

«Творческий проект» табурет



*Выполнил:
Ердеков Андрей
ученик 9 класса
Руководитель:
учитель технологии
Яковлев Сергей Николаевич*

Цели и задачи

- **Цели**
- Укрепить навыки по составлению технологической документации на изготавливаемое изделие
- Отработать практические умения и навыки по работе с древесиной
- Научиться видеть проблему, исследовать её и находить пути её решения
- **Задачи**
- Реализовать творческие возможности при работе над проектом
- Воспитать в себе технологическую культуру труда
- Изготовить табурет

Содержание

1. Выбор идеи. Определение потребности.
2. Историческая справка.
3. Определение формы и размеров.
4. Выбор материала.
5. Технологическая последовательность выполнения работ.
6. Инструменты и приспособления.
7. Техника безопасности.
8. Экономические расчеты.
9. Реклама.
10. Самооценка
11. Список литературы.
12. Правила техники безопасности.
13. Реклама изделия.

Обоснование темы проекта

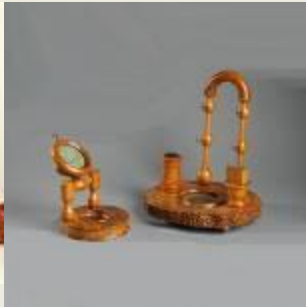
- Решил выбрать одну вещь, исходя из наличия материалов, станочного оборудования, приобретенных навыков и умений, технологического оборудования и инструмента:
Кухонная табуретка
- Изготовить табуретку вручную самому не удастся, поэтому решил делать изделие с помощью технологической оснастки, инструмента, станков и оборудования, имеющегося в школьной мастерской.
- **К своему изделию я предъявляю ряд требований:**
 - – табурет должен быть интересным;
 - – изделие должно быть качественным;
 - – конструкция должна быть эстетичной, удобной и дешевой;

Историческая справка

Деревянные художественные изделия — это предметы быта, в которых органически сочетаются красота и польза. К ним можно отнести украшения деревянных домов — резные наличники, подзоры, коньки на крышах; декоративные элементы в интерьере — мозаичные паркетные полы, резные украшения дверей, потолков, стальных панелей и др.; мебель и светильники; домашнюю утварь — посуду, разделочные доски; деревянные игрушки и сувениры (точеные, резные, расписные); украшения одежды и др.

Художественные изделия из дерева, помимо выразительных пропорций, цвета, формы, нередко имеют какое-либо украшение: орнамент или выявленную фактуру материала. Современные художники декоративно-прикладного искусства — народные, профессиональные, самодельные — в поисках форм и средств художественной выразительности опираются на вековые традиции национального и мирового искусства.

Художественная обработка дерева — одно из древнейших ремесел, освоенных человеком. В нашей стране, особенно в России, деревянная архитектура, мебель, разнообразные бытовые вещи, выполненные из дерева, принадлежат к одному из важнейших видов искусства и занимают значительное место в национальной культуре народа.



Токарную обработку в России ввел Петр I в 1703 году. Для этого он создал при навигацонной школе мастерскую и во главе этой мастерской поставил Иоганна Блеера - мастера весьма высокой квалификации. За самое короткое время в мастерской было освоено производство необходимых инструментов и приборов, обладавших высокой точностью. В то время деревообрабатывающие токарные станки, как правило, имели деревянную станину, а единственными металлическими деталями были центры, в которых вращались детали. Под токарным делом в то время подразумевались все виды обработки на станке при помощи режущих инструментов. Наружные и внутренние поверхности изделий из древесины, кости, металла обтачивали на станке, выполняли фрезеровку, сверление и даже художественную обработку, достигая совершенства в этом виде работ. С тех пор токарное оборудование сильно изменилось, но традиции замечательных русских мастеров сохранились до наших дней.

Сделав выбор объекта труда, я стал собирать информацию об аналогичных изделиях, выпускаемых предприятиями: используемые материалы, размеры, виды конструкций, цены. С этой целью я посетил магазины, рынки. Но подобного стула не нашел. Поэтому сам выбрал материал, разработал конструкцию и способ изготовления.

