

**ГККП «Аршалынская станция юных техников»
Общетехнический кружок**

План – конспект открытого урока на тему:

**«Простейшие модели для занятий авиамоделизмом для групп
первого года обучения».**



Педагог дополнительного образования: Огилько Ю.И.

п. Аршалы

Тема урока «Простейшие модели для занятий авиамоделизмом для групп первого года обучения»

Цель урока: создать простейшие модели для занятий авиамоделизмом младших школьников.

Задачи:

Развивающие: развивать умение анализировать теоретические основы моделей, развивать умение читать рабочие чертежи (рисунки).

Воспитывающие: прививать любовь и уважение к техническому труду, повышать интерес учащихся к технике, прививать терпение и усидчивость, умение доводить начатое дело до конца.

Оборудование: бумага (старые тетради) и обрезки бумаги для рисования, швейными (катушечными) нитками и каким-либо клеем. Нужно иметь, кроме того, канцелярские скрепки (для грузов), несколько метров ленточной резины (сечением 1X3 мм* или 1X4 мм) и куски свинца.

Методический материал: Сеть интернет: авиамодельные сайты

Методические приемы: рассказ-показ педагога, анализ полученного результата, ответы учащихся о выполненной работе, практические запуски модели.

Ход урока:

1. Организационный момент:

Подготовка учащихся к уроку (подготовка рабочего места, материалов, инструментов, рабочего чертежа, шаблонов деталей).

"Стрела". Самой простой летающей авиа игрушкой является так называемая "стрела" или, как ее иногда иначе называют, "галочка".

Материалом для ее изготовления служит четвертушка писчей бумаги из старой тетради. Никакого инструмента, кроме ножниц, для изготовления стрелы не требуется.

