

на тему:  
Изготовление раскладного стульчика

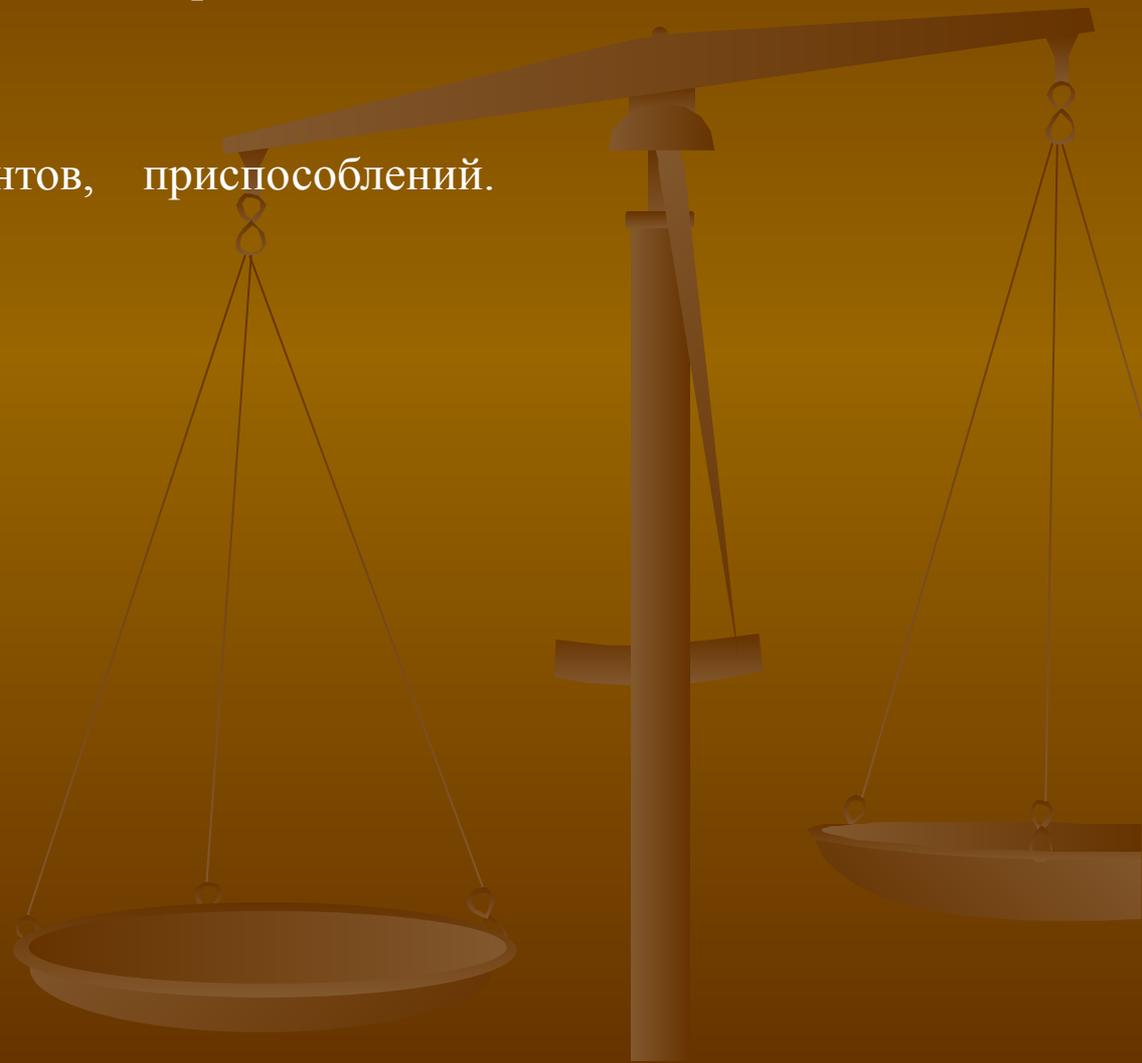


Выполнил: ученик 8 «В» класса Горбунёв Алексей  
Учитель технологии: Мазуров А.В.

