Курс «Техническое моделирование»

Тема урока: «Модель самолета Сокол»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Ход занятия | Время |
| Введение | Здравствуйте. Сегодня мы с вами попробуем изготовить модель самолета «Сокол» из самого доступного материала – бумаги. |  |
| Повторение изученного | Для начала мы повторим правила техники безопасности.   1. Работать ножницами аккуратно, не оставляя пальцы в направлении реза. 2. Края бумаги тоже могут быть острыми и при резком движении могут порезать палец. 3. Чтобы согнуть лист точно по намеченной линии, можно прочертить эту линию с помощью линейки и уже не пишущей шариковой ручкой. Так лист согнется точно по линии. 4. Запускать самолет в кого-либо НЕЛЬЗЯ. |  |
| Ознакомление с новым материалом | **Схема самолета из бумаги «Сокол»**  Это, наверное один из самых красивых самолетов из бумаги, которые можно сделать своими руками, потому что он очень похож настоящий. Чтобы сложить такой долго летающий самолет своими руками, следуйте подробной инструкции с фотографиями.  1 – берем лист бумаги средней плотности формата А4 и складываем лист пополам, чтобы получить самолет из бумаги.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/135437/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5db2f578c614c6f7af5/scale_1200  2 — загибаем лист бумаги пополам для самого долго летящего самолета из бумаги.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/135437/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5dc799d9d0c5f4d6069/scale_1200  3 — заламываем бумагу по краям для изготовления крутого самолета своими руками.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/30229/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5dd9b403c8f040bbc87/scale_1200  4 — загибаем вторую сторону также у самолетика из листа бумаги.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/57035/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5dd256d5c1d650b81e4/scale_1200  5 — получившиеся углы самолета из бумаги прогладить еще раз пополам.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/235990/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5dd8309051cd71034b7/scale_1200  6 — раскрыть каждое крыло самолета и развернуть их.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/235990/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5de5f4967c76b6d3bf7/scale_1200  7 – на фото ниже показано как сделать крылья долго летящего самолета из бумаги на 100 метров.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1336031/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5de256d5c1d650b81e5/scale_1200  8 — оба угла будущего самолета из бумаги завернуть в разные стороны симметрично.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/57035/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5dec71a9223549661a9/scale_1200  9 — отгибаем внешнюю часть самолета из бумаги, чтобы получилось как на фото.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/198938/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e048267707260f4773/scale_1200  10 — с обратной стороны бумажной заготовки самолета делаем такие же сгибы.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/95163/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e0a936f47b8a3d415d/scale_1200  11 — далее нужно раскрыть обе части получившихся крыльев аэроплана.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1336031/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e05a104f49f7adef1c/scale_1200  12 — складываем самолет из бумаги до равнобедренного угла треугольника.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/16074/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e0d7bf21742bae314f/scale_1200  13 — по линии сгиба сворачиваем конструкцию самолета из бумаги.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/61014/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e09e29a2b4518dd10e/scale_1200  14 — далее с двух сторон нужно отогнуть крылья и выровнять их симметрично.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/105853/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e1c71a9223549661aa/scale_1200  15 — проделываем те же шаги по инструкции для остальных крыльев бумажного самолета.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1112142/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e2a936f47b8a3d415e/scale_1200  16 — сворачиваем второе крыло аэроплану из бумаги.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/175604/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e27ddde8a277383b40/scale_1200  17 – Следующий шаг это загибание крыльев вверх для улучшения  маневренности бумажного самолета.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1352765/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e277d0e68dce857896/scale_1200  18 — загибаем крылья вверх для лучшей устойчивости самолета из бумаги.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/61014/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e248267707260f4775/scale_1200  19 — с другой стороны загибаем уголки на крыльях.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/198938/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e33c50f7e13b1da36b/scale_1200  20 — у готового бумажного самолета можно подогнуть закрылки, чтобы он пролетел дальше 100 метров.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/246252/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e39e29a2b4518dd110/scale_1200  21 — если ваш самолет из бумаги часто врезается, то его нос погнется, закрепите его с помощью лака для ногтей.  https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/171054/pub_5b07e4fa7ddde8a277383b2c_5b07e5e41aa80c0991a5323d/scale_1200  Самый долго летающий самолет готов к испытаниям. Помните о технике безопасности и не запускайте его в людей. |  |
| Порядок выполнения работы | Берем лист бумаги и шаг за шагом как показано на инструкции мастерим самолет. |  |
| Заключение | Удачи в работе! Берегите себя. |  |