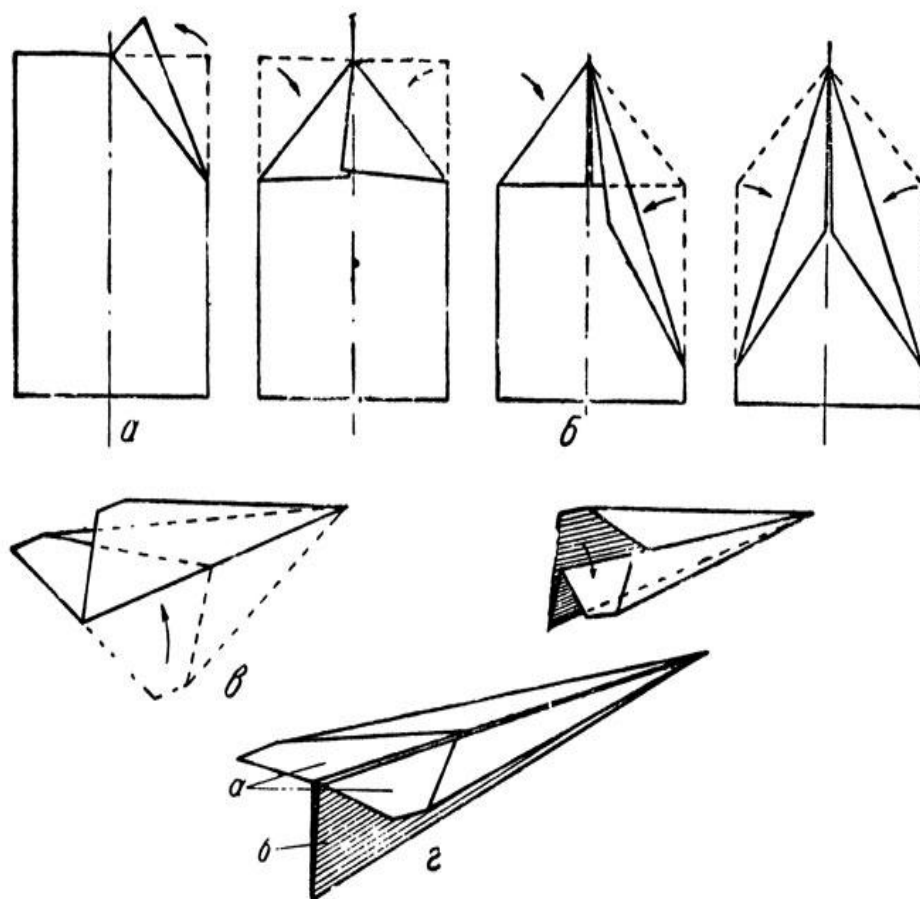


рис №1. Процесс изготовления 'стрелы'

На рисунке №1 дано наглядное изображение способа изготовления этой модели. Лист бумаги из тетради сгибаем пополам, затем (рис. 1а) отгибаем до середины верхний правый угол; с другим углом поступаем также. После этого, сначала справа, затем слева, снова загибаем бумагу до середины (рис. 1б). Наконец, делаем еще раз сгибы, как это показано на рис.1в. Готовая "стрела" показана на рис. 1г.

Части "стрелы", обозначенные стрелкой а, служат рулями высоты, а часть, обозначенная стрелкой б, - рулем направления.

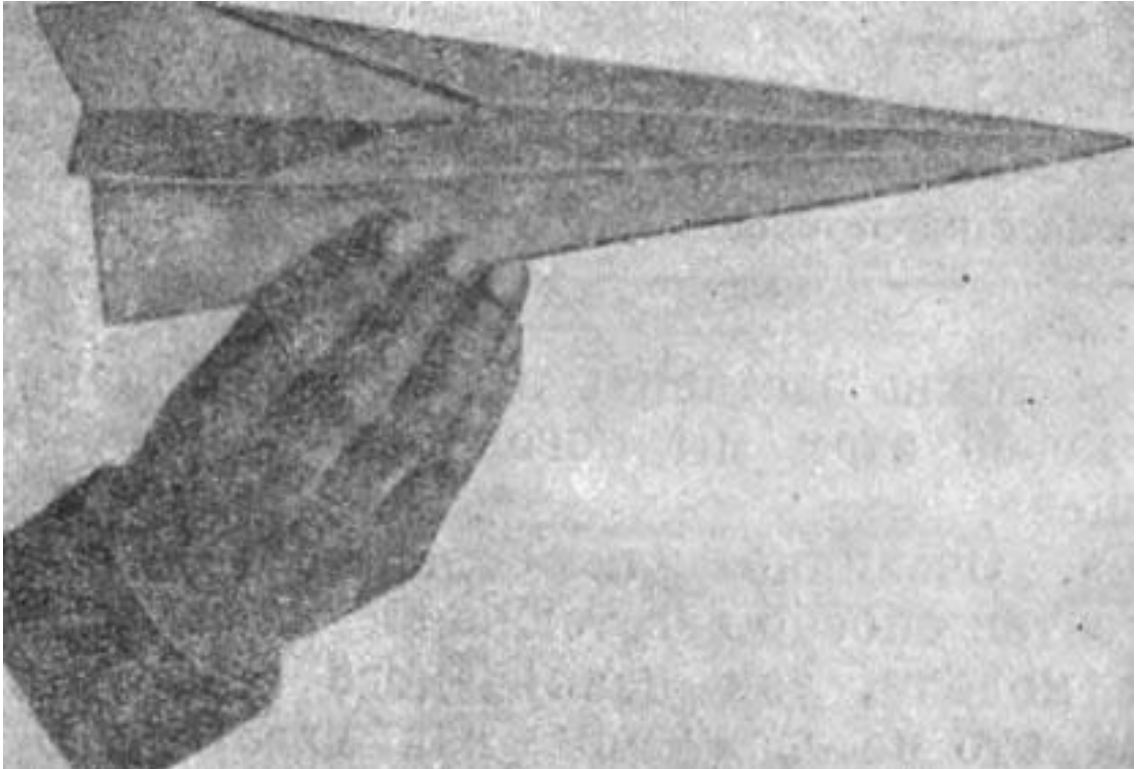


рис. 2. Запуск 'стрелы'

Способ запуска "стрелы" изображен на рис. 2.