Лицей №6 , Курск 2019г.

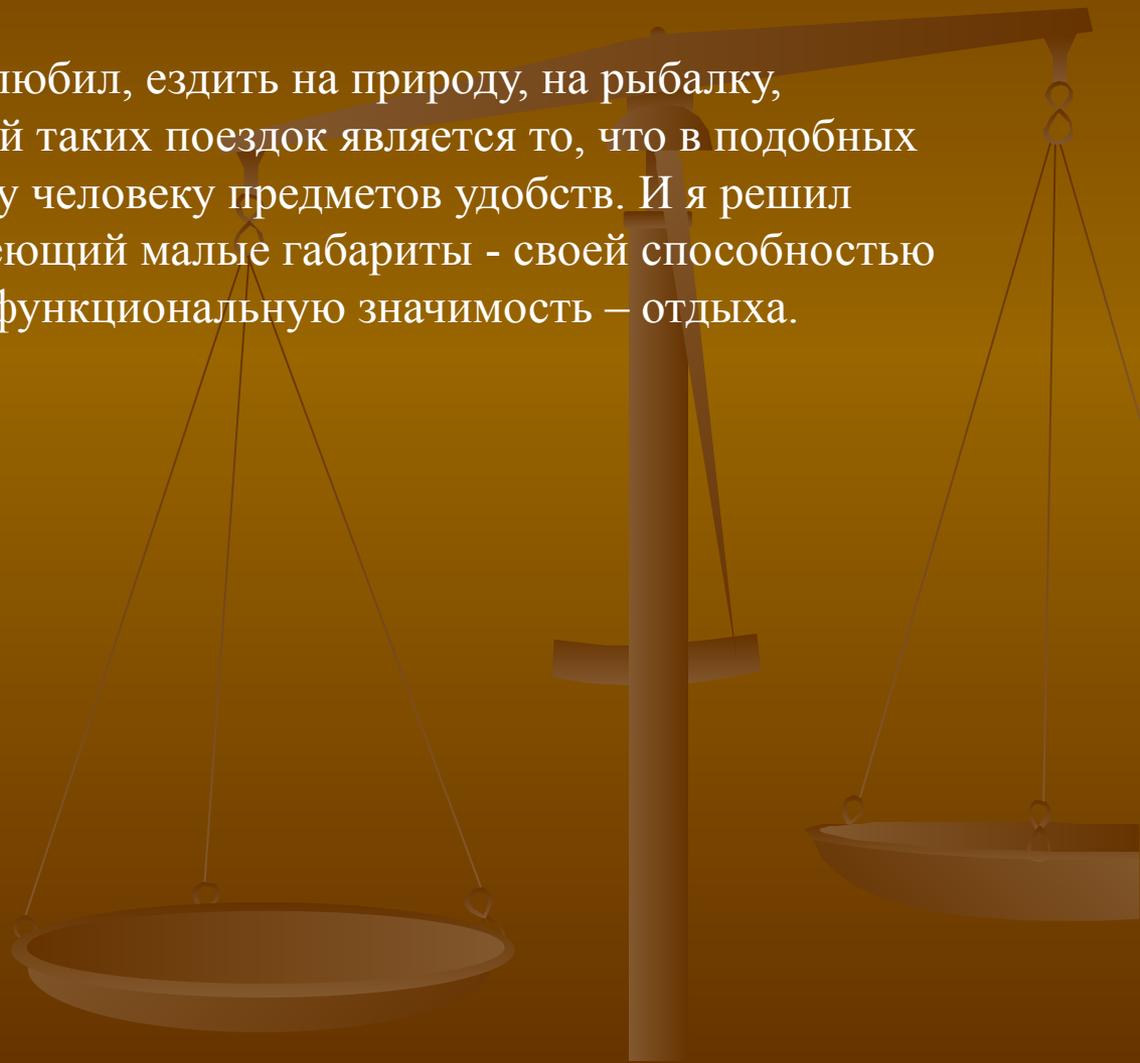
## Оглавление:

- Обоснование проблемы.
- Исследование, выявление традиций, история.
- Выбор варианта.
- Выбор материала.
- Выбор оборудования, инструментов, приспособлений.
- Техника безопасности.
- Технический рисунок.
- Технологическая карта.
- Экономический расчет.
- Самооценка.



