

МБОУ «Верхнетоемская СОШ»

Проект  
Прикроватный столик

Проектант Стуков Алексей Николаевич,  
ученик 9 б класса  
Руководитель проекта Викторов А.В.,  
учитель технологии

Верхняя Тойма  
2017

## Обоснование

Прикроватный столик — незатейливый, но столь необходимый предмет мебели в любой спальне. Возле кровати обязательно должно быть место, куда можно поставить настольную лампу, положить ноутбук, мобильный телефон, книгу... Между тем, сделать такой столик своими руками интересно и не очень сложно. Моя двоюродная сестра учится на дизайнера, и увлекается предметами мебели из натурального дерева. Желая дополнить интерьер своей спальни, она попросила меня изготовить небольшой столик с выдвижным ящиком.

Цель проекта — изготовить прикроватный столик.

Задачи:

- собрать и проанализировать информацию по данной теме;
- разработать конструкторскую документацию на изготовление изделия (чертеж, технологическую карту) и изготовить его;
- выполнить экономическую и экологическую оценку проекта.

## Поиск информации. Анализ прототипов



Стол прикроватный «Кантри» с выдвижным ящиком и полкой.

Ножки прямые. Фасад ящика рельефный. Ручка металлическая. Края столешницы отфрезерованы.

Цвет белый. Цена 8800 руб.

Достоинства: вместительный за счет большого выдвижного ящика и полки; «традиционная» конструкция; легко впишется в любой интерьер.

Недостатки: «обыденно»; шиповые соединения между царгой и ножкой усложняют изготовление такой модели столика.



Тумба прикроватная «Leontina» с двумя выдвижными ящиками.

Ножки изогнуты. Фасад прямой с фигурным выступом снизу. Ручки металлические.

Края столешницы отфрезерованы.

Цвет серо-голубой. Столешница покрыта лаком.

Цена 30083 руб.

Достоинства: вместительный за счет двух больших выдвижных ящиков; оригинальная форма ножек.

Недостатки: сложно изготовить ножки; под такой цвет необходимо создать соответствующий интерьер.



Тумба прикроватная «Thimon»  
с выдвижным ящиком и  
дверцей. Ножки в форме  
наклонной усечённой  
треугольной пирамиды.

Ручки металлические.

Цена 23 990 руб.



Достоинства: вместительный;  
оригинальная отделка  
фасада; простая конструкция.

Недостатки: сложность в  
установке ножек.

# Анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи

Анализ возможных идей выполним в форме морфологической таблицы.

Выдвинем параметры для прикроватных столиков и предложим варианты их реализации.

Параметры	Варианты реализации		
конструкция	<p data-bbox="627 225 880 318">столешница на ножках</p> 	<p data-bbox="1010 225 1371 375">столешница на ножках + выдвижной ящик</p> 	<p data-bbox="1497 225 1761 268">стол – тумба</p> 
высота	до 500 мм	до 600 мм	более 600 мм

*столешница*

форма

геометрическая фигура  
(прямоугольник, круг и т.  
д.)



растительный элемент  
(цветок, лист и т.д.)



предмет быта  
(чемодан, сундук и т.д.)



материал

древесина



пластмасса



стекло



кромка

прямая



фрезерованная



из ПВХ



отделка

непрозрачная краской



прозрачная лаком









декоративная  
(роспись, мозаика и т.д.)





**НОЖКИ**

количество	две 	три 	четыре 
форма	геометрическое тело (цилиндр, усеченный конус, призма и т.д.) 	изогнутые 	колесики 
материал	древесина	пластмасса (в магазине большой выбор)	металл или сплав
отделка	непрозрачная краской	прозрачная лаком	декоративная (роспись, мозаика и т.д.)

**выдвижные ящики (при их наличии)**

количество	один 	два 	три и более 
материал	древесина или древесный материал	пластмасса	металл или сплав
фасад	прямой 	рельефный 	фигурный 
механизм выдвижения	опорные бруски 	шариковые направляющие 	плоскость 
отделка	непрозрачная краской	прозрачная лаком	декоративная (роспись, мозаика и т.д.)