"Голубь". Известен способ изготовления следующей простой летающей модели, так называемого "голубя".

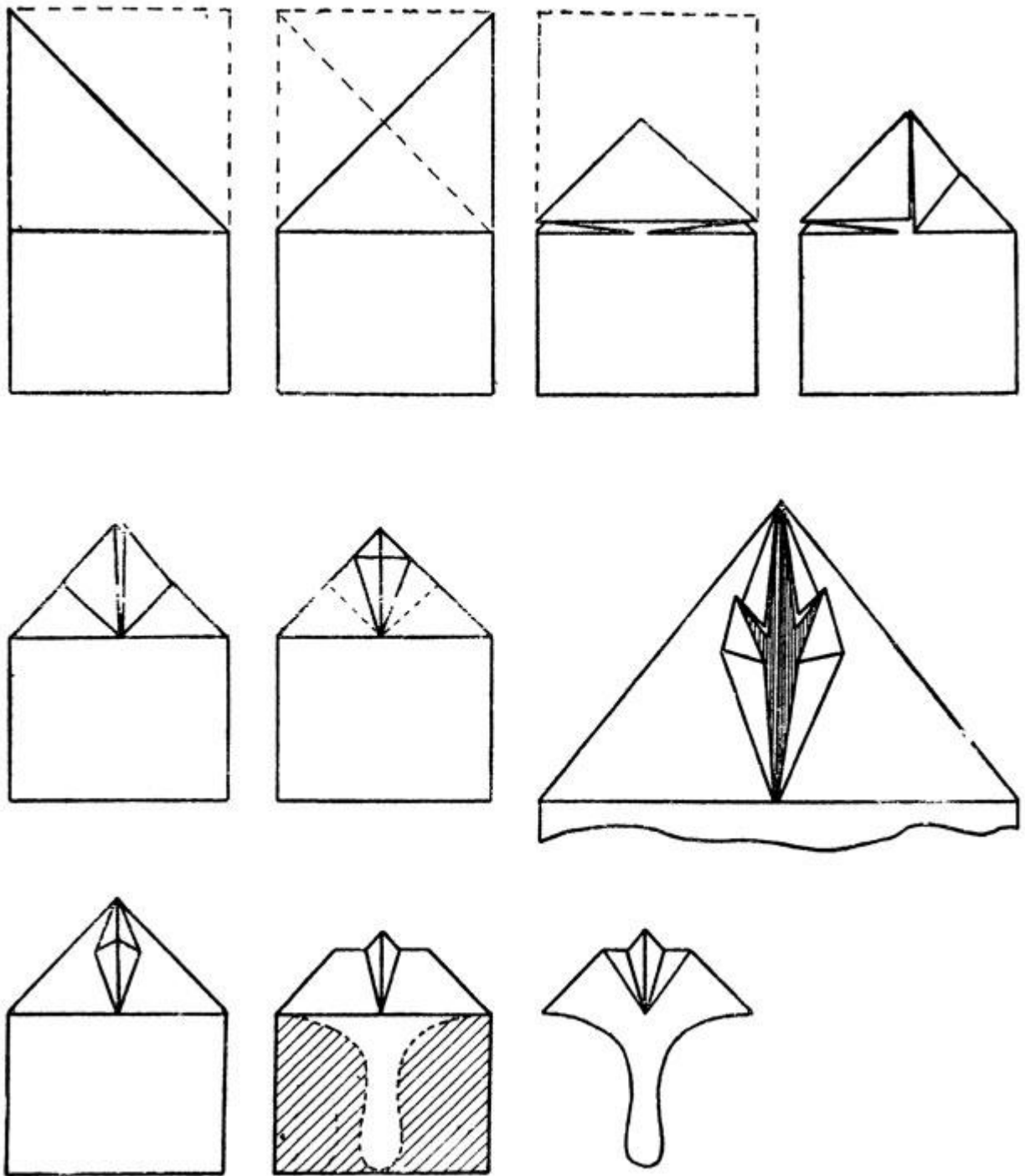


рис. 3. Процесс изготовления 'голубя'

