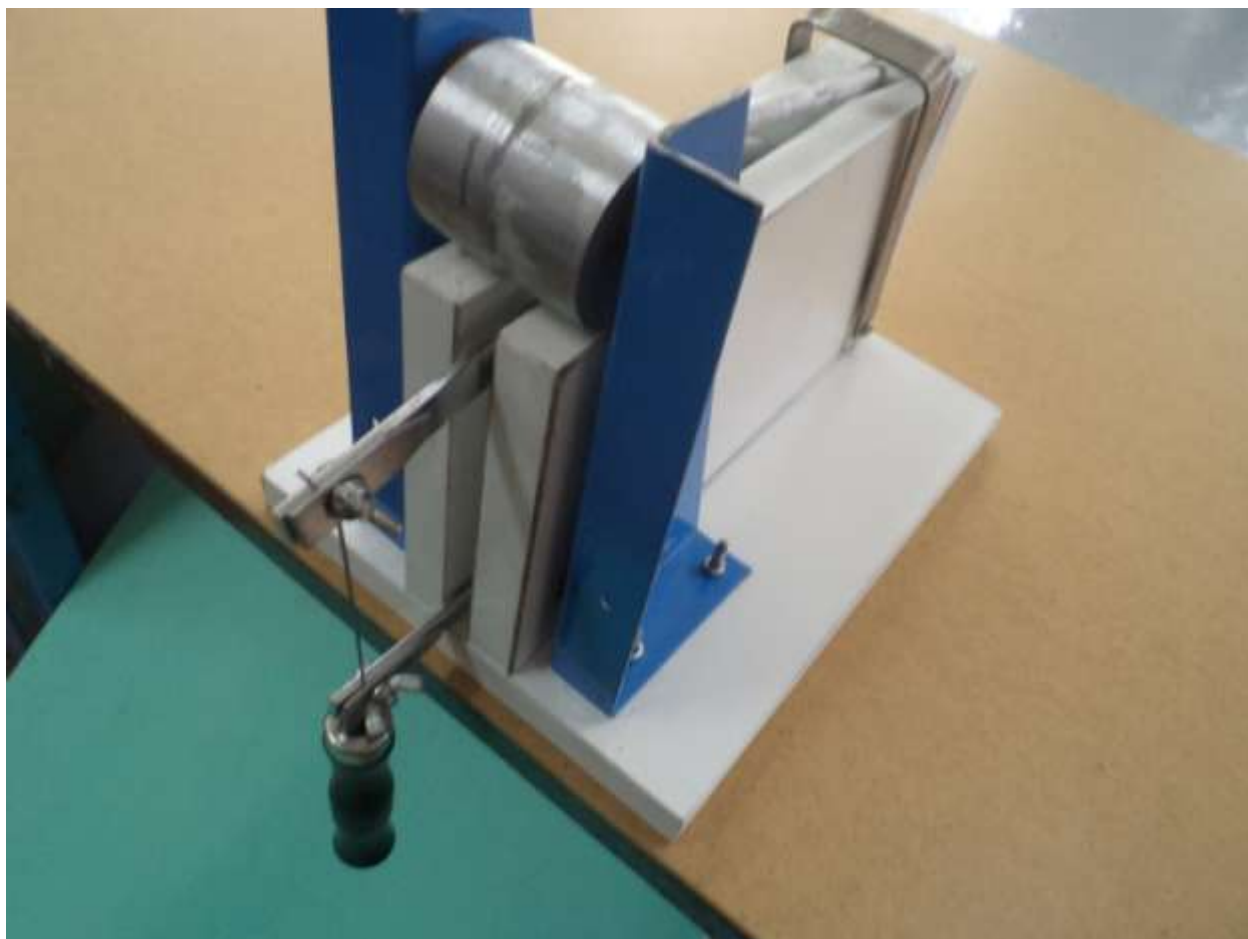




Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
**«ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО)
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ГОРОДА КЕМЕРОВО»**

