

Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
Лицей №4 «Многопрофильный»  
(МБОУ Лицей №4)

Творческий проект  
Изготовление изделия из древесины  
«Изготовление дачной табуретки»

Выполнил:

Ученик 7Б класса  
Рыбников Глеб

Учитель по  
технологии:

Драч Дмитрий  
Григорьевич

2021 г. г. Псков

## Обоснование темы проекта Выбор лучшего варианта

Очень часто мы всей семьей выезжаем на природу. Вовремя разведения костра и приготовления мяса, подолгу приходится стоять. Чтобы отдых был полезным, а не утомительным, нам нужны стулья, которые можно было легко перевозить и переносить без затрат при этом огромных усилий. Поэтому я решил, что темой моего творческого проекта будет: «Изготовление дачной табуретки.»

Изделие должно удовлетворять следующим требованиям (критериям):

1. Малый расход материалов (экономичность).
2. Простота конструкции (мало деталей).
3. Простота технологии изготовления.
4. Небольшие затраты времени на изготовление.
5. Эстетичность (Внешний вид).
6. Удобства в эксплуатации.
7. Экологичность.

Затратив некоторое время на поиски подходящих мне изделий я остановился на трёх вариантах и оценил каждый в соответствии с выбранными критериями:

- соответствует - 1 балл
- не соответствует - 0 баллов



## Выбор лучшего варианта изделия.

Номер варианта изделия	Оценка по критериям, баллы							Сумма баллов
	Номер критерия							
	1	2	3	4	5	6	7	
Вариант 1	1	0	0	0	1	0	1	3
Вариант 2	1	0	1	1	1	1	1	6
Вариант 3	1	1	0	1	1	0	1	5

Вывод: по сумме баллов вариант № 2 лучший.

У всех трех вариантов расход материалов одинаков, поэтому всем по одному баллу. Простота конструкции только у третьего варианта. Простота технологий изготовления получает только 2 вариант, а время на изготовления 2, 3 вариант займёт меньше чем первый. Эстетичность у всех трех вариантов одинакова, поэтому всем трем по одному баллу, а удобство в эксплуатации у варианта №2 лучше всех, поэтому первому и третьему 0 баллов.

По экологичности все три варианта получают по баллу.

Для изготовления табурета можно использовать разные материалы: древесину, фанеру, ДСП, ДВП. Я решил использовать древесину, она легка, прочна, отдельные детали можно соединить между собой с помощью шурупов и болтов. Оснащение учебных мастерских позволяет выполнить этот проект, данная работа не опасна. Изготовив такой табурет, можно внести личный вклад в оформление дачи.



Вариант: №1



Вариант: №2



Вариант: №3

## Историческая табуретка

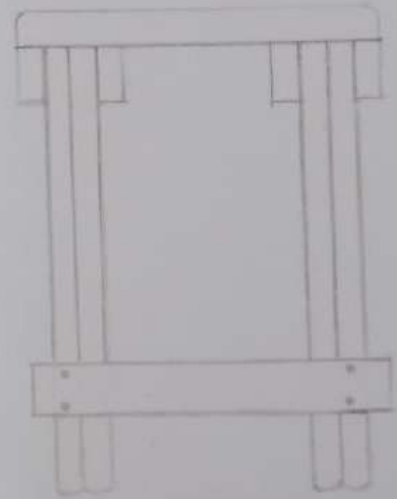
Одним из первых изобретений человека было табуретко. Именно она, наряду с креслом и стулом и является прародителем всего того на чем мы сейчас сидим. До того как древний человек придумал табурет, он сидел на земле. Когда люди поняли, что на земле сидеть холодно и сыро, они стали класть под себя шкуры, пучки травы или ветки. Прототипом стула стали бревна. Но так как оно катается, то кто-то додумался рубить его по частям и сидеть на колодышке. Такой чурбан было не очень легко переносить с места на место, и у него стали отсекать ненужные части с боков или снизу, чтобы при этом оно оставалось устойчивым.

Табурет - это стул без спинки или короткий скамья для одного человека. В маленьких помещениях они наиболее удобные, универсальные. Установить его можно в два счета. Самые древние образцы найденных табуреток датируются примерно 3000 г. до н.э. Именно эти древние табуретки в последнее время стали прародителями стульев.