Для тех, кто не знает еще как готовить "голубей", даем подробное изображение процесса постройки модели на рис. 3 и общий вид - на рис. 3а. Материалом служат лист бумаги из старой тетради.

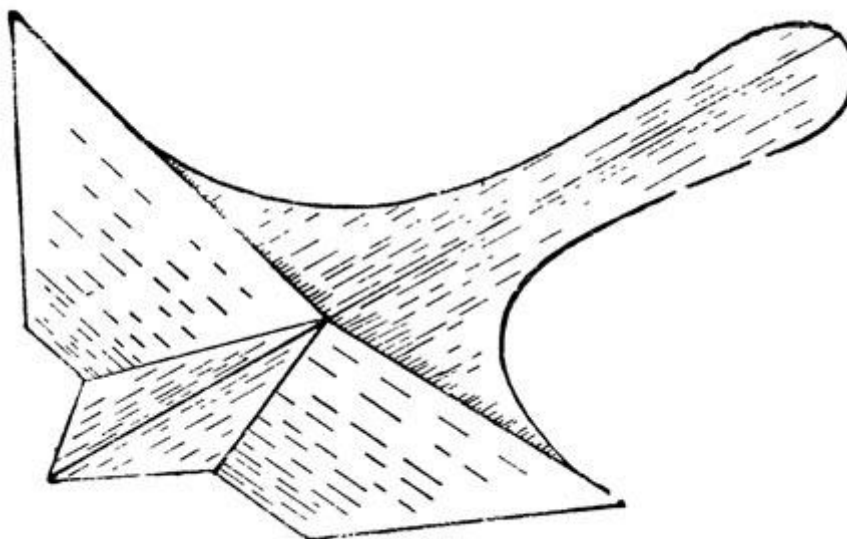


рис. 3а. Общий вид 'голубя'

"Парабола". "Стрела" и "голубь" являются простейшими моделями планеров. Правда, эти обе модели еще очень мало похожи на настоящие планеры.

Простейшая модель планера типа "парабола", к изготовлению которой мы с вами сейчас и приступим, является первой нашей моделью, уже похожей на настоящий планер (рис 4). Изготавливается она опять-таки из листа бумаги старой тетради. Грузом служит канцелярская скрепка, пластилин, сургуч или воск.

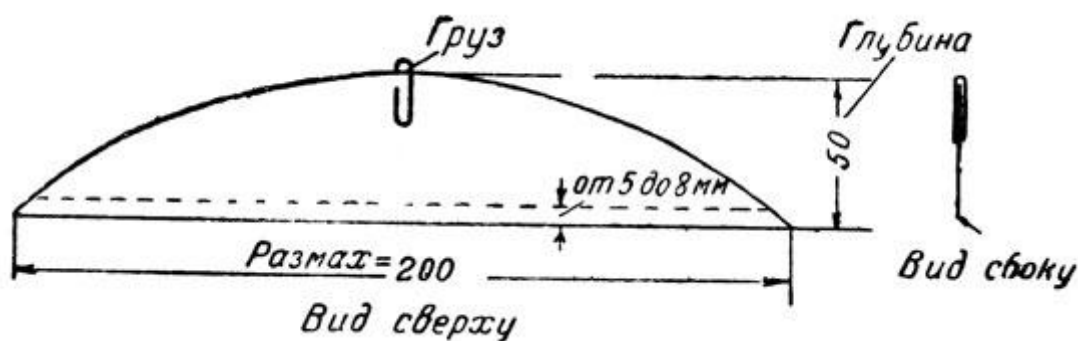


рис. 4. Простейшая модель планера типа 'парабола'