Выбор древесины. При изготовлении данного изделия я использовал кедр. Кедр – самый податливый материал, бруски и доски из нее используются в производстве многих изделий.

Выбор клея и лака. Табурет предназначен для использования внутри отапливаемого помещения, поэтому для его склеивания можно применить любой прозрачный, неводостойкий клей для древесины. Я выбрал столярный клей «Моментстоляр».

Покрытие лаком позволяет защитить поверхность изделия от проникновения влаги и гниения. Я выбрал алкидный лак марки ПФ-283

Инструменты и оборудование:

1. При изготовления табурета необходимы ручные инструменты: ножовка, молоток, кернер, киянка, рубанок.



2. Стамески для точения древесины на токарном станке



3. Сидение табурета и царги имеют фигурную форму, поэтому их выпиливание лучше произвести электрическим лобзиком.
4. Сверление отверстий удобно и быстро можно произвести на сверлильном станке.



Варианты изделия







В первую очередь я решаю проблему дизайна: выбираю форму и размер изделия, цветовое решение.

Анализируя предложенные модели я остановился на данном варианте с небольшим изменением царги и проножек.

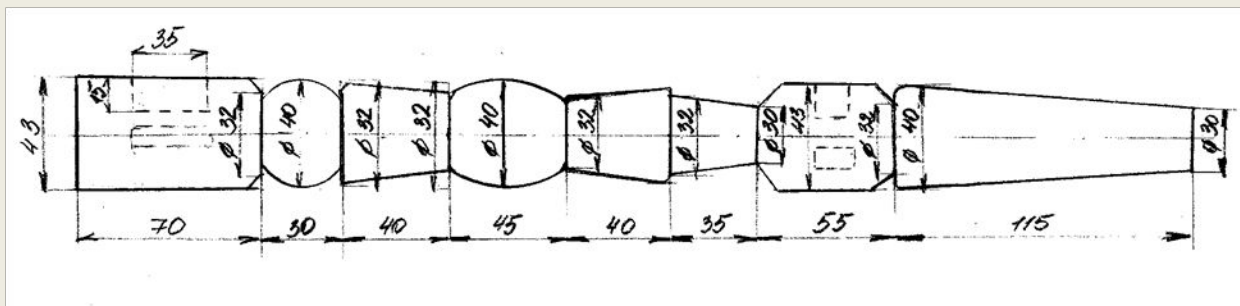
Такой табурет очень удобен и украсит мою кухню

В пользу этой мебели говорят её безусловная мобильность, компактность и практичность. Табуретки гораздо меньше и удобнее стульев. Они не загромождают кухню, и их гораздо проще хранить, что является незаменимым свойством, если кухня небольшого размера

спецификация

| № | Наименование | Кол-во | Размеры | Материал |
|---|--|------------------|----------------|---------------|
| 1 | Ножка | 4 | 430×50×50 мм | кедр |
| 2 | Царга | 4 | 270 ×55 ×15 мм | кедр |
| 3 | Проножка | 4 | 270×30×30 мм | кедр |
| 4 | Крышка | 1 | 400 ×400×15 мм | кедр |
| 5 | Уголок | 2 | 15x15 | алюминий |
| 6 | Саморезы | 6 | Ø3 × 15 мм | сталь |
| 8 | Клей ПВА | 0,1 кг. | | Синтетический |
| 9 | Лак ПФ глянцевый, Морилка «красное дерево» | 0,1 кг 0,1 кг | | Синтетический |

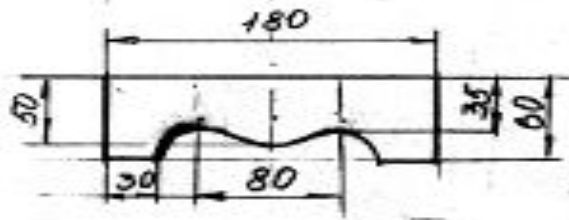
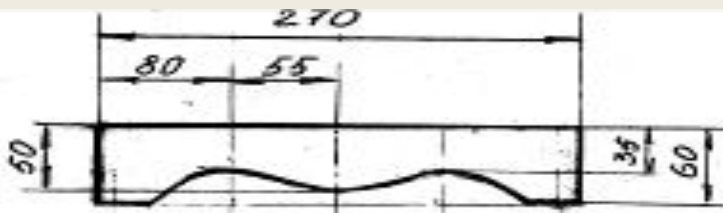
Чертежи изделия



