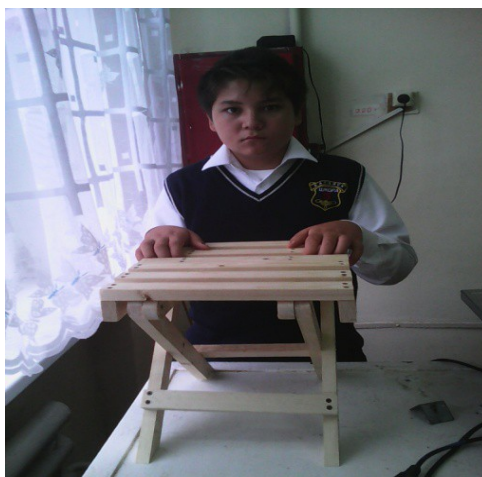


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5 им Ю. А. Гагарина»

Творческий проект на тему

«Складной табурет»



Выполнил: Васютин Сергей Алексеевич.

учащийся 7 в класса

МБОУ СОШ №5 имени Ю.А. Гагарина

Руководитель: Мадатов Х.Н.

учитель технологии

Содержание проекта

1.	Цель и задачи проекта.....	3 стр.
2.	Обоснование возникшей проблемы и потребности.....	4 стр.
3.	Определение конкретной задачи и ее формулировка.....	4 стр.
4.	Звездочка обдумывания.....	5 стр.
5.	Исследование и анализ проблемы.....	6 стр.
•	Выбор материалов	
•	Из чего будет подставка	
6.	Критерии, которым должно удовлетворять изделие.....	7 стр.
7.	Первоначальные идеи.....	8 стр.
8.	Выбор лучшей идеи.....	9 стр.
9.	Историческая справка.....	10-15 стр.
10.	План изготовления изделия.....	16 стр.
•	Выбор материалов, инструментов и приспособлений.....	17 стр.
•	Технологическая карта.....	18-19 стр.
•	Чертежи изделия.....	21 стр.
•	Техника безопасности.....	22-23 стр.
11.	Экономический расчет. Маркетинговые исследования.....	24 стр.
12.	Реклама.....	25 стр.
13.	Экологическое обоснование.....	26 стр.
14.	Самооценка проекта.....	26-27 стр.
15.	Библиография	28 стр.

Цели и задачи

1. Спроектировать и изготовить изделие с использованием минимума материала и затрат.
2. Научиться выделить главное в учебном материале и правильно оформлять проект.
3. Развивать творческое мышление (мыслительные операции – анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать).
4. Уметь обобщить, закрепить и углубить знания, полученные в процессе обучения.
5. Совершенствовать приемы и навыки при работе с материалами, инструментами, оборудованием.
6. Познакомиться с элементами предпринимательства.
7. Подготовиться к профессиональному самоопределению и выбору профессии.

Обоснование возникшей проблемы и потребности

Мы со своей семьёй любим, очень часто, 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;

Краткая формулировка задачи

Мне нужно разработать и изготовить изделие, которое должно отвечать следующим требованиям: оно должно быть оригинальным по исполнению, современной формы простым и надёжным в эксплуатации, экономически выгодным при изготовлении, прочным, устойчивым.



Исследование и анализ

Бруски



Дешевая, хорошо
обрабатывается,
устойчивая для
табурета

Фанера



Дешевая, хорошо
обрабатывается , можно использовать

ДВП



Хорошо обрабатывается,
но нужна отделка
поверхности

Можно использовать
отходы, но нужна
отделка поверхности

Выбираю брус дешёвая, хорошо обрабатывается, устойчивая для табурета

Критерии, которым должно удовлетворять изделие

1. Подставка должна быть простая в использовании, чтобы ее можно было поставить в любое место.
2. Должна присутствовать эстетика изделия.
3. Изделие не должно быть дорогостоящим.
4. Было современной формы и простым в изготовлении.
5. Изделие должно быть прочным и устойчивым.

Первоначальные идеи

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

- 1). Деревянный складной стул. (Рис. 1);
- 2). Складной табурет. (Рис. 2);
- 3). Стул с низкими ножками и мягкой спинкой. (Рис. 3).



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Выбор лучш



Я выбираю складной табурет №2, потому что она простая в изготовлении, оригинальная, прочная, устойчивая (что очень важно), , занимает мало места.