## Обоснование выбора проекта

Нет человека который бы не любил, ездить на природу, на рыбалку, устраивать пикники. Проблемой таких поездок является то, что в подобных местах нет привычных каждому человеку предметов удобств. И я решил разработать складной стул, имеющий малые габариты - своей способностью складываться; несущий в себе функциональную значимость – отдыха.



## Исследование, выявление традиций

История возникновения стульев восходит к древним временам. Еще древние люди осознали полезность и необходимость такой вещи, на которую можно было бы присесть и отдохнуть. Стулья первобытного человека представляли собой плоский камень с неровными краями. Впоследствии люди начали усовершенствовать стул, добавляли к нему какие-то детали. Постепенно он начал принимать, пусть и отдаленно, современный вид.

В более поздние времена стулья, украшенные драгоценными камнями и сделанные из дорогих материалов стали предметом роскоши. Царские стулья (троны) выдалбливались из громадной глыбы мрамора, инкрустировались бриллиантами и другими драгоценными камнями, и отделывались золотом.

Охотники и рыбаки тоже используют стулья, причем их роль могут выполнять самые разнообразные предметы: коробки, ровные камни, бревна и т.д.

В любом доме тоже имеются стулья. Конструкции их в разные времена были разными и соответствовали различным представлениям людей о красоте и удобстве. Это были стулья из различных сортов дерева, начиная от дешевой сосны и кончая крайне дорогим красным деревом. Также есть еще несколько популярных модификаций стула - кресла, кресла-качалки, диваны, пуфики. И хотя выглядят они разно, назначение их абсолютно одинаково.

В обычном деревянном стуле наиболее часто используются конструкции с четырьмя ножками, но можно встретить экземпляры, у которых только три ножки.

## Выбор материала изготовления и вида конструкции

Посетив несколько сайтов, для подбора и нахождения рисунков стульев, я отобрал несколько изделий.

- 1). Деревянный складной стул. (Рис. 1);
- 2). Складной стульчик и труб ПВХ. (Рис. 2);
- 3). Складной стульчик из металла. (Рис. 3).



Рассмотрев несколько вариантов изделия, я решил остановиться на образце №2 немного изменив его конструкцию, это изделие наиболее удачно подходит к моим требованиям. Оно не громоздко, хорошо смотрится, просто в изготовлении я думаю что, больших сложностей в изготовлении этого варианта у меня не вызовет. Изделию можно придать красивый и приятный вид. Форма этого изделия, мне кажется, оригинальной и интересной. В мебельном магазине таких не встретишь.



## Для изготовления стула необходимо

Брус размером 450\*40\*20 мм (4шт)

Рейка размером 300\*10\*10 мм (2шт)

Брус размером 300\*40\*20 мм (2шт)

Брус размером 260\*40\*20 мм (2шт)

Саморезы 20 шт-45мм

Болты 50\*6мм (2шт)

Гайки М6 (2шт)