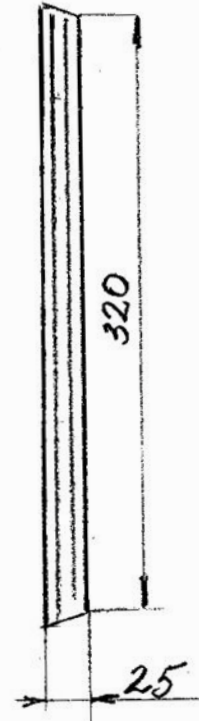
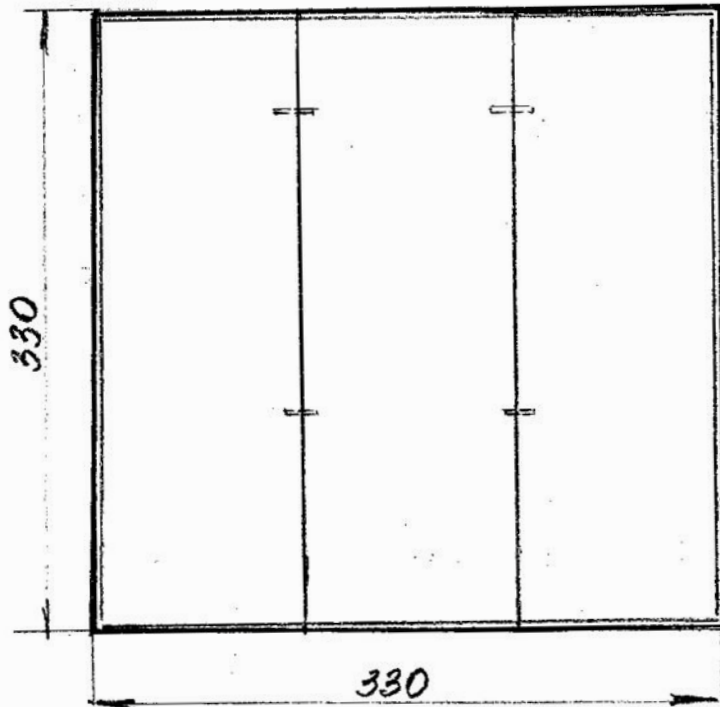
Ножка



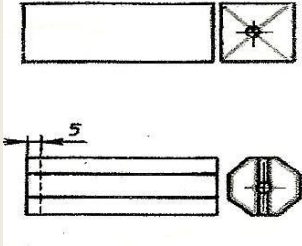
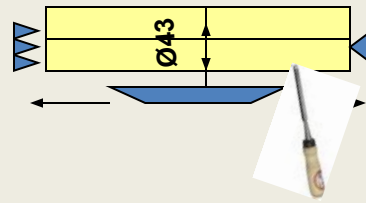
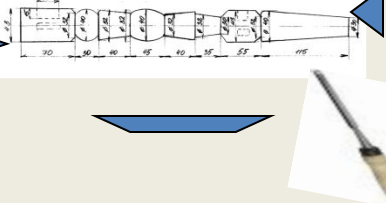
Проножка