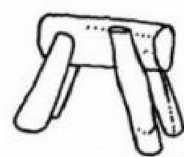
Историческая справка

Одним из первых изобретений человека была табуретка. Именно она, наряду с кроватью и столом, 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 веток. Прототипом стула стало бревно. Но так как оно катается, то кто-то додумался рубить его на части и сидеть на получившемся полене. Такой чурбан было не очень легко переносить с места на место, и у него стали отсекал ненужные части с боков или снизу, чтобы при этом оно оставалось устойчивым.



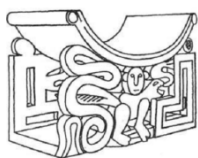
Табуреты – это стулья без спинок или короткие скамьи для только исключительно одного человека. В условиях ограниченных пространств в помещениях они — наиболее подходящие мебельные изделия, они занимают мало места. Схожим с табуретом считается деревянный чурбан, он может выступать в роли сидений или столов. Изготавливают его промышленным способом из окоренного ствола кедра, дуба, или березы. Форма бочонка часто используют в своей работе современные дизайнеры. На бревне, который ставят на попу, сидеть очень удобно, но перетаскивать его – тяжело. Чтобы сделать легче пень, его середину подтачивают. Именно так у табуретов появилась «талиа», за которую очень удобно хвататься. Подобные образцы по сей день встречаются у африканских племен. Модели с точеными силуэтами смотрятся выигрышно в абсолютно любых интерьерах — как в классических, так и в современных.

Самые древние из образцов найденных табуреток датируются примерно 3000 г до нашей эры. Именно эти древние табуретки впоследствии стали прародителями стульев.



В Древней Египте для изготовления мебели, в том числе табуреток, активно применялось дерево. Табуреты в те времена использовали в своем обиходе даже цари и фараоны. Причем в ходу были не только обычные, но и складные табуретки, сиденья которых выполнялись из дерева, а ножки напоминали копыта и делались из слоновьих клыков.

Древние образцы деревянной мебели найдены в египетских захоронениях, возраст которых более 5 тысяч лет. Мастера тех времен не знали токарных станков и владели рамочно-филенчатой вязкой конструкций. Много позже появилась точеная мебель в Месопотамии. Т.к. дерево гниет, то египетские находки есть большая удача. Среди более знатной и важной мебели был и простой табурет, который прошел все эпохи и стили. Изменение в его конструкцию, форму вносили во все времена художники, мастера резьбы по дереву, архитекторы.



Во времена Первой династии табурет служил тронem для фараонов. А вот фараоны Второй династии уже имели троны со спинкой, и табурет ушел на второй план.

Чуть позже все мебельщики с берега Нила натягивали между опорами циновку. Под тяжестью сидящего она начинает деформироваться именно так, как необходимо. А устойчивость данной конструкции обеспечит х-образное основание.

Римляне делали крепления подвижными – так появляются складываемые табуреты. Переносные складывающиеся кресла путешествовали за сенаторами в различные залы заседаний. Позже они трансформировались в походные стулья, от них же произошли и режиссерские кресла.

Еще позже появляется форма в виде седла, подсмотренная у кочевников. Представитель степных народностей, для того чтобы не сидеть на холодном грунте, использовал в качестве сидения снятую с лошадей сбрую. В середине прошлого века Акилле Кастильони самым первым снял сиденье с велосипеда и поставил его на стальной стержень с подставкой — получился табурет. Форму табурета-седла положительно одобрили физиотерапевты: так, как такое сиденье позволит вам перераспределять нагрузку с поясничного отдела позвоночника на седалищную кость. Поэтому отпадает необходимость опираться на спинки стульев.

Табуреты в готическом стиле можно увидеть на средневековых миниатюрах и картинах старых мастеров. Такой табурет можно наблюдать в одной из коллекций музея Метрополитен. Он представляет собой сидение, расположенное на двух ногах-распорках, резных, широких и плоских. Внизу находится одна перекладина, еще две резные поперечины, расположены под сидением. Вся конструкция была собрана без единого гвоздя.

Массовое производство табуреток началось в 30-х годах прошлого века. В те годы гениальная простота табуреток, граничащая с совершенством, покорила многих – сидение круглой формы и ножки из фанеры в виде буквы «L» были верхом изящества. А благодаря простой технологии и минимальному количеству деталей, производство табуреток было очень дешевым. Историки находят в таком табурете и символические черты. Например, круглое деревянное сидение символизирует солнце, ножки табурета представляют собой лучи. Таким образом, в доме появлялось свое солнышко, иное одно. Кроме этого, большим плюсом явилась экологичность такой мебели. А еще такие табуретки легко складировать. Их можно просто поставить стопкой одну поверх другой и убрать в кладовку.