650056, г. Кемерово, бр. Строителей, 31а | тел.\ факс +7 (3842) 51-28-11
e-mail: gcdtt2007@yandex.ru | web: gcdtt.ucoz.ru



Изготовление зажима для установки пилок в лобзик по принципу конструктора

Методическая разработка

Автор – педагог дополнительного образования **Ивлев Н. И.**

Кемерово, 2019

Лобзик – инструмент предназначенный, для выпиливания из фанеры различных контуров, в том числе криволинейных. Он оснащен лезвием с мелкими зубцами, способными сделать срез фанеры ровным, без образования значительных заусенец.

Название этого ручного инструмента происходит от немецкого Lauabsage – что переводится, как тонкая пила по фанере. А вообще лобзик считается изобретением итальянских мастеров, которые с помощью подобного инструмента еще в середине 16 века выпили детали для интарсии - деревянной мозаики.

Ручной лобзик представляет собой упругую металлическую дугообразную рамку с рукояткой, в которой с помощью зажимных винтов закрепляется тонкая и узкая металлическая пилочка. Перед закреплением пилки концы дуги лобзика слегка сгибаются вовнутрь руками, а после того, как винты затянуты, рамка благодаря своей U-образной форме и упругости туго натягивает пилочку.

Они надежно удерживают пилку при работе и позволяют регулировать ее натяжение. При выпиливании из фанеры ручным лобзиком надо быть аккуратным: его конструкция довольно хрупкая, при интенсивной работе лезвие часто рвется усилия и нагрева, потому его приходится заменять. С помощью обычного, ручного лобзика можно сделать много очень интересных, красивых и нужных вещей из дерева, фанеры, пластика и других не слишком толстых и плотных материалов.

У многих любителей выпиливать ручным лобзиком часто возникают некоторые трудности с подготовкой их к работе и малой маневренностью своего инструмента. Однако многое поправимо, достаточно приложить немного смекалки и усилий [2, 3].

Каждый, кто хоть раз пытался поменять пилку в ручном лобзике, понимает, как порой довольно сложно это сделать и приходится тратить усилия на сжатие скобы лобзика, а потом пытаться свободной рукой выставить пику.

В объединении «Экспериментальное конструирование» ежедневно приходится наблюдать трудности зарядки палочек в рамку дуги лобзика. Несмотря на кажущуюся простоту, лобзик довольно сложный инструмент в обращении. При работе со станком - лобзиком детям 1 – 5 классов не всегда удаются натянуть ее как полагается. Экспериментируя с зажимом для зарядки пилок в лобзик и после ряда поисков мы пришли к такому варианту по «принципу конструктора». Это нехитрое устройство позволяет даже новичку быстро, без особых усилий правильно установить пилку.

Цель – создание условий для облегчения зарядки пилок в лобзик обучающихся.

Задачи:

- разработать и создать «конструктор – зажим» для зарядки пилок в лобзик;
- создать потенциал экономии времени за счет облегченной зарядки;
- разработать принципы подхода к работе над «конструкторском – зажимом» для зарядки пилок в лобзик;
- сформулировать алгоритм зарядки пилки в станок лобзика, с использованием зажима по «принципу конструктора»;
- организовать возможность создания зарядного устройства в условиях объединения из подручных материалов.

Принципы подхода к работе над «конструктором – зажимом» для зарядки пилок в лобзик:

- 1) подбор материала (ДВП), фанера, дерево;
- 2) разметка и распил деталей конструктора (рисунок 1, 2);
- 3) компоновка деталей;
- 4) сборка, сверление и закрепление деталей (рисунок 3, 4); ;
- 5) приобретение уголков в магазине для стоек крепления эксцентрика;
- 6) эксцентрик изготавливается из дюралюминия, бронзы, стали;
- 7) между эксцентриком и уголками крепления ставятся две шайбы.