*ручки для выдвижения ящиков*

количество

одна посередине



две



три  
(не совсем рационально)

форма

«бобышка»



«скоба»



вырез в части фасада



материал

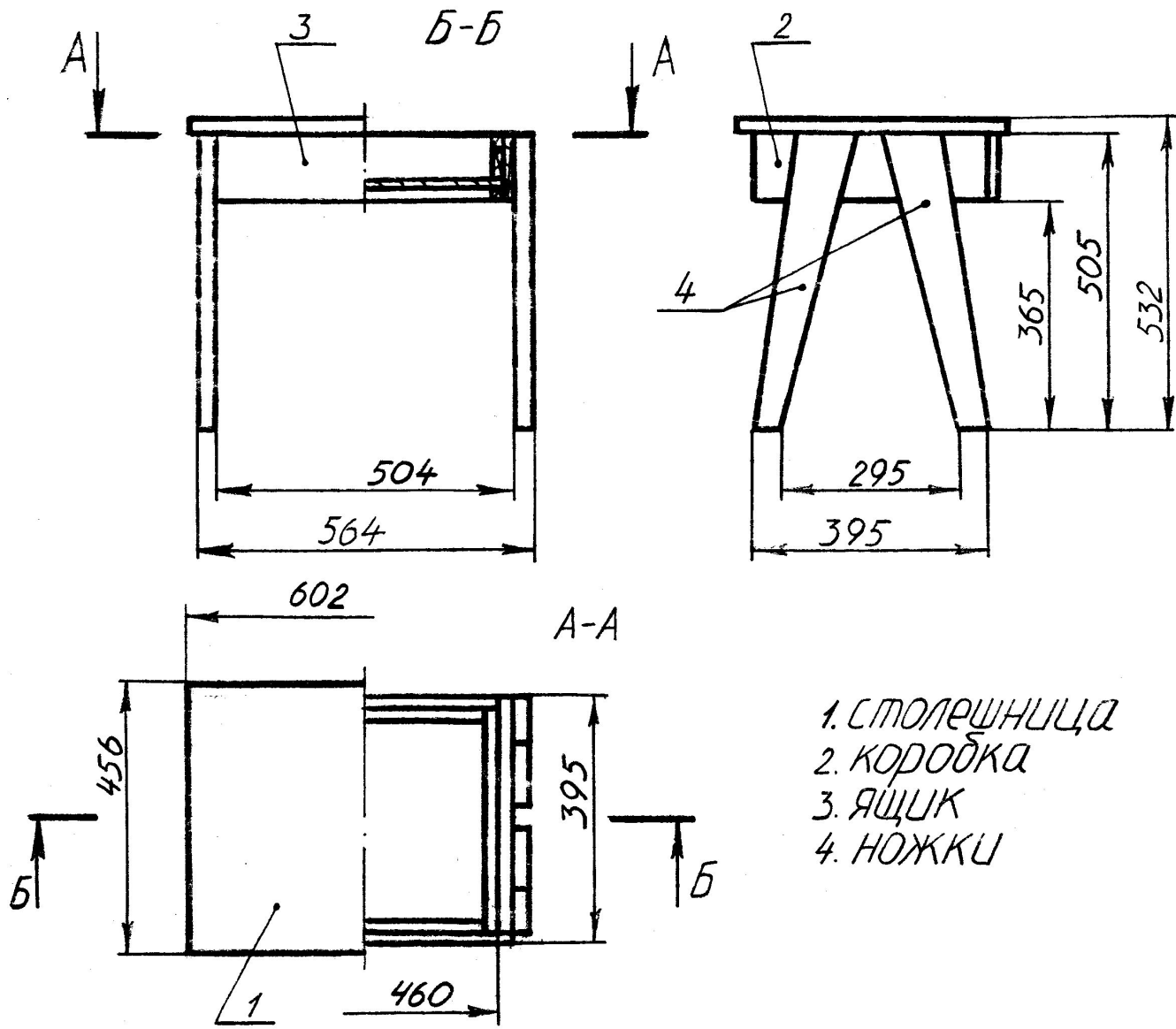
древесина

пластмасса

металл или сплав

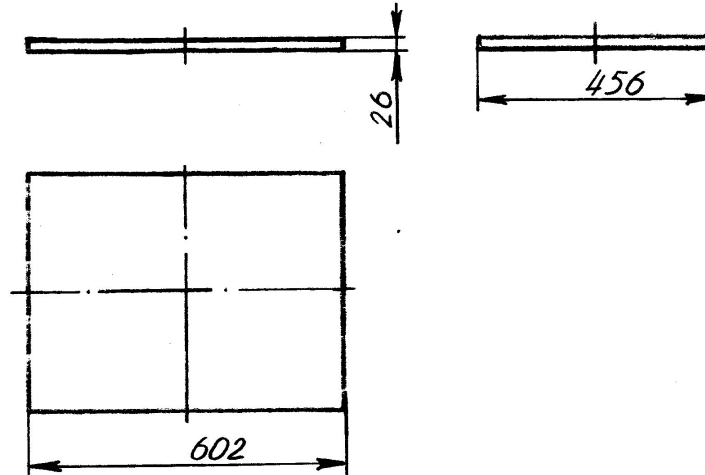
Я останавлиюсь на следующем варианте

<b>конструкция</b>		столешница на ножках + выдвигной ящик
<b>высота</b>		до 600 мм
<b>столешница</b>	форма	геометрическая фигура (прямоугольник)
	материал	древесина
	кромка	прямая
	отделка	прозрачная лаком