## Инструменты и приспособления

### - Столярные инструменты:

- рубанок
- ножовка
- свёрла
- линейка, угольник
- молоток
- напильник

### Оборудование:

- Сверлильный станок
- Шаблоны
- Чертежи
- Технологические карты

### Отделка:

- наждачная бумага
- лак

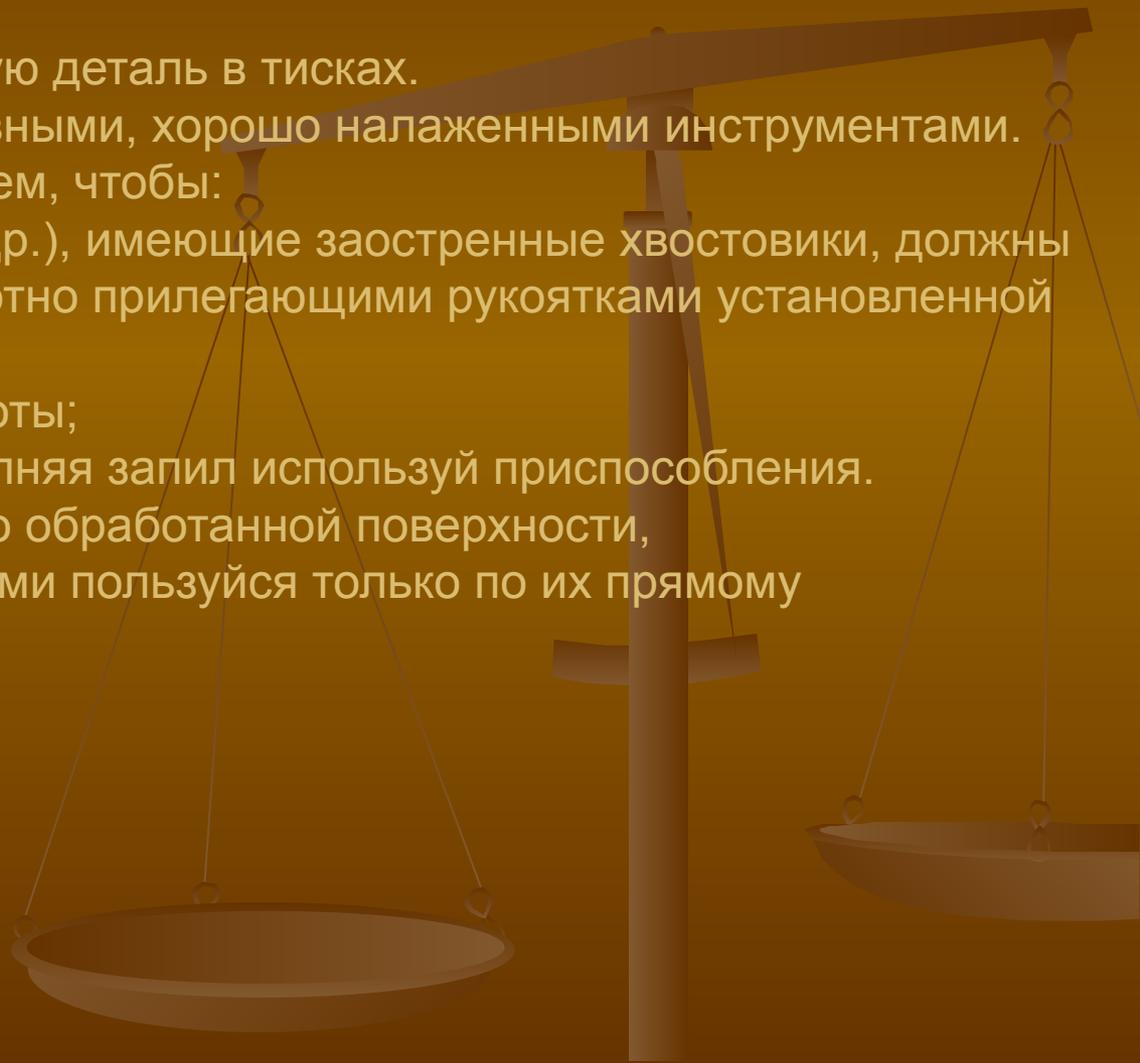
### Соединение:

- на винтах
- на саморезах



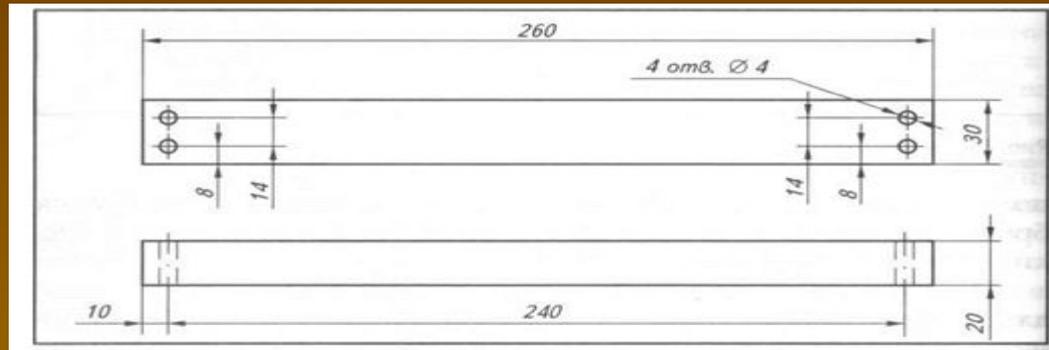
## Техника безопасности

1. Прочно закрепи обрабатываемую деталь в тисках.
2. Работу выполняй только исправными, хорошо налаженными инструментами.
3. Во избежание травм следи за тем, чтобы:
  - а) инструменты (напильники и др.), имеющие заостренные хвостовики, должны быть снабжены деревянными, плотно прилегающими рукоятками установленной формы без расколов и трещин;
  - б) не отвлекайся во время работы;
  - в) при работе с ножовкой выполняя запил используй приспособления.
4. Не проверяй пальцами качество обработанной поверхности,
  5. Столярными инструментами пользуйся только по их прямому назначению.

