

«Школа на ладони» - осенняя сессия 2018

«Полёты и манёвры»



***ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
ЛЕТНЫХ КАЧЕСТВ
МОДЕЛЕЙ БУМАЖНЫХ САМОЛЁТОВ***

**Проект подготовили:
учащиеся 3 «Б» класса
и учитель начальных классов
Яралиева Рабият Акифовна
МБОУ «Школа №109»
г. Ростова-на-Дону**

ПЛАН ПРОЕКТА:

- 1. Выдвижение нашей гипотезы по тема проекта**
- 2. Наши цели проекта**
- 3. Наши задачи проекта**
- 4. Обсуждение особенностей полета**
- 5. Создание собственных моделей по данным чертежам**
- 6. Проведение эксперимента бумажных самолетов**
- 7. Подведение итогов эксперимента**
- 8. Вывод**

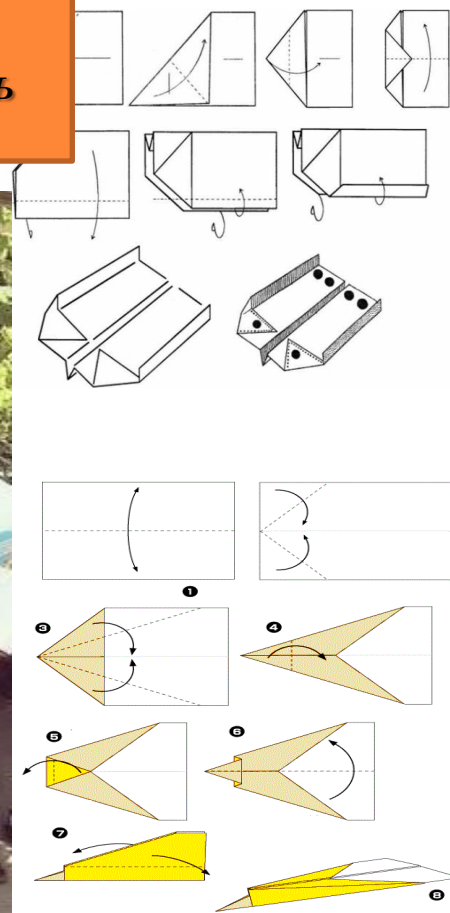
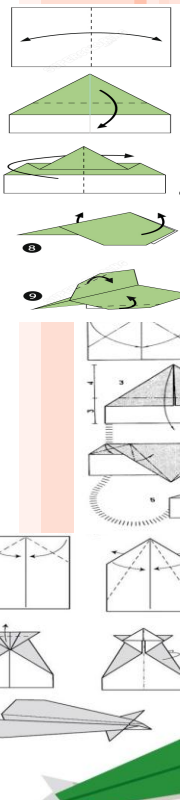


Я, Яралиева Рабият Акифовна, учитель начальных классов, классный руководитель 3 «Б» класса МБОУ «Школа №109».

Мы с классом решили провести эксперимент летательных самолетов различных моделей по данным чертежам. Мы провели эксперимент дальности полета для различных моделей, а также решили провести исследование летательных свойств различных моделей бумажных самолетов.

В работе описан проведенный эксперимент данных моделей. Основной целью является проведение эксперимента, направленный на исследование бумажных самолетов в полете.

Мы решил провести эксперимент, доказывающий зависимость времени и дальности полёта от его формы крыла.



Наша гипотеза:



*можно предположить,
что лётные характеристики
самолёта зависят от его
формы крыла*

НАШИ ЦЕЛИ



*Обсудить
особенности
и полетов
живых
существ*

*Создать
собственные
модели по
готовым
чертежам*

*Провести
эксперимент
бумажных
самолетов
различной
конфигурации*



НАШИ ЗАДАЧИ:

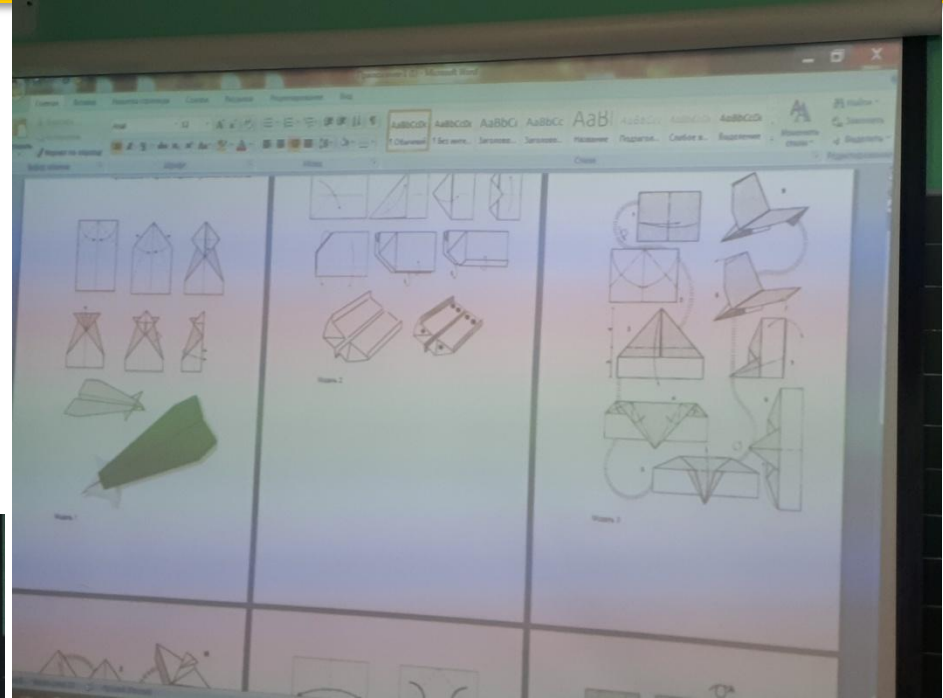


- необходимо внимательно рассмотреть все чертежи имеющихся моделей самолетов и выбрать модели.

*Одна модель должна быть такой, чтобы она летела как можно **дальше**.*

*Вторая модель такой, чтобы летела как можно **дольше**.*

ОБСУЖДЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛЕТОВ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ





ВЫБОР МОДЕЛИ САМОЛЕТА

***В СООТВЕТСТВИИ С ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧЕЙ МЫ
ОПРЕДЕЛИЛИ МОДЕЛИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПО
СЛЕДУЮЩИЙ ПАРАМЕТРАМ:***

- дальность полёта;***
- длительность полёта.***

***МЫ РЕШИЛИ ВЫБРАТЬ МОДЕЛИ
№ 1, №2, №3, №5 и №7***





СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННЫХ МОДЕЛЕЙ



СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННЫХ МОДЕЛЕЙ





***САМОЛЁТЫ МЫ ИЗГОТАВЛИВАЛИ
ПУТЕМ СКЛАДЫВАНИЯ БУМАГИ,
ИЗ ОДНОГО ЛИСТА ФОРМАТА А4,
БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО
МАТЕРИАЛА ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ.***



