

Объединение: "Девятый вал"

Возраст уч-ся: 6-18 лет. Год обучения: 1 год.

Руководитель: Роман Викторович Овчинников

Занятие №3. Модели из картона. Инструменты.

Приветствую Вас!

Для постройки моделей из бумаги и картона не требуются специальные дорогостоящие инструменты. Ножницы, остро заточенный нож (или канцелярский нож со сменными лезвиями), металлическая линейка, небольшое шило (или швейная игла с деревянной ручкой), простой карандаш, кисточка для клея, гладилка для заглаживания сгибов (её можно заменить гладкой ручкой от старой зубной щётки), циркуль – вот, пожалуй, и всё, что нужно моделисту (смотри ниже). Для резки бумаги и сборки моделей удобно использовать подрезную доску – это «модельный коврик» или просто лист оргалита (ДВП с глянцевой стороной), или – оргстекла. Многие можно приобрести в магазине для модельстов, а кое-что – сделать своими руками.



Особое внимание следует уделить освещению рабочего места. При работе днём обычно достаточно естественного света, вечером нужно электрическое освещение. Более всего для этой цели подходит шарнирная лампа с лампочкой 60 или 100 Вт, лучше матовой. Установленная вблизи рабочего места, она будет хорошо его освещать и обеспечивать нужную видимость при работе даже с очень мелкими деталями.

Ножницы.

Для вырезания отдельных элементов картонных моделей нужны ножницы, которые должны быть хорошо заточенными, прочными и не очень большими, - тогда ими будет легко работать. Полезно иметь ножницы с загнутыми концами – для вырезания криволинейных элементов.

Немаловажная проблема для модельстов – заточка ножниц, которые от частого употребления быстро тупятся, что затрудняет работу. Приведу несколько способов заточки ножниц. Ножницы закрепляют в тисках и затачивают плоским точильным бруском, который следует крепко держать обеими руками под углом 75-80 градусов (рис. 1.12, а). Ножницы можно заточить так: прижимают режущей кромкой один из концов ножниц к поверхности бруска и равномерно водят им по ней в обе стороны (рис. 1.12, б). Главное здесь - добиться получения ровной и острой режущей кромки по всей длине концов ножниц. Образовавшиеся при этом заусенцы убирают, проведя несколько раз бруском по плоской стороне концов ножниц (рис. 1.12, в).

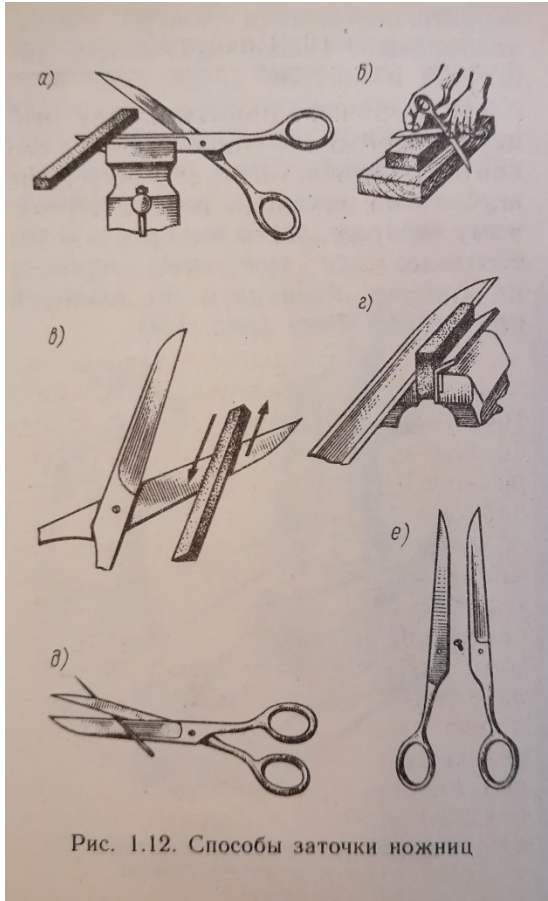


Рис. 1.12. Способы заточки ножниц

Для заточки ножниц можно воспользоваться также простым приспособлением, состоящим из двух металлических пластинок, закреплённых вместе с бруском в тисках. Пластинки сгибают точно под углом 100 градусов и прикладывают с обеих сторон к точильному бруску строго параллельно. На пластинки кладут один конец ножниц и затачивают о брусок его режущую кромку, автоматически сохраняя требуемый угол заточки (рис. 1.12, а). Если нужно подточить ножницы очень быстро, то используют обычную стальную швейную иглу. Вставляют её между концами ножниц и, делая рукой равномерные движения как при резке бумаги, передвигают иглу вдоль концов несколько раз таким образом, чтобы обе режущие кромки затачивались одновременно (рис. 1.12, б). Чтобы облегчить заточку, можно ножницы разъединить, если они соединены винтом, на две половины и затачивать каждую отдельно (рис. 1.12, в). Не рекомендуется затачивать ножницы на точиле, так как для этого

нужен определённый опыт. Кроме того, есть опасение, что ножницы утратят свойства, приобретённые в процессе закалки, или изменится угол их заточки.

Ножи.