<b>ножки</b>	количество	три и более (четыре)
	форма	геометрическое тело (неправильная призма)
	материал	древесина
	отделка	прозрачная лаком
<b>выдвижные ящики</b> (при их наличии)	количество	один
	материал	древесина, древесные материалы
	фасад	прямой
	механизм выдвижения	опорные бруски
	отделка	прозрачная лаком
<b>ручки для выдвижения ящиков</b>	количество	одна
	форма	вырез в нижней части фасада
	материал	древесина



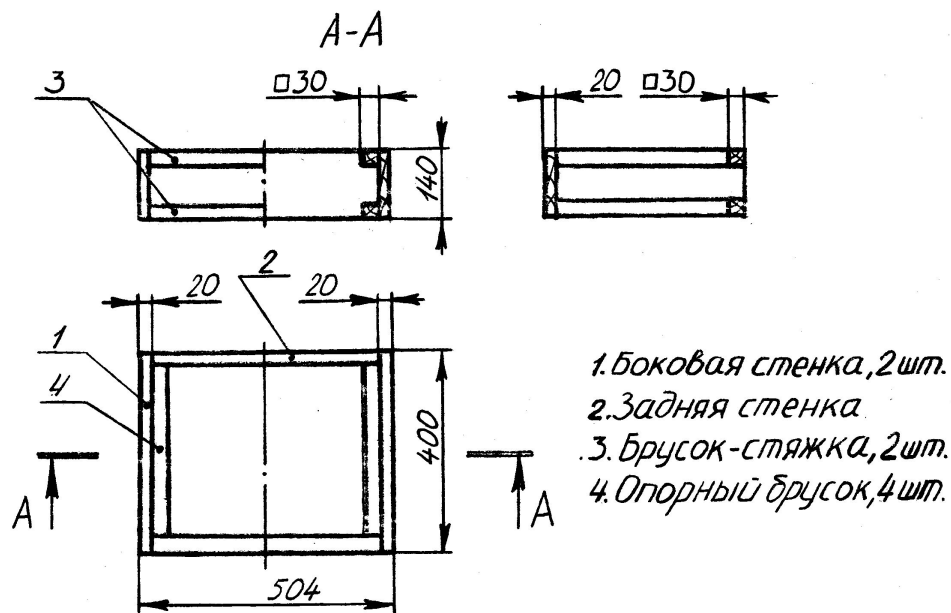
# Описание последовательности изготовления столика