Вырезать советуем таким образом: складываем лист бумаги так, чтобы концы его сошлись, а середина бумаги не имела бы складки. На середине бумаги от ножниц получится лишь незначительный сгиб, но вся модель не должна иметь складки посередине. Если такую складку допустить, то наша модель в полете будет складываться. Задний (широкий) конец модели будет служить рулем высоты. Для этого необходимо, отступя от края на 5-8 мм, отогнуть кверху заднюю кромку. Опуская или поднимая

всю кромку, левый или же правый ее конец, мы сможем управлять полетом модели.

Переставляя груз вперед (или увеличивая груз), мы получим быстрый крутой полет модели. Наоборот, уменьшая груз или же передвигая его назад, получим медленный пологий полет модели (более подробно об управлении см. ниже).

Запускается модель очень просто: берем большим и указательным пальцами модель за заднюю кромку так, чтобы передняя часть (с грузом) модели была направлена несколько вниз. Выпускается модель из пальцев без толчка. Модель сначала идет резко вниз, затем начинает полого планировать (конечно, тогда лишь, когда правильно подобран и размещен груз).

Размеры такой модели могут быть произвольными. Зависят они от плотности бумаги: чем плотнее бумага, тем больших размеров ее можно сделать. Необходимо только, чтобы размах планера был в 4-5 раз больше его глубины.

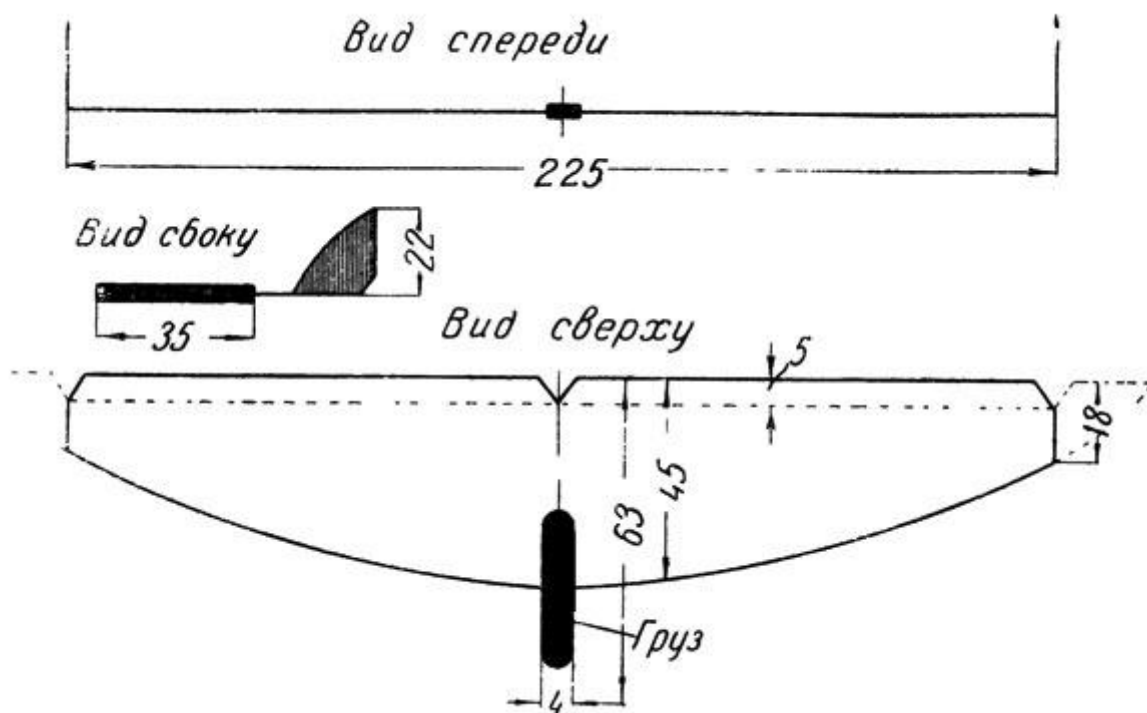


рис. 5. Модель планера типа 'парабола'