При французском дворе роскошные, обтянутые шелком стулья играли важную роль в дворцовом ритуале. На королевском приеме все были обязаны стоять. Лишь некоторым придворным дамам король даровал «право табурета», то есть право сидеть в его присутствии.

Чудо народной дизайнерской мысли — одноногий табурет с ремешками для обвязывания вокруг поясицы. Когда ленивый пастух пас своих коз на склоне, ему даже не нужно было брать табурет в руки — он постоянно носил его на себе, а останавливаясь присесть, просто втыкал ножку в землю.

Ну, и сложно не вспомнить табуретку в связи с творчеством Ильфа и Петрова, с легкой руки которых самогон получил еще одно название — табуретовка. В их романах присутствует постоянное противопоставление благородного кресла прозаическому табурету. Табуретка становится социальной деталью, описывающей конторский быт.

Табуретки пользуются большой популярностью и по сей день, а разнообразие форм, размеров и расцветок просто поражает воображение.

Табуреты — это самая громадная группа предметов мебели. Сейчас табуреты — практически любые сиденья без спинок и подлокотников. Современный табурет производится из самых различных материалов (дерево, пластик, металл, кожа, ткань и др.). Выпускается табурет мягкий и жесткий, с сиденьем круглой, квадратной или прямоугольных форм, который опирается на 3 — 4 ножки и стоящие на двух рамах.

Отдельнейшую категорию составляют «одноногие», так называемые в народе винтовые стулья на единственной центральной опоре. Очень часто они вращаются, а некоторые из них ещё и способны подниматься на высоту от традиционных 40 см до 80-85 см. Особенной разновидностью являются, конечно же, стулья для бара.

Табуреты современности представляют собой яркие, красочные, функциональные детали, способные преобразить интерьер любой кухни. За этим к выбору табурета для кухни или гостиной всегда нужно подходить с особенным вниманием, так как они должны идеальнейшим образом вписываться в дизайнерскую задумку помещения.

План изготовления

В изготовлении складного табурета использован брус (40х20).

Вначале необходимо разметить ношки для табурета длиной 470 мм (4 шт) с помощью карандаша линейки и столярного угольника.

Затем распилить заготовки помощью наживки. Поскольку ширина заготовки 40 мм от торца отмеряем 40мм и проводим черту затем проводим 2 диагонали соответственно их пересечение это центр нашей окружности циркулем устанавливаем от центра до торца и чертим окружность и подрезаем углы и обрабатываем наждачной бумагой и сдесьжи на пересечении просверливаем отверстие под винт диаметром 6мм

Затем необходимо разметить царги длиной 320 мм (4 шт) с помощью карандаша линейки и столярного угольника.

Затем распилить заготовки помощью наживки. Поскольку ширина заготовки 40 мм от торца отмеряем 40мм и проводим черту затем проводим 2 диагонали соответственно их пересечение это центр нашей окружности циркулем устанавливаем от центра до торца и чертим окружность и подрезаем углы и обрабатываем наждачной бумагой и сдесьжи на пересечении просверливаем отверстие под винт диаметром 6мм

Полученные заготовки соединяем между собой с помощью вита 6х40 при этом делаем углубление с обеих сторон для головки винта и гайки .

Затем размечаем пересечение ножек так чтобы то нижнего края ношки до отверстия было 215 мм затем просверливаем отверстие (диаметр сверла 6) делаем с обеих сторон углубление для головки винта и гайки и только потом скручиваем ношки.

Затем необходимо разметить сиденье длиной 350 мм (6 шт) с помощью карандаша линейки и столярного угольника.

Затем распилить заготовки помощью наживки.

Потом готовые заготовки (сиденье) с помощью саморезов закрепляем на царги.

Выбор материалов, инструментов, приспособлений

Для изготовления складного табурета :

1. Брус
2. Тиски
3. Шурупаверт
4. Электрический лобзик
5. Отвертка
6. Столярный угольник
7. Линейка
8. Карандаш
9. Напильник шлифовальная шкурка
- 10.рулетка
- 11.Сверла

Технологическая карта

№ п/ п	Последовательность выполнения работ	Изображение	Инструменты, приспособлени я
1.	В ы б р а т ь б р у с (40x20)разметить д л и н у н о ш е к табурета (4шт) и распилить	470	

2.	<p>От торца отмерить расстояние (40) и провести черту</p> <p>Провести 2 диагонали для нахождения центра но будет являться отверстием под болт</p>	40	<p>Картон, линейка, карандаш</p>
3.	<p>Устанавливаем циркуль от центра к торцу и проводим окружность</p>		<p>Линейка, карандаш, электрический лобзик</p>