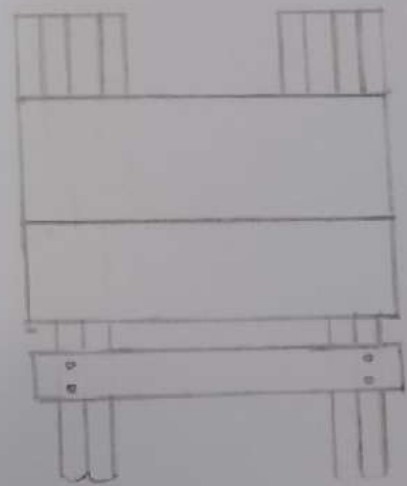
В древнем Египте для изготовления мебели в том числе табуреток, активно применялось дерево. Табуретки в те времена использовались в своем обиходе даже цари и фараоны. Прочие в ходу были и простые обычные, но и складные, сидеть на них сидеть выполнялись из дерева, а ножки изготавливали колышком и делались из слоновьих слонов.

Табурет складной

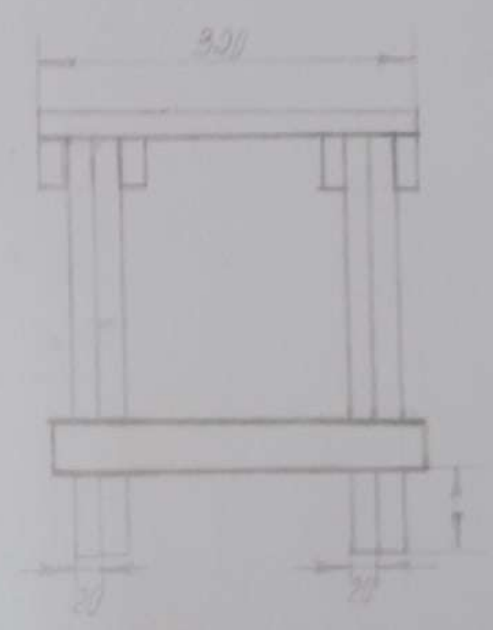
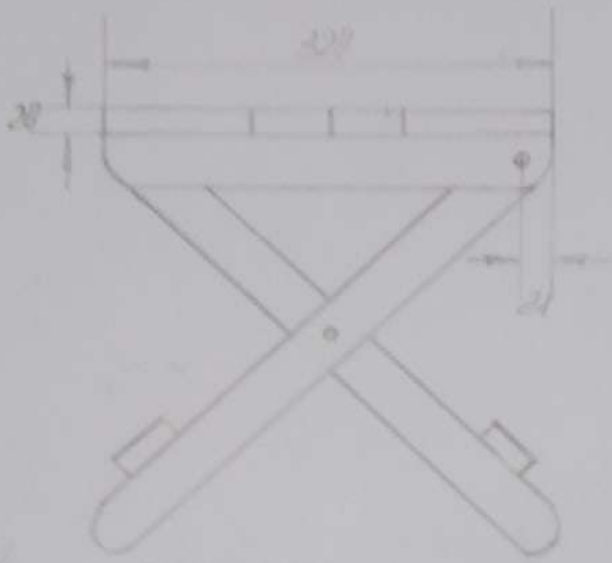
Разложен



