесс изготовления стойки			Лист	Листов 1
№ опер.	Наименование операции	Эскиз	Инструмент, оборудование	
1	Выбор заготовки			
2	Разметить		Угольник, столярный карандаш, линейка	
3	Отрезать		Ножовка	
4	Строгать		Рубанок, строгально-фрезальный станок	
5	Фрезеровать паз		Фреза по дереву $\varnothing 10$	
6	Сверлить		Сверла, сверлильный станок	
7	Очистить поверхность		Шлифовальная шкурка, шлифмашинка	
8	Контроль			

Процесс изготовления рамки

Технологический процесс изготовления рамки			Лист	Листов 1
№ опер.	Наименование операции	Эскиз	Инструмент, оборудование	
1	Выбор заготовки			
2	Разметить рамку		Угольник, циркуль линейка	
3	Выпилить по разметке		Электролобзик	
4	Очистить поверхность		Шлифшкурка, шлифмашинка	
5	Отделка поверхности		Лак, кисть	
6	Контроль			

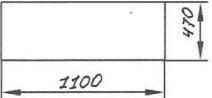
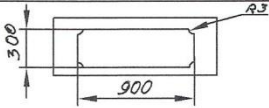
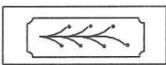
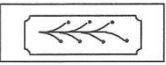
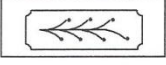
Изготовление верхней стенки

Технологический процесс изготовления верхней стенки			Лист	Листов 1
№ опер.	Наименование операции	Эскиз	Инструмент, оборудование	
1	Выбор заготовки			
2	Разметить по шаблону		Шаблон, карандаш линейка	
3	Выпилить по разметке		Лобзик	
4	Очистить поверхность		Шлифовальная шкурка	
5	Отделка поверхности		Лак, кисть	
6	Контроль		Эталон	

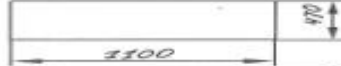




Технологический процесс изготовления накладной стенки

Лист

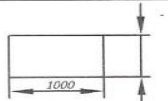
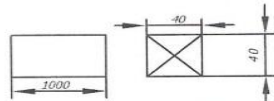
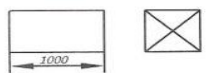
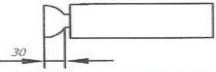

Листов 1

№ опер.	Наименование операции	Эскиз	Инструмент, оборудование
1	Выбор заготовки		
2	Разметить рамку		Линейка, циркуль карандаш
3	Нанести рисунок		Шаблон
4	Разукрасить		Краски, кисть
5	Отделка поверхности		Лак, кисть
6	Контроль		

Процесс изготовления накладной стенки

Технологический процесс изготовления накладной стенки			Лист	Листов 1
№ опер.	Наименование операции	Эскиз	Инструмент, оборудование	
1	Выбор заготовки			
2	Разметить рамку		Линейка, циркуль карандаш	
3	Нанести рисунок		Шаблон	
4	Разукрасить		Краски, кисть	
5	Отделка поверхности		Лак, кисть	
6	Контроль			

Технологический процесс изготовления добышки

		Лист Листов 1	
№ опер.	Наименование операции	Эскиз	Инструмент, оборудование
1	Выбор заготовки		
2	Разметить		Линейка, карандаш
3	Строгать		Рубанок
4	Точить		Токарный станок по дереву
5	Отделка поверхности		Лак, кисть
6	Контроль		

Спасибо за внимание!