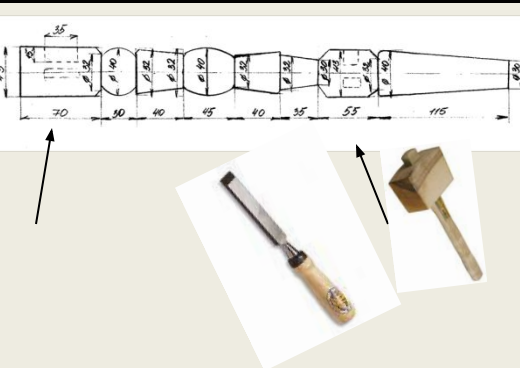
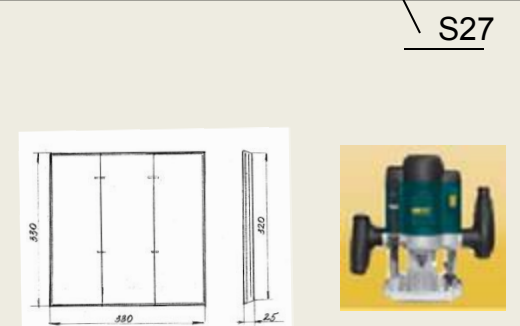


Царга



Крышка

| № | Последовательность выполнения работ | Графическое изображение | Инструменты, приспособления |
|---|---|--|---|
| 1 | <p>Выбрать заготовки для 4 ножек размером 50 × 50 × 500 мм.</p> <p>Отпилить подготовить к точению на СТД-120М</p> |  | <p>Линейка, карандаш, рубанок, ножовка, керн, верстак.</p> |
| 2 | <p>Закрепить заготовку на станок, установить подручник. Точить заготовку до Ø43 мм по всей длине (черновое, чистовое точение)</p> |  | <p>Станок СТД-120М, полукруглая стамеска, косая стамеска, штангенциркуль.</p> |
| 3 | <p>Разметить заготовку по длине 430 мм</p> <p>Надрезать торцы, точить коническую, цилиндрическую поверхность по чертежу</p> |  | <p>Станок СТД-120М, полукруглая стамеска, косая стамеска, штангенциркуль</p> |

| | | | |
|----------|---|---|--|
| <p>4</p> | <p>Отшлифовать поверхность, снять заготовку ножки, отпилить припуски, зачистить торцы.</p> <p>Разметить по чертежу деталь выдолбить 4 гнезда под шипы</p> |  <p>Technical drawing of a leg with dimensions: 35, 30, 40, 45, 40, 35, 55, 115, 10, 20, 30, 40, 45, 40, 35, 55, 115, 10, 20. Photos of a chisel and a hammer.</p> | <p>Шлифовальная шкурка, зажим верстака, ножовка, напильник плоский. Линейка, стамеска, киянка.</p> |
| <p>5</p> | <p>Выбрать и отпилить 4 заготовки для царги размером 25 × 60 × 270 мм. Прострогать поверхности в размер, обработать торцы</p> |  <p>Technical drawing of a beam with dimensions: 60, 270, 80, 55, 35, 60, 112, 335. Photos of a hand saw and a router.</p> | <p>Линейка, карандаш, рубанок, ножовка, напильник, верстак.</p> |
| <p>6</p> | <p>Разметить, выпилить одинарный шип, зачистить поверхности</p> |  <p>Technical drawing of a beam with dimensions: 480, 480, 25. Photo of a router.</p> | <p>Линейка, карандаш. Ножовка, напильник, наждачная бумага</p> |
| <p>7</p> | <p>Выбрать отпилить 3 заготовки для</p> | | <p>Линейка, карандаш</p> |

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| <p>9</p> | <p>Выбрать и отпилить 4 заготовки для проножки размером 30 × 30 × 230 мм. разметить центры и закрепить в токарном станке.</p> |    | <p>Линейка, карандаш, рубанок, ножовка, напильник, верстак.</p> |
| <p>10</p> | <p>Токарные работы по изготовлению проножек.</p> |  | <p>Токарный станок СТД-120М</p> |
| <p>11</p> | <p>Шлифовка проножек</p> | | <p>Наждачная бумага</p> |
| <p>12</p> | <p>Сверление отверстий в проножках для шкантов</p> |  | <p>Кисть, лак, верстак.</p> |

Изготовление шкантов



Линейка, пила
топор

Разметка , пиление
заготовок на крышку
табурета



Рулетка ,
ножовка уголок

По этапная сборка
табурета



Верстак , клей
уголок

Список литературы

- Боровых В.П. Художественная обработка изделий из древесины. Волгоград 2006.
- Симоненко В.Д. Технология. Технический труд. 5 класс. М. Издательский центр «Вентана-Граф» 2009.
- Симоненко В.Д. Технология. Технический труд. 6 класс. М. Издательский центр «Вентана-Граф» 2009.
- Симоненко В.Д. Технология. Технический труд. 7 класс. М. Издательский центр «Вентана-Граф» 2006г.