Алгоритм зарядки пилки в станок лобзика, с использованием зажима по «принципу конструктора» (рисунок 5, 8 и 9).

Приспособление зажима ставят на край стола. Закрепляют нижний конец пилки лобзика, отвертывают верхний зажим и вставляют лобзик рукояткой вниз, в паз между боковыми стенками до упора (рисунок 6). Затем, поддерживая станок левой рукой, опускают рукоятку эксцентрика до конца, когда станок сожмется пилку легко вставляют в верхний зажим и закрепляют. После этого переводят рукоятку эксцентрика в противоположную сторону и вынимают готовый к работе лобзик (рисунок 7). Таким образом, предлагаемый нами зажим по «принципу конструктора» позволяет зарядить пилку быстро и просто.

Список литературы

1. Зарядка пилки в станок лобзика -
<https://yandex.ru/images/?stype=image&lr=64&parent-reqid>.
2. Приспособления для лобзиковых станков, их модернизация
<http://forum.woodtools.ru/index.php?topic=47583.150>, 2016.
3. Приспособление для зажима пилки на ручном лобзике -
https://pikabu.ru/story/prisposoblenie_dlya_zazhima_pilki_na_ruchnom_lobzike_3731712.

Приложения

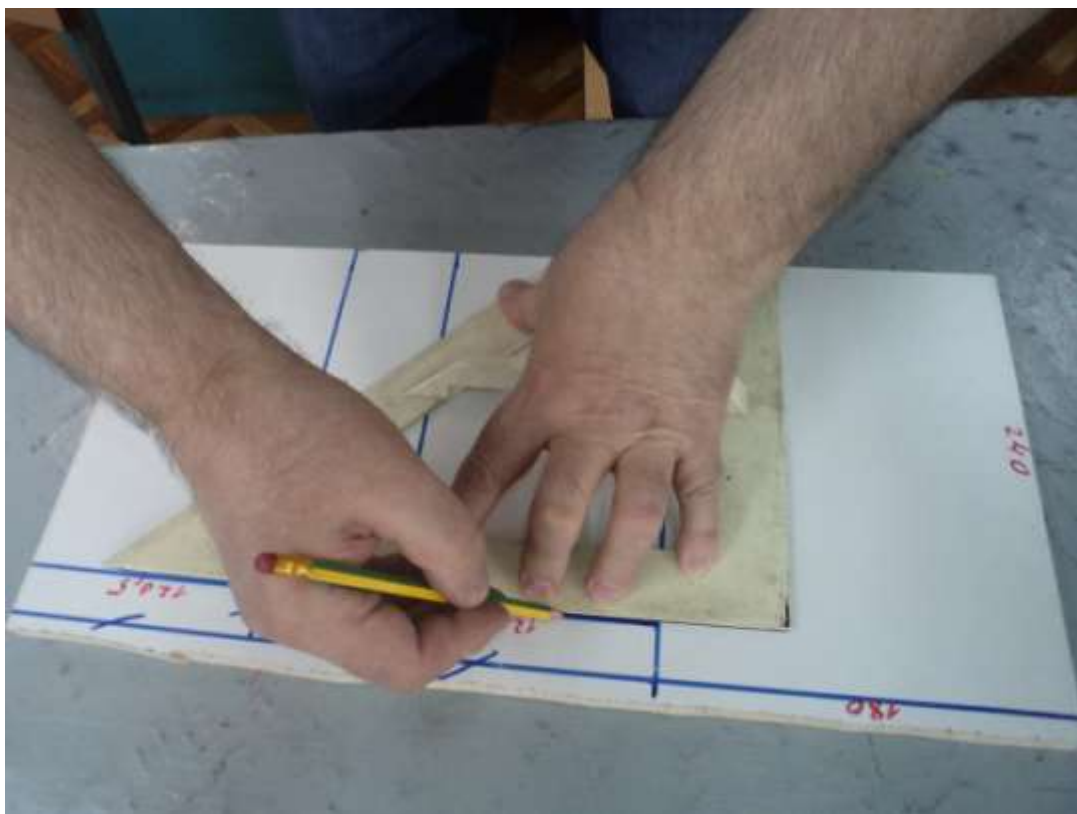


Рисунок 1. Разметка деталей конструктора.