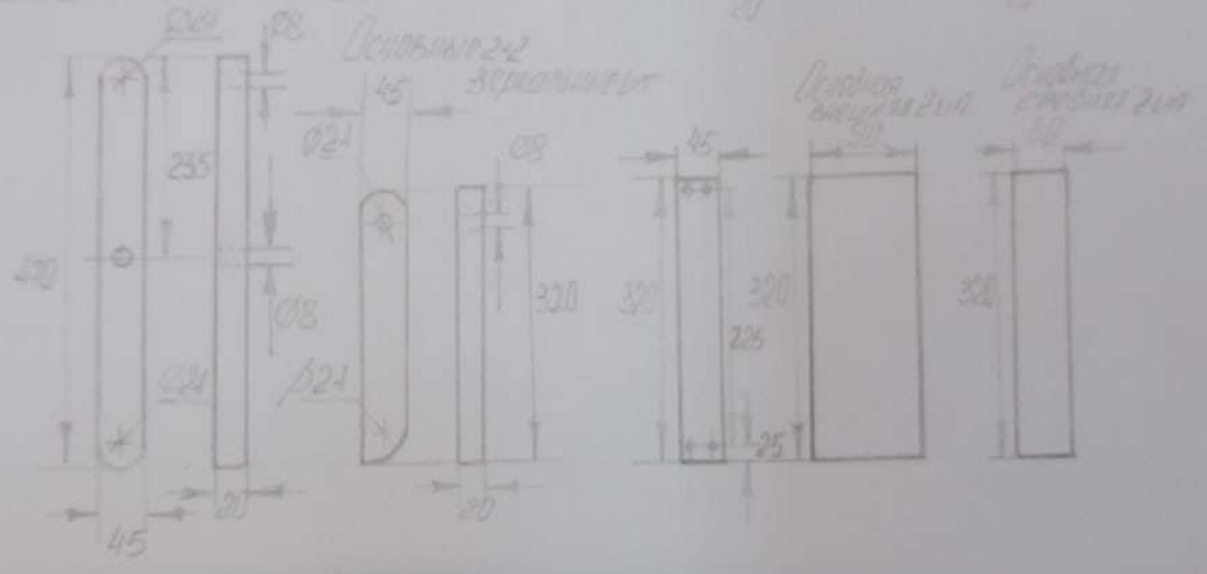
Сложен







Начертание 2-х элементов



Лист	№ докум	Подпись	Дата	Табурет	Лист	Масса	Масштаб
Разраб							
Проб							
Т. контр					Лист	Листов	
Н. контр				Древесина сосна	Лист № 21		
Утвер							

## Выбор материалов для изделия, инструменты и приспособления.

Для изготовления табурета применим сосну, хотя она и является мягкой породой, но она пригодна для изготовления табурета.

Для сиденья мы используем древесину так как она практична и из неё удобно изготавливать большие детали которые склеиваем клеем ПВА. Также для соединения ножек табурета возьмём за основу «болтовое соединение». Для крепления сиденья использовать будем шурупы и клей ПВА.

Инструменты и приспособления для изготовления табурета.

- Столярный верстак
- Напилька по дереву
- Угольник
- Рашпиль
- Наждачная бумага разной зернистости
- Дрель и сверла по дереву (8мм, 10мм, 2мм)
- Отвёртка
- Шурупы, клей ПВА
- Циркуль, карандаш, линейка

После предварительной сборки разбираем табурет на отдельные детали, каждую деталь выкрасим яхтовым лаком и соберём в единую конструкцию с использованием клея ПВА и шурупов.



## Организация рабочего места

1. Рабочее место должно быть удобным.
2. Рабочее место должно быть хорошо освещено.
3. Стол с инструментами и приспособлениями должны стоять так, чтобы свет на работу падал с левой стороны или спереди.
4. Помещение где проводится работы должно регулярно проветриваться.
5. Оборудование рабочего места должно соответствовать техническим нормам и правил техники безопасности при проведении различных видов выполняемых работ.
6. При выполнении ручных, машинных работ и необходимо соблюдать правила техники безопасности для соответствующих видов работ.

## Инструкция по технике безопасности при ручной обработке древесины.

1. Правильно надеть спец. одежду (фартук с нарукавниками или халат и головной убор: берет или касынку. При этом тщательно подбирать волосы и заправить концы касынки). Защитные очки.
2. Проверить наличие инвентаря (сиденье, щетка-счетка, совок) исправность верстака (зажимные коробки, упор для пиления, зажимные клинья, приспособления для чертежа).
3. Технологические операции (пиление, отесывание, долбление, сверление, соединение деталей) выполнять на верстаке в установленных местах, используя приспособления, упоры и подкладные доски.

4. Не допускать захламленности верстака отходами, стружкой. Своевременно возвращай учителю инструмент общего пользования.
5. Не отвлекайся во время работы, следи за правильными приемами работы.
6. Пользование открытым огнём, а также электронагревателями в деревообрабатывающей мастерской категорически запрещается.
7. Во избежание травмирования необходимо:
  1. Следить за натяжкой полотна лучковой пилы.
  2. Применять направлятель для опоры полотна инструмента при запилке.
  3. Проводить чистку стругов (рубанок, шерхебель, фуганок) деревянными клиньями.
  4. В случае порчи инструмента во время работы немедленно заменить его.