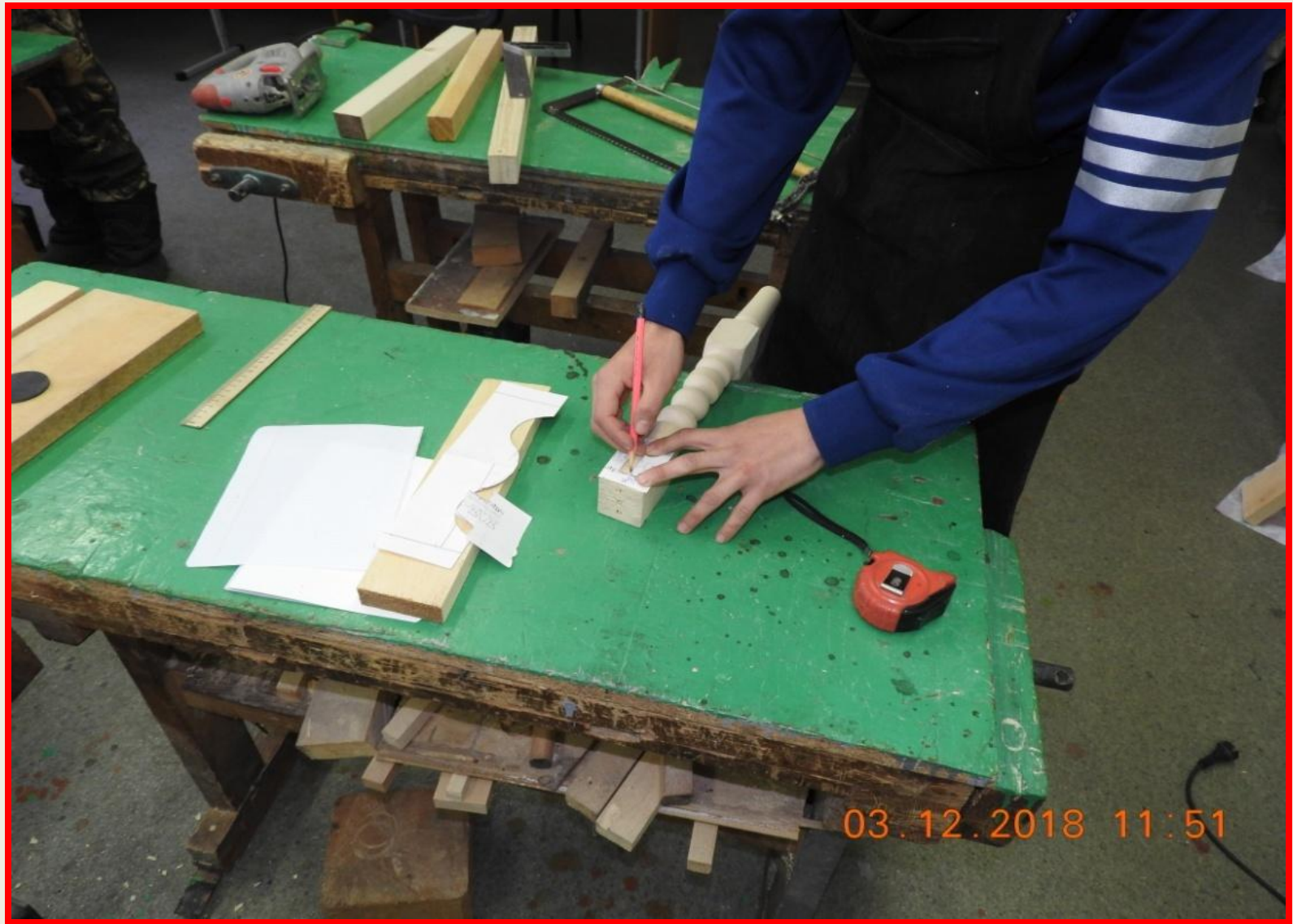


03.12.2018 11:48

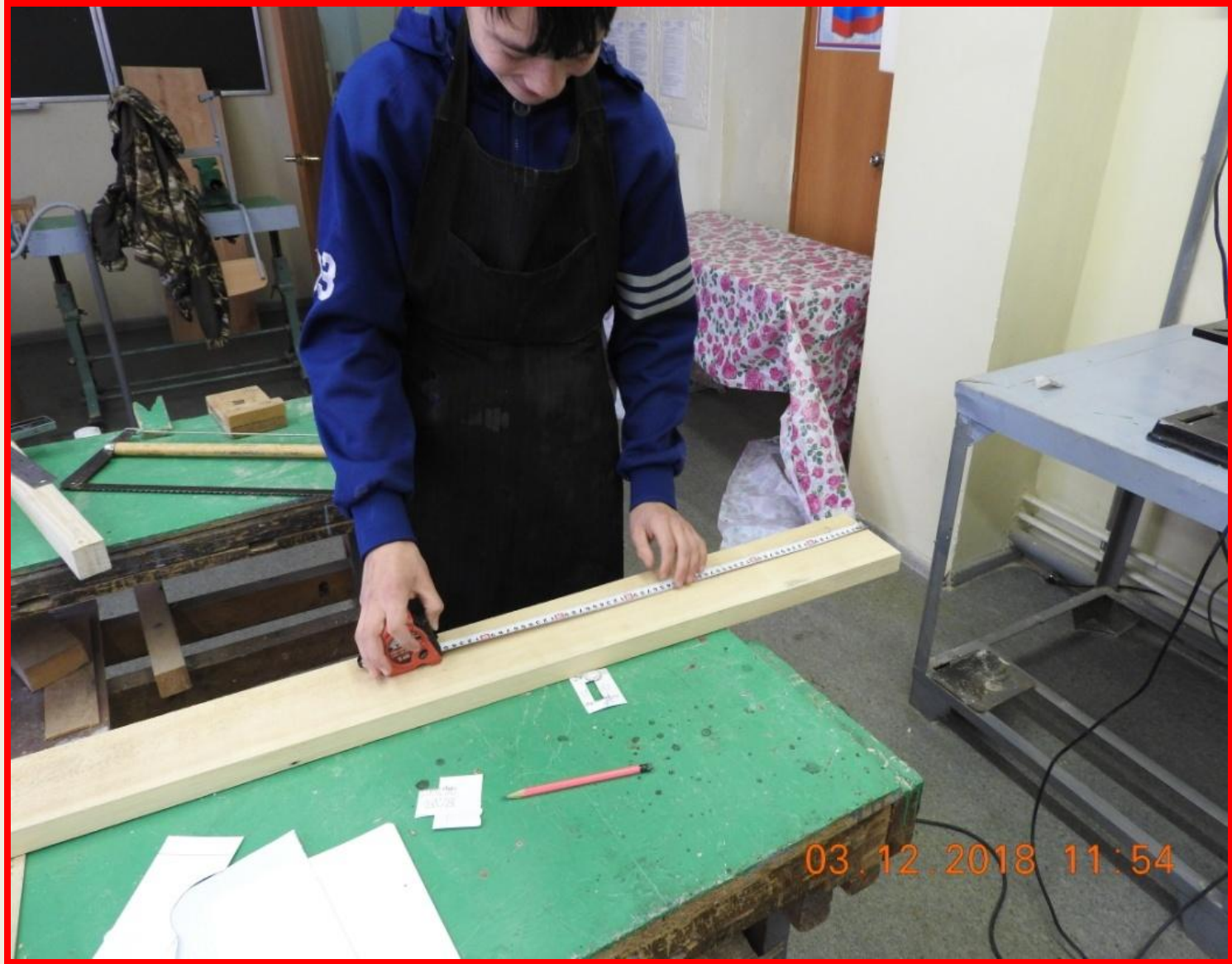




03.12.2018 11:50





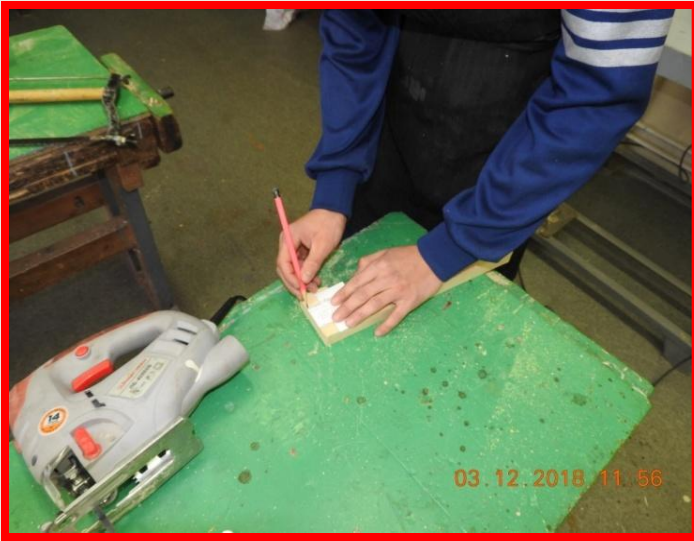


03.12.2018 11:54

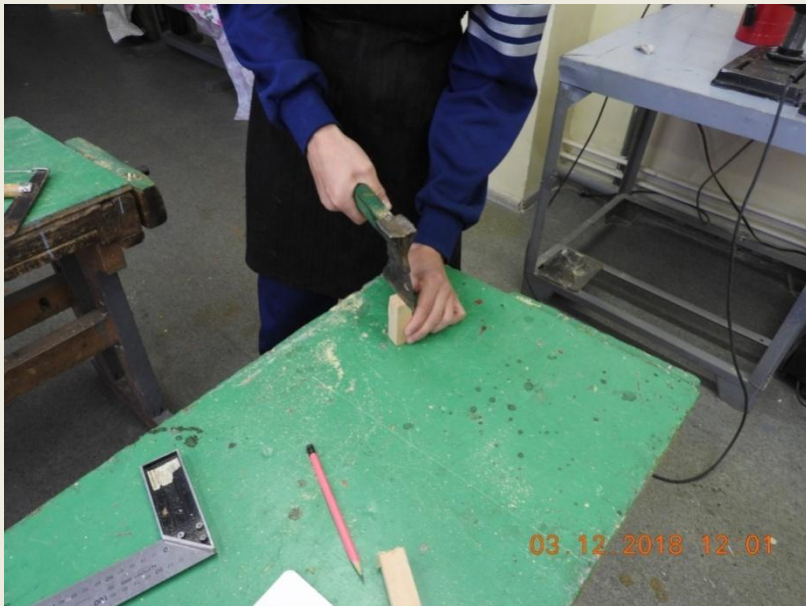


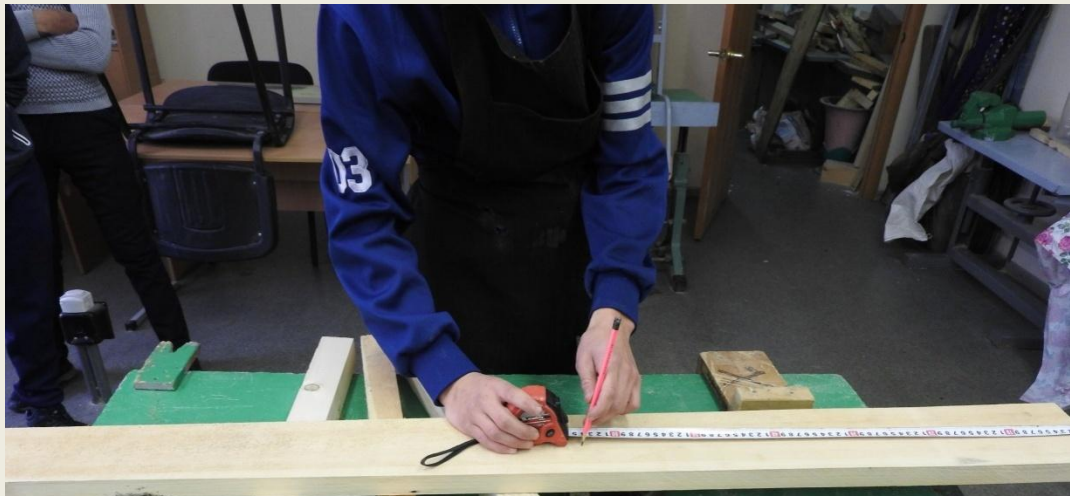


03.12.2018 11:56













03.12.2018 12:04



03.12.2018 12:04



03.12.2018 12:05



03.12.2018 12:07



03.12.2018 12:07



03.12.2018 12:08

Обработка крышки табурета



Обработка граней крышки фрезом



Отделка изделия



Готовое изделие



03.12.2018 12:11

Экономические расчеты

- **Себестоимость изделия равна:**
- пиломатериал отходы от лесопиления – бесплатно.
- лак-200 гр.=72 руб. клей=50 руб, кисть=22 руб. саморез=4 руб,
- **электроэнергия:**
- , Работа токарного станка 3 часа.
- мощность станка 0,4 кВт,
- Цена 1Вт=2,42 руб