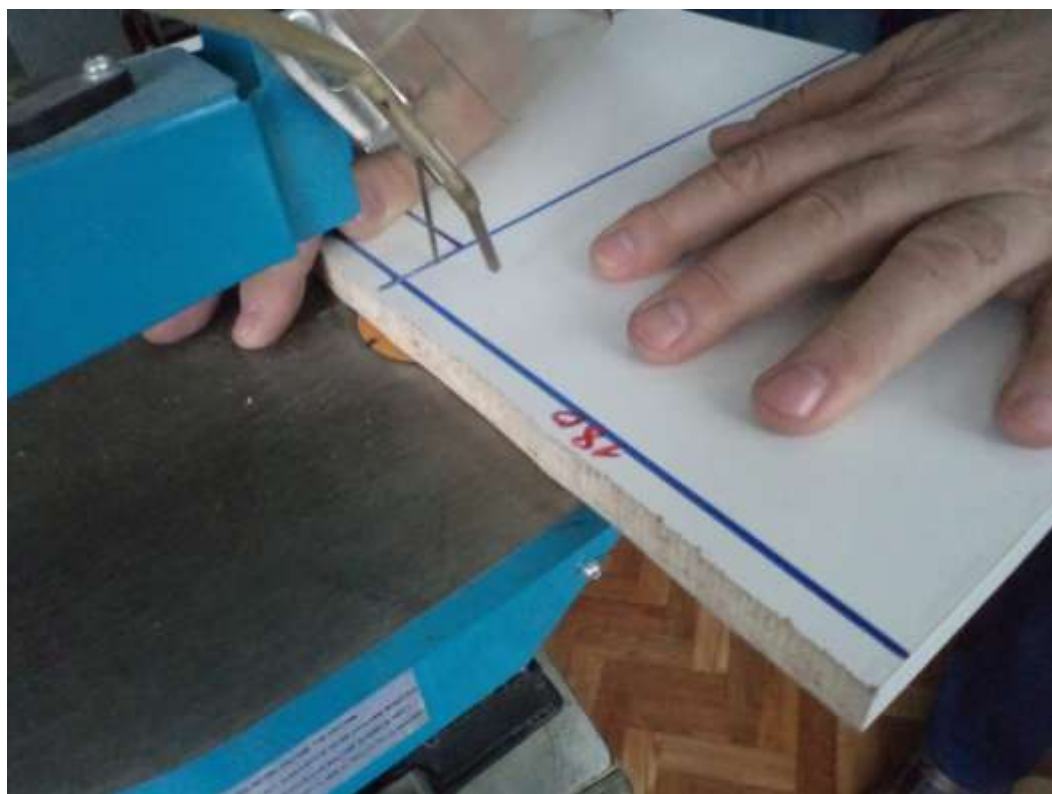


Рисунок 2. Распил деталей конструктора.



Рисунок 3. Сверление деталей.