#### После окончания работы

1. Остатки материалов, незаконченные изделия сдать дежурному или учителю.
2. Проверить состояние инструментов и положить их в том порядке как установлено учителем.
3. Убери своё рабочее место, пользуясь сметкой. Сдирать стружку или сметать рукой запрещается.
4. На верстаке проверить наличие и состояние клиньев, а зажимные коробки завести до установленного зазора.
5. Приведи себя в порядок.  
Из мастерской выходи с разрешения учителя.



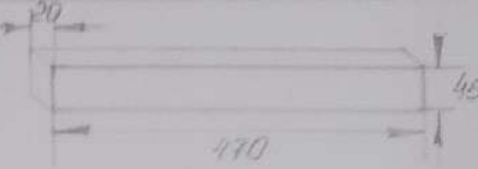
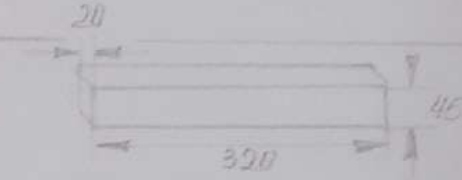
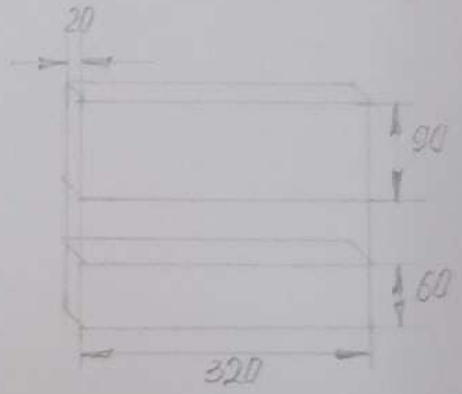
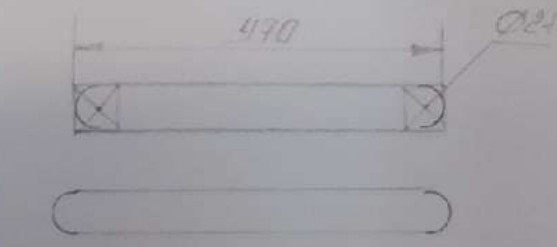
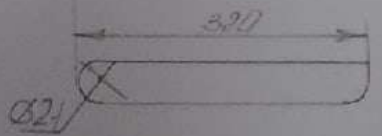
## Требования безопасности при работе с дрелью.

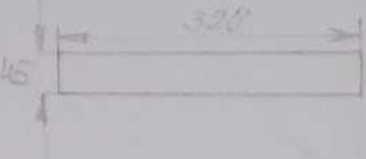

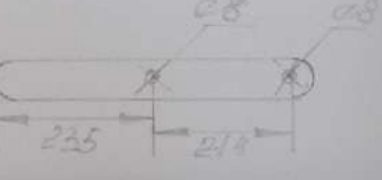
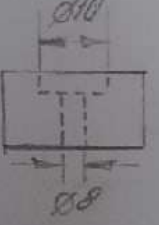
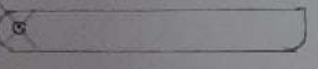
1. Нельзя пользоваться сверлами с изношенными конусными хвостовиками.
2. Сверла к детали подовать плавно, без усилий и рывков.
3. Перед сверлением деревянные заготовки вместе сверления накаляются щипком.
4. Необходимо особое внимание и осторожностью в конце сверления. При выходе сверла из материала заготовки, нужно уменьшить подачу.
5. При сверлении заготовки, на стол под деталь кладётся обрезок или кусок многослойной фанеры.
6. Во избежание травмы в процессе работы с дрелью запрещается:
  1. Наклонять голову близко к сверлу.
  2. Производить работу в рукавицах.
  3. Смазывать и охлаждать с помощью щётки.
  4. Тормозить руками патрона сверла.
  5. Оставлять дрель включенной в сети.
  6. При прекращении подачи электрического тока немедленно выключить дрель.

После окончания работ удалить стружку с помощью щетки. Запрещается сдувать стружку или сметать рукой.