4.	Подрезать углы и отшлифо		Линейка, карандаш, электрический лобзик
----	-----------------------------	--	--

5.	Просверливаем ка к а в ш и д л я головки винта		Напильник, шлифовальная шкурка
6.	Просверлить отверстия под шканты		Дрель
7.	Выпилить шканты		Пила, напильник, шлифовальная шкурка
8.	Высверлить отверстия под саморезы и сделать под ш л я п к и саморезов		Дрель, стамеска
9.	Собрать вертикальные стойки		Шканты, клей молоток
10.	Все полки, ножки, вертикальные стойки обклеить		Кромочный круг

	кромочным кругом		
11.	Соединить саморезами ножки подставки и приклеить к нижней полке		Дрель, клей, саморезы
12.	Приклеить верхнюю полку		Клей
13.	Присоединить саморезами промежуточные полки к вертикальным стойкам		Саморезы

Чертежи изделия

Техника безопасности

Перед началом работы надеть халат, застегнуть все пуговицы, волосы убрать под берет. На рабочем месте не должны находиться ненужные инструменты.

Перед работой нужно проверить исправность инструментов (работать только исправным инструментом). Периодически производить уборку рабочего места во время работы, своевременно удалять опилки при помощи щетки. По окончании работы тщательно убрать рабочее место, сложить инструменты и приспособления в определенном месте.

Правила безопасной работы

При работе с тисками

- При закреплении заготовки запрещается стучать по рукоятке тисков молотком.
- Надежно закреплять заготовку в тисках. Работать плавно без рывков.
- Пользоваться только щеткой, чтобы смести опилки и стружки.

При сверлении отверстий

- Надежно без перекосов закреплять сверло в патроне.
- Нельзя сильно нажимать на ручку дрели.

При работе с напильником и шлифовальной шкуркой

- Зачищать изделие напильником с исправной и хорошо насаженной ручкой.
- При работе не захватывать носок напильника пальцами левой руки, чтобы не поранить ее о заготовку.
- Не сдувать шлифовальную пыль с изделия. Пользоваться только щеткой.
- При зачистке заготовки шлифовальной шкуркой надевать рукавицы на руку, которая держит заготовку.
- Не проверять качество зачистки заготовки, проводя пальцами по ее кромке.

При работе с электрическим лобзиком

При работе с лобзиком необходимо соблюдать следующие правила:

- к работе с лобзиком допускаются лица прошедшие соответствующее обучение, имеющие допуск к работе с электроинструментом и ознакомленные с данной инструкцией;
- при работе необходимо пользоваться средствами защиты: защитными очками, респиратором;

- спецодежда должна быть такой, чтобы исключалась возможность ее захвата подвижными деталями лобзика;
- головной убор должен исключать контакт волос с лобзиком;
- не перегружать лобзик, прилагая чрезмерное, вызывающее значительное падение оборотов, усилие к рабочему инструменту во время работы;
- запрещается оставлять без присмотра включенный инструмент, а также инструмент, подключенный к электросети;
- нельзя класть куда-либо лобзик неостановленным;
- если во время работы произойдет повреждение кабеля, следует, не касаясь кабеля сразу выключить его из сети;
- категорически запрещена работа с неисправным лобзиком, поврежденным кабелем;
- запрещается работа в помещениях с взрывоопасной, агрессивной средой, оказывающей вредное воздействие на детали лобзика, в условиях воздействия капель, брызг, на открытых площадках во время дождя или снегопада, в условиях сильной запыленности;
- лобзик использовать только по назначению;
- запрещается снимать защитный экран во время работы;
- надежно закреплять материал, предназначенный для пиления, не держать его в руках;
- после включения лобзика нельзя тормозить пилки зажимом;
- подключать и отключать лобзик от сети штепсельной вилкой только при выключенном электродвигателе/

Запрещается работа:

- при образовании кругового огня на поверхности коллектора;
- при вытекании смазки из редуктора;
- при появлении дыма или запаха горячей изоляции;
- при возникновении повышенного шума или вибрации или нехарактерного звука внутри лобзика;
- при появлении трещин, сколов на поверхности корпусных деталей.

При выполнении сборочных работ:

- используй инструменты по назначению;
- не клади в карманы острые предметы
- не бери в рот само резы, шурупы

Экономическое обоснование

Для экономического обоснования проекта приведен расчет затрат и просчитан полученный эффект от проделанной работы.