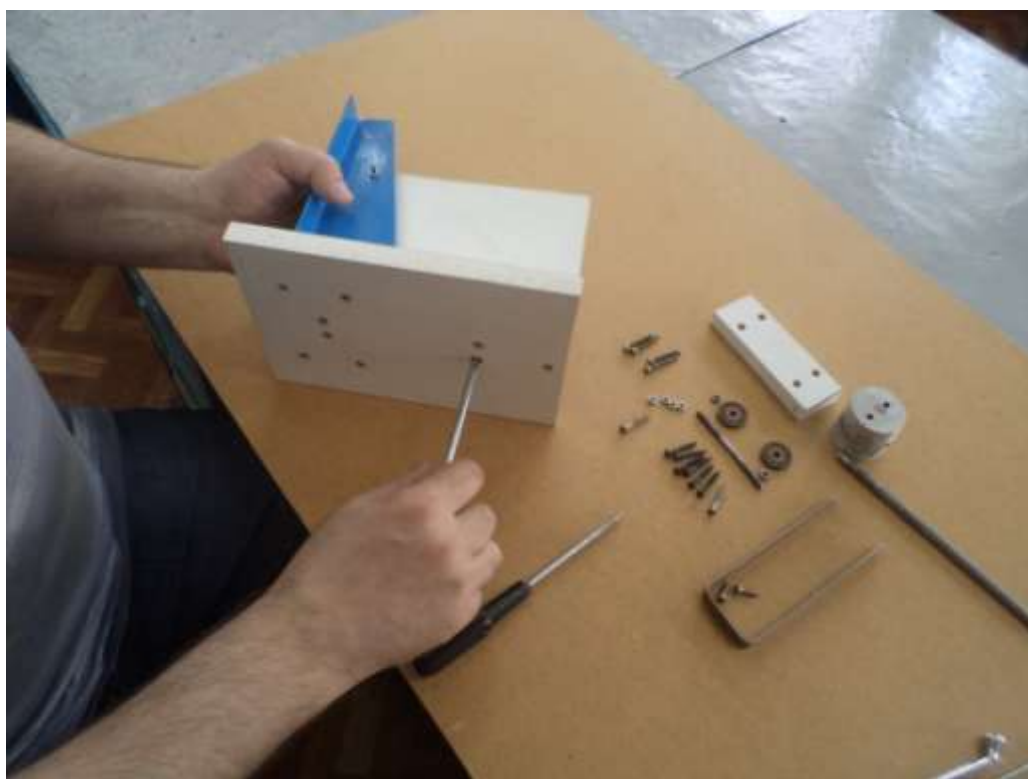


Рисунок 4. Компоновка, сборка и закрепление деталей.