На рис. 5 изображена более сложная модель типа "парабола" с рулями поворотов. Такую модель нужно делать из обложки тетради. Способ ее запуска показан на рис. 6.

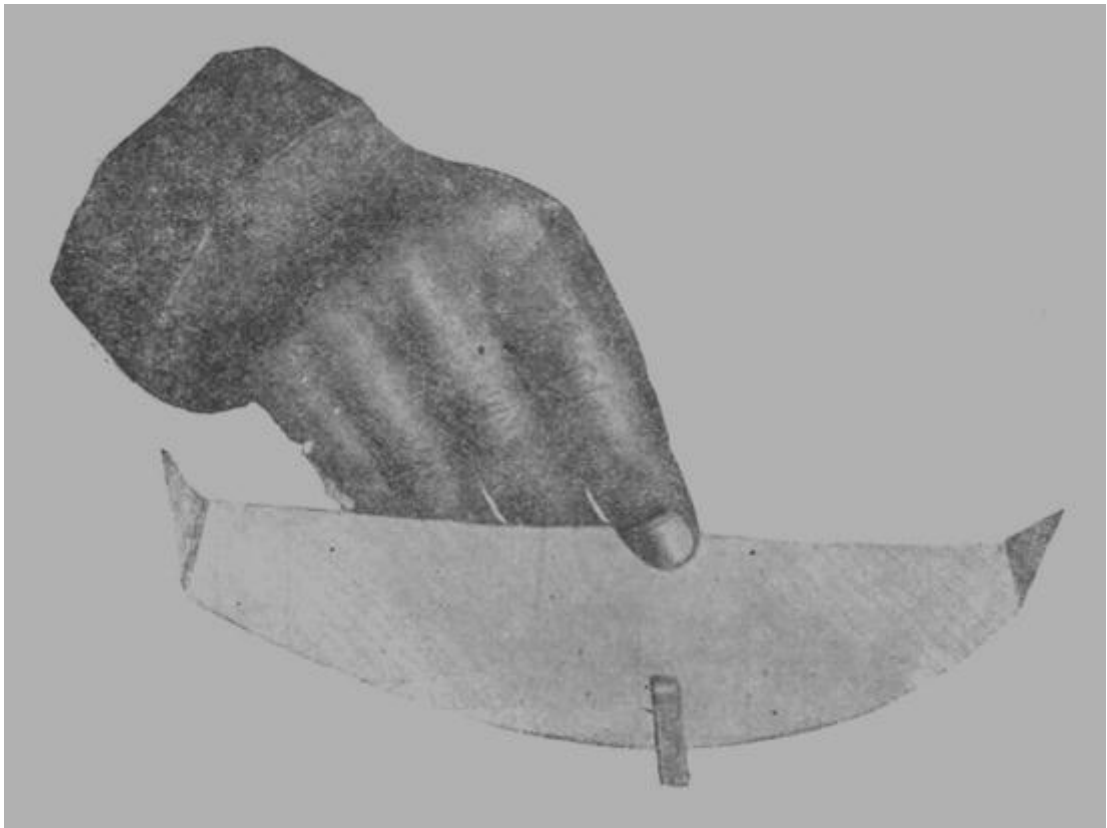


рис. 6. Способ запуска модели планера 'парабола'

Простейшие планеры. Хотя "парабола" и копирует настоящий летающий аппарат, но она своим внешним видом очень мало походит на обычный самолет или планер.