



# *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.*

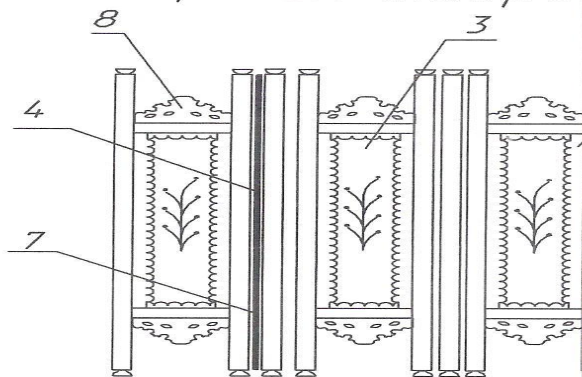
# *Фотоархив ширм.*

- 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.

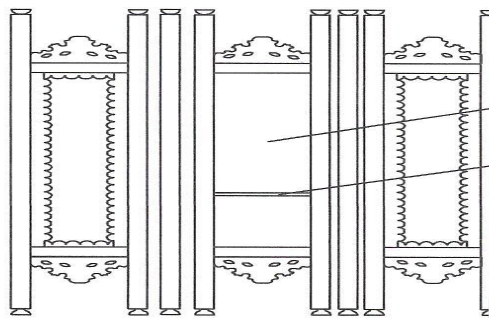
# *Фотоархив ширм*



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.

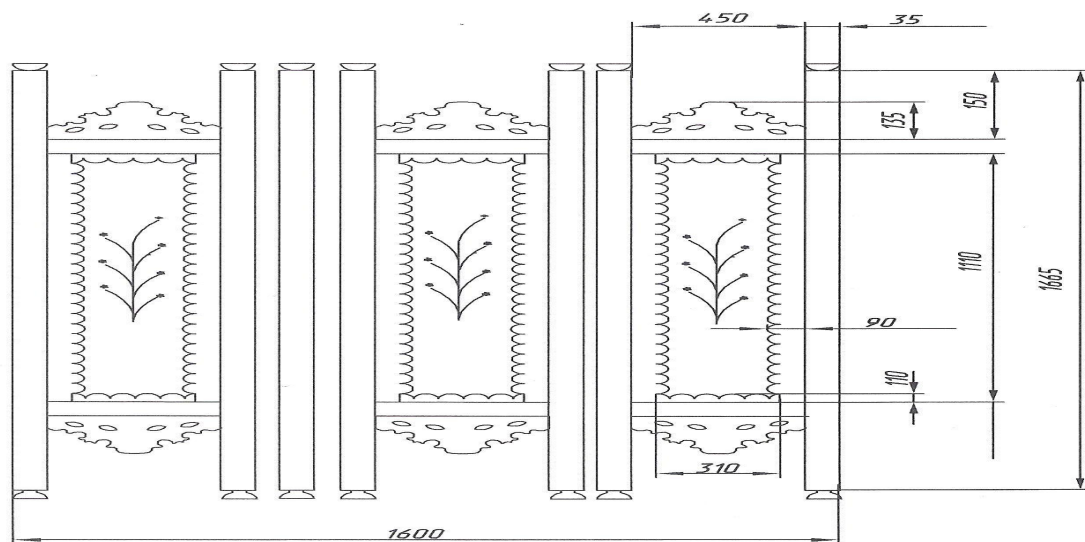


# Экономический расчет

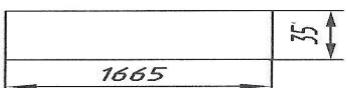

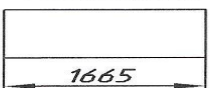
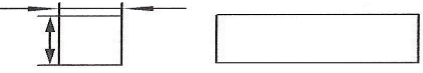
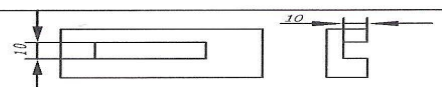
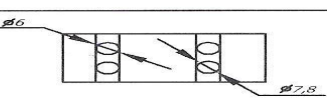
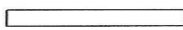
- Для изготовления ширмы потребуется 15 метров деревянного бруска. Цена одного погонного метра бруска-20 рублей.
- Стоимость бруска равна:
- $C=15*20=300$  рублей.
- Для изготовления трех стенок потребуется фанера. Стоимость фанеры можно вычислить следующим образом:
- $S=a*b*3=(750*500*3)=1.125$  кв.м.
- 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

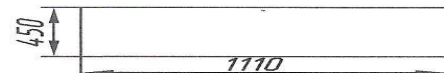
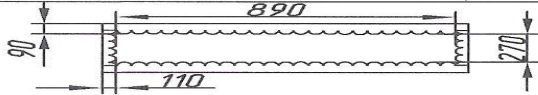
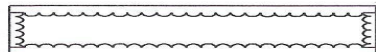
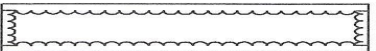

10. Чертеж ширмы.








# 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-фрезевальный 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              |  |                            |          |
|  |                       |  |                            |          |
|  |                       |  |                            |          |
|  |                       |  |                            |          |

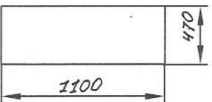
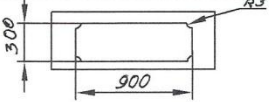

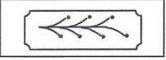

# Изготовление верхней стенки

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

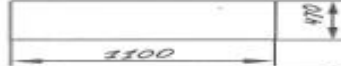




## Технологический процесс изготовления накладной стенки

Лист

Листов 1

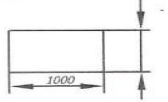
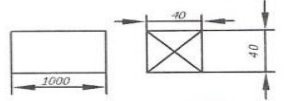
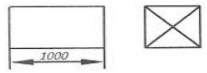


| № опер. | Наименование операции | Эскиз  | Инструмент, оборудование     |
|---------|-----------------------|--|------------------------------|
| 1       | Выбор заготовки       |  |                              |
| 2       | Разметить рамку       |  | Линейка, циркуль<br>карандаш |
| 3       | Нанести 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!