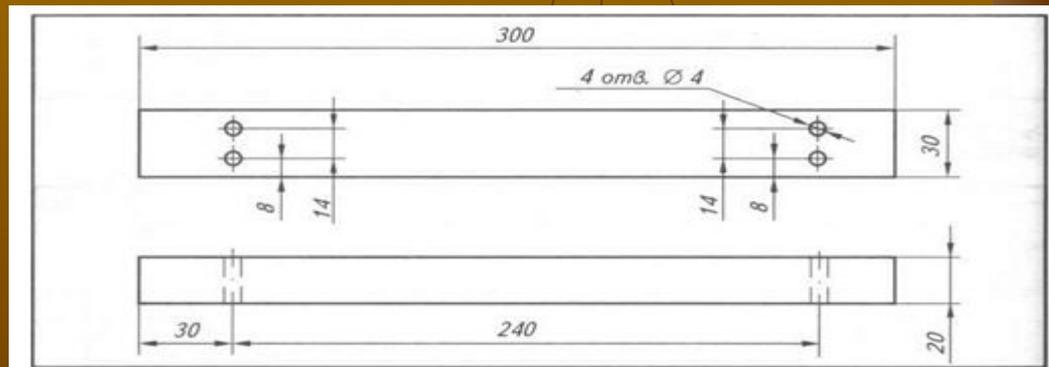


# Технический рисунок

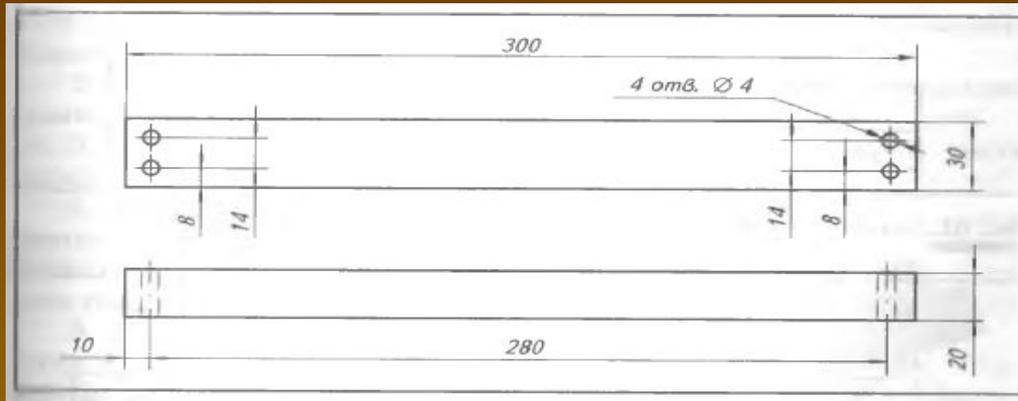
верхняя планка



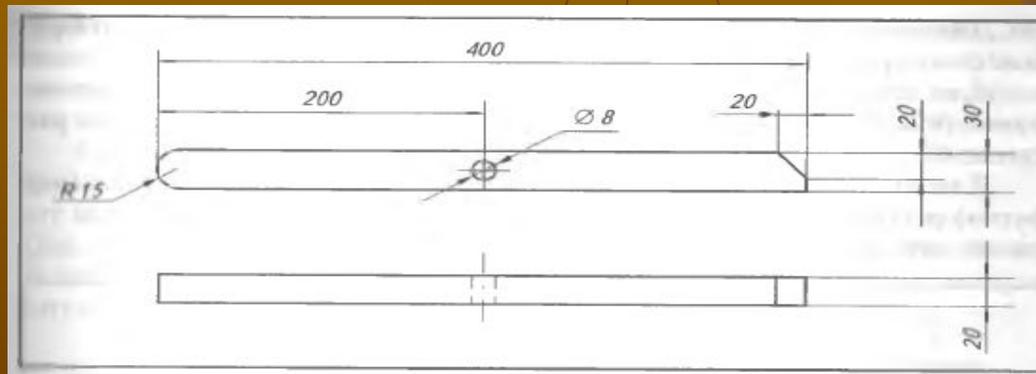
нижняя планка



планка



ножка



## Технологическая карта

№	Последовательность работы	Эскиз	Инструменты
1	Разметить и построгать заготовки под основание- 4 шт. 450×40×20		Рубанок, линейка, угольник, напильник, ножовка.
2	Закруглить торцы, просверлить отверстия.		Сверло Ø6; Стамеска, шлифовальная бумага, напильник.
3	Соединить детали винтами.		Ключ на 6, пассатижи.
4	Соединить сидение стула - трансформер		Отвертка, саморезы.
5	Выбрать эскиз для выжигания		Выжигатель по дереву, лак.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

Общая длина заготовок из древесины для ножек и планок составляет:  $(450 \times 4) + (3002 \times 1) + (260 \times 2) + 56 = 2976$  мм = 2.97 м. Один метр заготовок  $40 \times 20$  мм стоит 25 р., следовательно стоимость всех деревянных заготовок:  $31 = 25 \times 2.97 = 75$  р. Ткань для сиденья – бесплатно. Болт М8 стоит 3 р., гайка 1 р.:  $32 = (2 \times 3) + (2 \times 2) = 10$  р. Цена самореза диаметром 3.5 и длиной 4.5 см. равно 50 коп., необходимо 20 штук.:  $33 = 200 \times .5 = 10$  р. Для отделки изделия лаком стоимостью 100 р., потребовалось 1/10 часть банки.:  $34 = 100 : 10 = 10$  р. Общая стоимость:  $З_{общ.} = 31 + 32 + 33 + 34 = 75 + 10 + 10 + 10 = 105$  р

# Самооценка

После изготовления изделия произвели его испытание под нагрузкой. **Выводы:**

- раскладной стул получился прочным, надежным, компактным, эстетичным;
- характеристики изделия отвечают поставленной задаче.

При решении вопроса оценки проектирования необходимо отметить, что всегда существуют как положительные так и отрицательные стороны изделия.

## **Недостатки:**

Материал сиденья (ткань) поглощает влагу и растягивается, лучше использовать кожу.

## **Положительные стороны:**

1. Простота в эксплуатации.
2. В процессе работы приобретает ценный опыт.