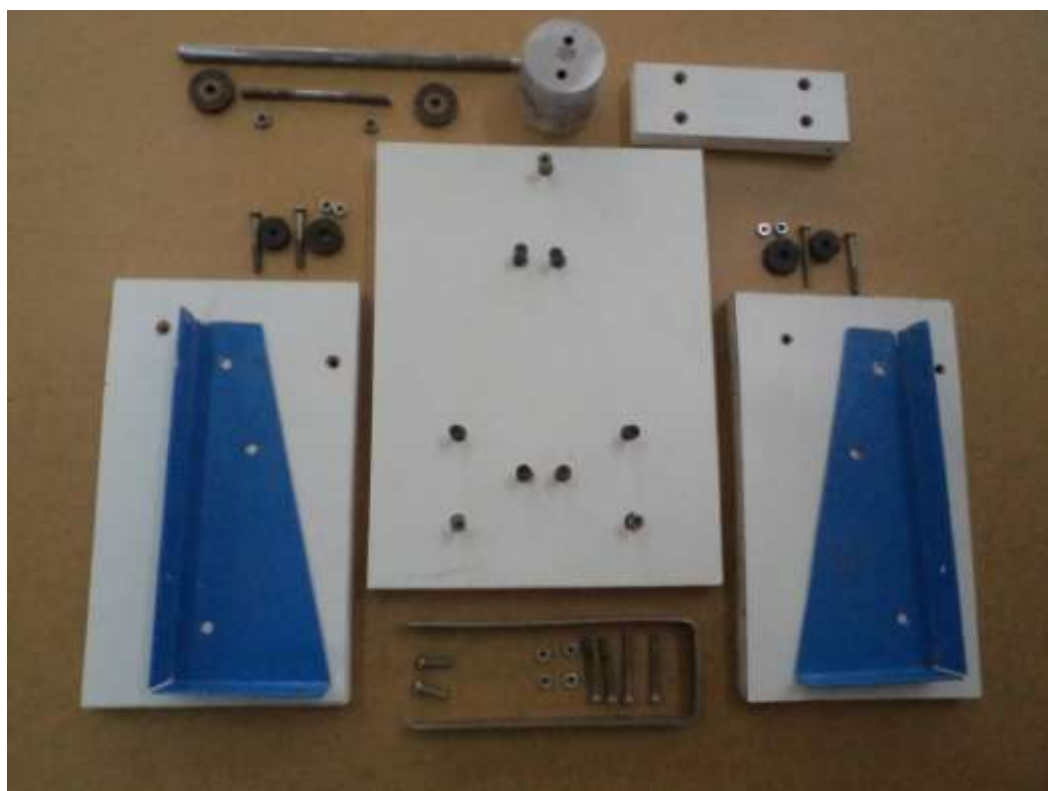


Рисунок 5. Детали конструктора для зажима и установки пилок в лобзик.



Рисунок 6. Внешний вид лобзика в зажиме зарядного устройства.

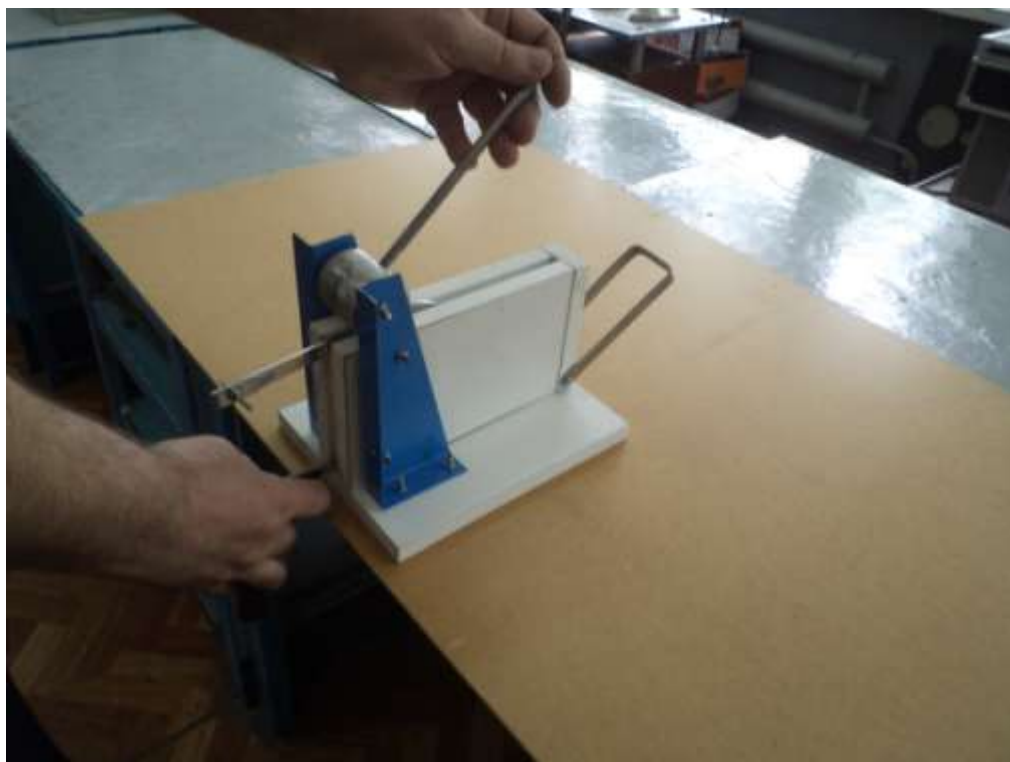


Рисунок 7. Процесс выемки готового к работе лобзика.



Рисунок 8. Основные части деталей конструктора.



Рисунок 9. Обозначение деталей и узлов в «зажиме – конструктора».