Резать картон, особенно толстый, удобно ножами-ланцетами (смотри ниже) со сменными лезвиями. Такие ножи выпускают многие предприятия и фирмы, которые изготавливают различные инструменты для модельстов и не только. Приобрести их можно в инструментальных или модельных магазинах.

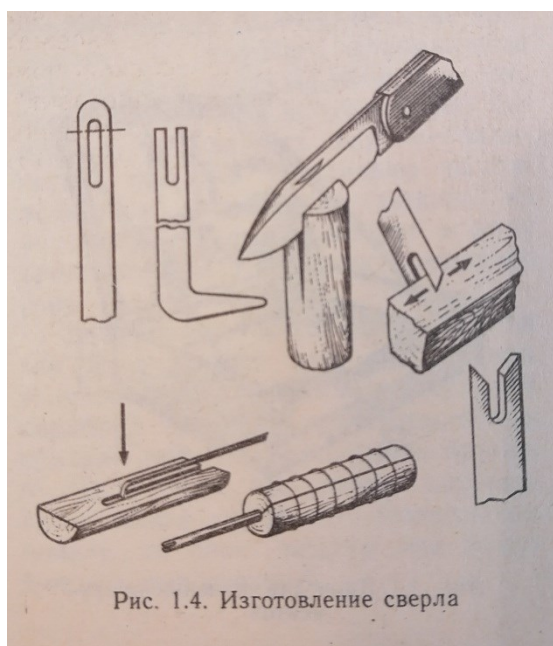


Пинцет.

При склеивании элементов модели необходим пинцет (смотри самую первую картинку). С его помощью можно сжимать склеенные плоскости в труднодоступных местах, а также приклеивать мелкие элементы моделей. Лучше всего для этой цели подходят пинцеты с рифлёными концами.

Сверло.

Для выполнения небольших отверстий в картоне рекомендую использовать специальное (самостоятельно изготовленное) сверло. Этим сверлом можно делать отверстия в местах, где от прокола шилом или иглой остаются вмятины. Применение такого сверла намного сокращает время и усилия при получении большого количества маленьких отверстий в твёрдом картоне.



Сверло делают из обычной швейной иглы следующим образом (рис. 1.4): кусачками откусывают кончик ушка, затем нагревают острие иглы до красноты и загибают его под прямым углом. Из карандаша, разделив его на две половинки, удаляют грифель и в одну из половинок вбивают загнутый кончик иглы. Затем складывают обе половинки карандаша, смазав их предварительно клеем, и обматывают тонкой проволокой или ниткой. Если игла толще, чем желобок в карандаше, державку для неё можно сделать из двух дощечек, в одной из которых выдалбливают желобок и помещают в него иглу без зазора, затем склеивают обе дощечки, как карандаш. Закрепив иглу у державке, заостряют откушенные ранее концы

ушка на краю точильного бруска, и сверло готово к употреблению. В своей мастерской нужно иметь целый комплект таких игольных свёрл от самого малого диаметра до самого большого. Последнее делают из игл, которыми сшивают мешковину или парусное полотно.

По такому же принципу можно изготовить **самодельное шило**, только острие иглы надо будет оставить снаружи деревянной рукоятки, а ушко иглы – внутри, то есть расположить иглу наоборот.

Ёмкость для карандашей, маркеров, кисточек.

Карандаши, маркеры, кисти, шариковые ручки и тому подобные мелочи удобно хранить в специальной ёмкости – невысокой стеклянной или пластмассовой банке, картонном стакане и т.п.



Рис. 1.7. Ёмкость для хранения карандашей, фломастеров, кистей

Чтобы перечисленные предметы держались в ёмкости вертикально, в неё вставляют требуемое количество бумажных трубочек-гильз, которые изготавливают следующим образом. Лист бумаги (лучше всего офисной) делят на четыре части. К одной стороне полученной «четвертушки» листа приклеивают прозрачную липкую ленту таким образом, чтобы половина её ширины выступала наружу; при отсутствии липкой ленты можно воспользоваться клеем. Затем сворачивают бумагу в трубочку на каком-либо валике или стержне диаметром от 8 до 15 мм (им может быть, например, толстый маркер) и склеивают её выступающей частью ленты. Концы полученных трубочек обрезают ножницами, следя за тем, чтобы все они были одинаковой высоты, например 80 мм. Трубочек делают такое количество, чтобы, поставленные в ёмкость вертикально, они полностью заполняли объём. В них вставляют карандаши, маркеры, шариковые ручки, кисточки и другие мелочи, которые будут храниться в одном месте (рис. 1.7), что облегчит работу.

Об инструментах, применяемых в «картонном» моделизме вы можете наглядно и подробно узнать больше, если посмотрите видео, пройдя по ссылке:

<https://youtu.be/gqKpZMnyYH0>

Задание: изготовьте из бумаги ёмкость для хранения карандашей, фломастеров, кистей.

Ваши результаты (фото получившейся ёмкости) отправляйте мне на электронную почту o-roma@yandex.ru

С уважением, Роман Викторович (+7-914-784-16-66).

Попробуйте себя в моделестроении из картона! Это интересно и познавательно!
И, да пребудут с нами Удача, Усердие и Увлечённость в нашем замечательном хобби!