- $Эз=3*2,42*0,4=3$ руб
- Итого себестоимость изделия равна $72+50+22+4+3=151$ руб.
- **Рыночная стоимость изделия будет равна около 900 руб. а мне это изделие обошлось в 115 руб.**
-

Техника безопасности

- **При работе на токарном станке.**
- Не включать станок без разрешения учителя
- Надежно закрепить заднюю бабку станка
- Проверить заготовку чтобы она не имела трещин.
- Надежно крепить заготовку
- Перед работой на токарном станке подготовить рабочее место: убрать все лишнее со станка и вокруг его, подготовить и разложить только нужные инструменты и приспособления
- Проверить рабочий инструмент. Ручки не должны иметь трещин, должны быть прочно насажены.
- Заправить одежду. Застегнуть все пуговицы. Длинные волосы убрать под берет.
- Перед пуском станка надеть защитные очки.
- В процессе точения периодически останавливать станок и поджимать деталь центром задней бабки, устраняя зазоры.
- Периодически по мере срезания поверхности, при остановках станка подводить подручник к поверхности заготовки на 2–3 мм, проворачивать заготовку в ручную на 2–3 оборота и надежно крепить подручник.
- Во время работы не отвлекаться не отходить от станка.
- Все настроечные операции проводить только при отключенном и остановленном станке
- Не обрабатывать деталь вблизи трезубца.
- Не останавливать заготовку руками.
- О всех неисправностях сообщать учителю

Самооценка изделия

- Научился излагать мысли в словесно-графической форме.
- Познакомился с тенденциями современной мебели.
- Учусь выбирать мебель соответственно своим потребностям и возможностям
- Освоил алгоритм проектной деятельности.
- Научился оформлять проектную документацию.
- Расширил и закрепил умения, навыки при работе на деревообрабатывающих станках с применением различных приспособлений, шаблонов.

Литература

- . **Афиногенов Ю. Г., Новожилов Э. Д., Уланов В. Т.**
Приспособление для школьных мастерских и УПК (с альбомом чертежей)- М.: Просвещение, 1981.
- . **Барадулин В. Л.**
Художественная обработка дерева. - М.: Легпромиздат, 1986.
- . **Коваленко В. И., Кулененок В. В.**
Объекты труда 5 класс: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1999.
- . **Рихвк Э. В.**
Мастерим из древесины.- М.: Просвещение, 1988.
- . **Федотов Г. Я.**
Дарите людям красоту.- М.: Просвещение, 1985

Реклама изделия

ДЕРЕВЯННЫЕ ФАНТАЗИИ

Сделайте подарок себе и своим близким



Если вас интересуют оригинальные изделия, выполненные по индивидуальным заказам, обращайтесь в нашу мастерскую