# Технологическая карта

№ п/п Последовательность выполнения операций	Графическое изображение	Инструменты и приспособление
1. Выбрать заготовки для изготовления ножек табурета. 470x45x20 4шт.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Карандаш</li> <li>- Линейка</li> <li>- Угольник строг.</li> <li>- Ножовка по дереву</li> </ul>
2. Выбрать заготовки для царги и перемычки 320x45x20 6шт.		
3. Выбор заготовки для изготовления сиденья 320x90x20 2шт. 320x60x20 2шт.		
4. С помощью циркуля и линейки расчертим заготовку придав заготовке круглую форму. 470x45x20 4шт.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Карандаш</li> <li>- Линейка</li> <li>- Циркуль</li> <li>- Рашпиль</li> </ul>
5. Царги выполним аналогично		

№ П/р	Последовательное выполнение операций	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
6.	Выбрать заготовку для перемычки 320×45×20		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ножовка</li> <li>- Линейка</li> <li>- Карандаш</li> <li>- Угольник строгит.</li> </ul>
7.	Все детали обрабатываем рашпилем и наждачной бумагой все углы и стороны все грани сточим, округлим.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рашпиль</li> <li>- Наждачная бумага</li> </ul>
8.	Для соединения деталей ножки и щарги просверлим сплоскую дрелью отверстия и соединим их мебельным болтом. Просверлив под шляпку болта углубление на 2-3 мм глубиной	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ручная дрель</li> <li>- сверло по дереву</li> <li>Ø8: Ø 10 мм центровочные</li> <li>- Шило</li> </ul>

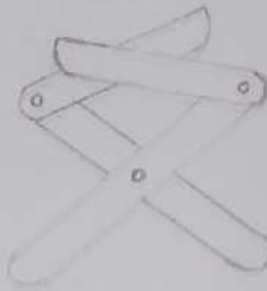
Последовательность выполнения операций

Графическое изображение

Инструменты и приспособления

№  
177  
9.

Соединим ножки и царги в зеркальном отображении  
2 шт



- Крестовая отвертка  
- мебельный соединительный болт

10

С помощью клея ПВА и шурупов прикрепим сиденье к царгам, просверлив под шурупом отверстие.  
Ø 2 мм



- Клей ПВА  
- Крестовая отвертка  
- Дрель ручная  
- сверло Ø 2 мм  
- Кисть

11 После сборки деталей окрасим табурет яхтным лаком

- Лак  
- Кисть



## Экологическая оценка изделия.

Экология — это наука с помощью которой мы охраняем, улучшаем и поддерживаем окружающую среду.

Я считаю, что «Табурет» является экологически чистым изделием, так как при его изготовлении и использовании не наносится вред окружающей среде.

Для табурета я использую экологически чистые материалы (древесина, лак на основе олифы и т.д.) и не использую химически активные вещества. При утилизации табурет не загрязнит окружающую среду и не повлечет нарушений в жизнедеятельности человека.

## Экономическая оценка изделия.

Стоимость изделия равна стоимости материалов и стоимости работ.

$$C_{\text{изделия}} = C_{\text{материалов}} + C_{\text{работ}}$$

$$C_{\text{древесины}} = 379 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{шурупов}} = 35 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{мебельных болтов}} = 6 \text{ шт} = 8 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{лака}} = 40 \text{ руб. (100 мл)}$$

$$C_{\text{клея}} = 15 \text{ руб. (20 гр)}$$

$$C_{\text{нажд. бумага}} = 40 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{кисти}} = 40 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{электричества}} = 5 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{амортизации}} = 905 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{материалов}} = 635,05 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{работ}} \text{ не берём — подарок}$$

$$C_{\text{изделия}} = 635 \text{ руб. 5 коп.}$$

## Заключение

Изделие изготовлено собственными силами, удобно в использовании, намного дешевле, чем в магазине. Все технологические операции доступны. В целом оно соответствует разработанным критериям. Всем членам семьи моя дачная табуретка понравилась.

## Список литературы:

1. "Технология" под редакцией А.Т. Тищенко, НВ Синица. 7. класс.
2. Г.Я. Федотов «Дарите людям красоту»
3. С.Т. Коваленко «Объекты труда». М. Просвещение 2009г.
4. Различные научно-популярные журналы, история развития народных промыслов.
5. Евменова Г.М., Кнышова ЛВ «Предпринимательство для всех» М. Просвещение, 2011г.