## Столешница



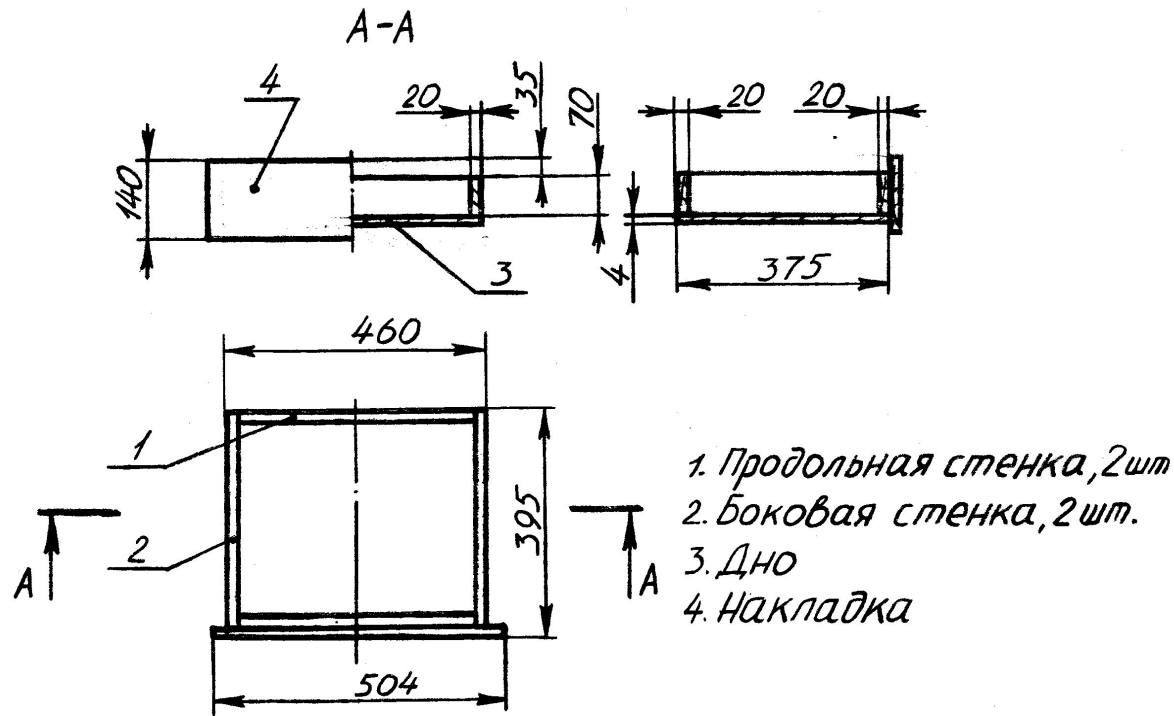
1. Выбрать четыре заготовки размером 35x120x650 мм и прострогать их до размеров 30x114x650 мм
2. Склеить щит.
3. Прострогать щит до размеров 26x456x650 мм.
5. Разметить по длине (602 мм) и распилить, сохраняя линии разметки.
6. Обработать торцы, отшлифовать пласти и кромки.

# Коробка



1. Выбрать две заготовки (для боковой стенки) размером 25x145x420 мм, одну заготовку (для задней стенки) размером 25x145x480 мм и прострогать их до размеров 20x140x420 мм и 20x140x480 мм соответственно.
2. Разметить по длине (400 мм и 464 мм) и распилить, сохраняя линии разметки.
3. Обработать.
4. Выбрать две заготовки (для бруска-стяжки) размером 35x35x480 мм и четыре заготовки (для опорного бруска) размером 35x35x370 мм и прострогать их до размеров 30x30x480 мм и 30x30x370 мм соответственно.
5. Разметить по длине (464 мм и 350 мм) и распилить, сохраняя линии разметки.
6. Обработать.
7. Выполнить сборку корпуса с помощью еврошурупов.