В таблице представлен расчет себестоимости изделия.

1. Затраты на материалы

2. Затраты на электрическую энергию (работа с дрелью)

№ п/п	Наименование используемых материалов	Цена за 1 шт.	Расход материалов на изделие	Затраты на материалы, руб.
1	Брус 40x20	3метр – 55 руб.	6м	110
2	Винт	1 руб.	6 шт.	6
3	Саморезы	0,5 руб	26 шт.	13
4	Гайка	1руб	6шт	6
	Лак бесцветный	92руб (0.5)	0.5	50
6	З а т р а т ы н а электроэнергию	1 кВт – 3,08 руб.	2 кВт	6,16
ИТОГО:				191, 16

Маркетинговое исследование

На мебельном рынке продаются складные табуреты, которые стоят в среднем 500 рублей (самые недорогие).

Мне она обошлась в 191,16 рублей.

Выходит, что сделать самому подставку куда выгоднее.

Реклама

Фирма «Вдвоем с дедом»

Мир стареет в былых надеждах.

Но сегодня, как и вчера,

На плечах эту землю держат

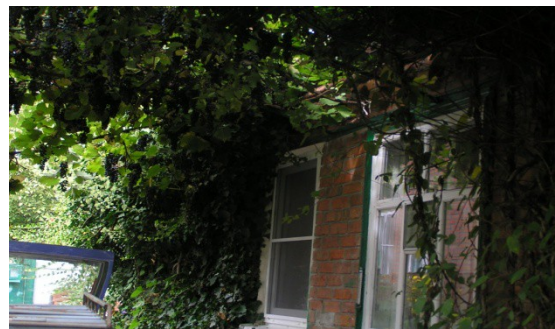
И несут на себе МАСТЕРА.

Руки вещие простирая

К перекресткам звездных миров,

Время движется МАСТЕРАМИ

И надеется на МАСТЕРОВ.



Арочная конструкция
для винограда



Клетка для кроликов



Беседка



Скворечники для птиц

Все изделия сделаны моим дедушкой и мною.

Экологический аспект

Сейчас большое внимание уделяется экологическим вопросам, необходимо также учитывать, чтобы изделие было экологически чистым, не приносило вреда здоровью себе и окружающим. И я считаю, что в этом проекте некоторые из этих вопросов решены.

Я работал с экологически чистым материалом это брус.

Брус — пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной не более двойной толщины

Бруски изготавливаются из досок. Используются в строительстве, в мебельной промышленности, в производстве тары и др.

Работая с изделием, я не засорял нашу природу отходами производства, а наоборот использовал их. Опилки пригодились в огороде как удобрение.

Самооценка проекта.

Для того, чтобы оценить свою работу, я должен вернуться к плану моего проекта и дать ответы на поставленные вопросы.

1. Цель проекта я поставил правильно и по-моему, она достигнута.
2. Обоснование возникшей проблемы – передо мной стояла задача -изготовить складной табурет
3. Определение конкретной задачи и ее формулировка – задача сформулирована и выполнена.
4. Анализ проблемы – я составил звездочку обдумывания, в которой указал, что мне необходимо иметь для выполнения моего изделия.
5. Критерии, которым должно удовлетворять изделие – в критериях я указал каким должно быть мое изделие, какие требования ему предъявляю.
6. Планирование и изготовление – составлен план изготовления, которому следовал в точной последовательности, чтобы ничего не упустить.
7. Экономическое обоснование – изделие получилось недорогим.
8. Реклама.
9. Экологический аспект проекта дан.
10. Самооценка проекта.

Для того, чтобы сделать самооценку своего проекта, я проанализировал следующее:

- с какой целью был задуман проект;
- поставленные цели и задачи;
- технологическая последовательность изготовления изделия.

Ответы на эти вопросы подтверждают, что все из задуманного я сделал, проект у меня получился и я им доволен.

Мне очень понравилось работать над проектом и сама работа. Она отвечает задуманным требованиям. Изделие недорогое, устойчивое, оригинальное, экологически чистое, ,Советую и вам приобрести такой складной табурет .

Библиография

1. Технология 7 класс. Симоненко В.Д.
2. Технология 8 класс. Симоненко В.Д.
3. Практика в учебных мастерских В.П. Кузнецов
4. Юным умельцам о технике безопасности. Стахурский А.Е.
5. Журнал «Школа и производство» №7 2007 г.
6. <http://deal.by/Stulya-dlya-ofisa>
7. <http://big-supermarket.ru>
8. <http://www.baltlaminat.ru>