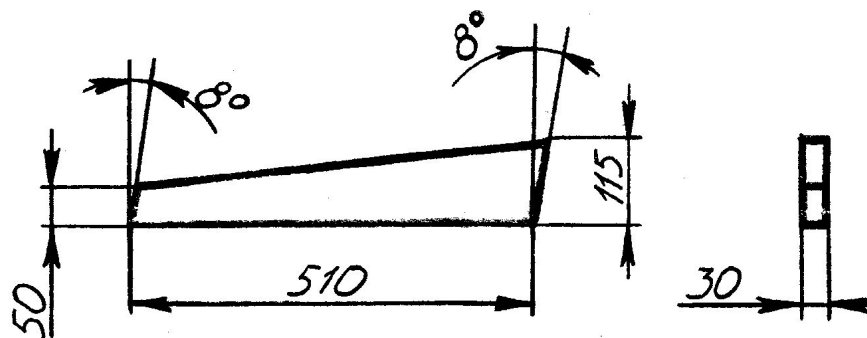
## Ящик



1. Выбрать две заготовки (для боковой стенки) размером 25x75x410 мм и две заготовки (для продольной стенки) размером 25x75x430 мм и прострогать их до размеров 20x70x410 мм и 20x70x430 мм соответственно.
2. Разметить по длине (395 мм и 420 мм) и распилить, сохраняя линии разметки.
3. Обработать.
4. Выбрать заготовку (для накладки) размером 25x145x520 мм и прострогать ее 5. до размеров 20x140x520 мм.
6. Разметить по длине (504 мм) и распилить, сохраняя линии разметки.
7. Обработать.
8. Выбрать заготовку из трехслойной фанеры (для дна) размером 376x461 мм и обработать ее до размеров 375x460 мм.
9. Выполнить сборку на еврошурупах и гвоздях.



## Ножки



1. Выбрать четыре заготовки размером 35x120x550 мм и прострогать их до размеров 30x115x550 мм.
2. Разметить по чертежу.
3. Прострогать скос.
4. Распилить по длине.
5. Обработать.

## Отделка

Выполнить прозрачную отделку деталей лаком.

## Сборка

Присоединить столешницу к коробке.

Присоединить ножки.

Вставить ящик в коробку.

№ д е т.	Наименование детали или операция	Материал			Заготовка, материал для сборки		Стои- мость, руб.
		Вид	Ед. измер.	Стоимость ед.	Размер или кол-во	Размер, кол- во в ед. изм	
1	Столешница	древесина	м.куб.	9000 рублей	35x120x650 мм, 4 шт.	0,00273	98,28
2	Коробка боковая стенка задняя стенка брусок-стяжка опорный брусок	древесина древесина древесина древесина	м.куб. м.куб. м.куб. м.куб.	9000 рублей 9000 рублей 9000 рублей 9000 рублей	25x145x420 мм, 2 шт 25x145x480 мм 35x35x480 мм, 2шт 35x35x370 мм, 4 шт	0,0015225 0,00174 0,000588 0,0004532	27,41 15,66 10,59 16,32 <b>69,98</b>
3	Ящик боковая стенка продольная стенка накладка дно	древесина древесина древесина фанера трехсл.	м.куб м.куб м.куб м.кв.	9000 рублей 9000 рублей 9000 рублей 250 рублей	25x75x410 мм, 2 шт 25x75x430 мм, 2 шт 25x145x520 мм 376x461 мм	0,0007687 0,0008062 0,001885 0,173336	13,84 14,52 16,97 43,33 <b>88,66</b>
4	Ножка	древесина	м.куб	9000 рублей	35x120x550 мм, 4 шт	0,00231	83,16
	Сверление (мощность ВСН 270 Вт, время 15 мин.)	электроэнергия	кВт	2,46175 рублей	67,5 Вт	0,0675	0,17
	Сборка	клей ПВА еврошуруп шуруп с п.ш. саморез	грамм шт. шт. шт.	0,32 р 2 р 0,4 р 0,4 р	50 грамм 20 штук 5 штук 14 штук	50 20 5 14	16 40 2 5,6 <b>63,6</b>
	Отделка	лак НЦ	кг.	312,50 рубле	100 грамм	0,1	31,25
<b>ИТОГО</b>							<b>435,1</b>

# Эстетическая оценка готового изделия

Столик имеет привлекательный внешний вид. Прозрачная отделка лаком подчеркивает текстуру древесины.



Столик понравился ученикам и работникам школы. Многие хотели бы приобрести такой столик.

*Разве можно назвать рациональной спальню,  
если для включения и выключения света  
приходится покидать  
кровать?*

*Если некуда положить книгу с очками?  
Если нет возможности поставить стакан с водой?*

**Прикроватный столик.**

**Вот тот элемент спальни,  
который делает зону сна более  
удобной!**

*Сделай спальню комфортной вместе с «Алексей & К°»*

## Социальная значимость проекта

Как видим, конструкция столика простая в изготовлении и не требует больших финансовых затрат.

Считаю, что такой столик может изготовить любой ученик, имеющий представление об обработке древесины.

В последнее время все больше открывается домов престарелых, центров временного пребывания. Можно изготовить столики для этих учреждений. В таких учреждениях каждый там пребывающий хочет, чтобы у него было, пусть и маленькое, но личное пространство.

Также такой столик можно использовать в детских садах как индивидуальное место для работы детей при рисовании, лепке и т.д.