Запуск самолетов



Запуск самолетов



Запуск самолетов



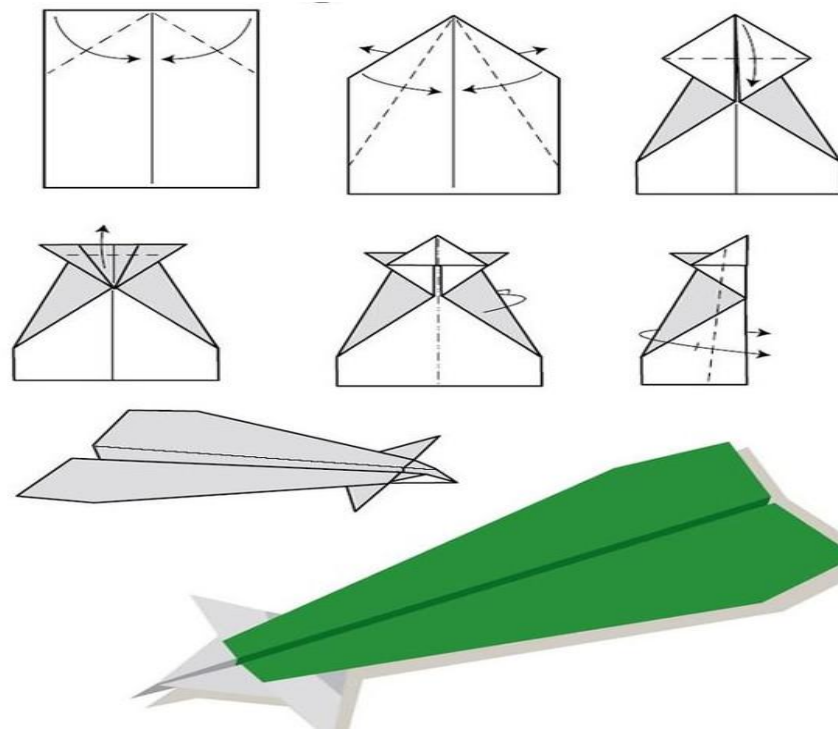
ИТОГИ ИСПЫТАНИЙ



ИСПЫТАНИЯ: МОДЕЛЬ № 1



Попытка	Дальность
№1	4 м 30см
№2	5м 90см
№3	5 м 40 см
Средняя дальность	5м 20 см



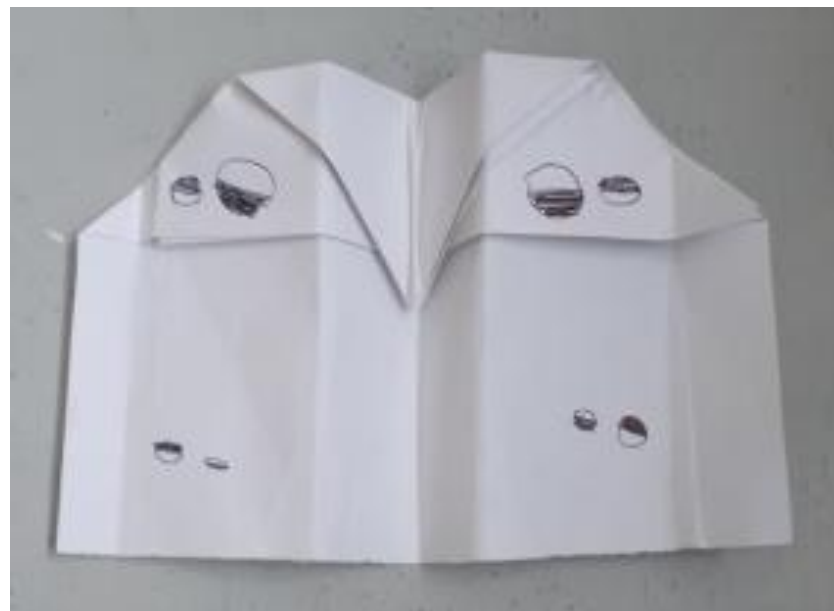
СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОЛЕТА 2.20 с



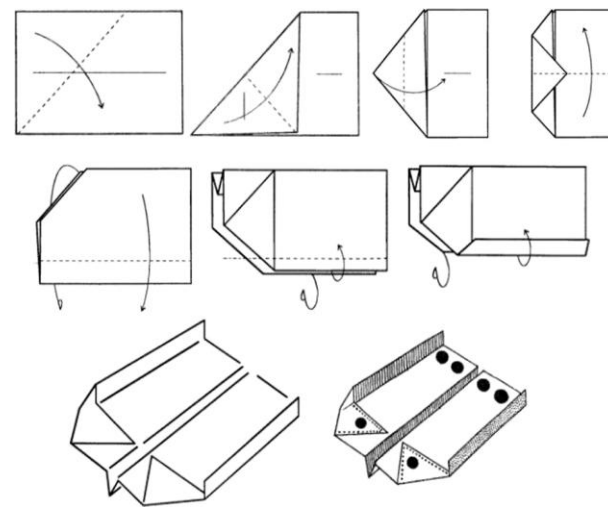
ИСПЫТАНИЯ: МОДЕЛЬ № 2



Попытка	Дальность
№1	6м 50см
№2	5м 30см
№3	6м 60 см
Средняя дальность	6 м 15 см



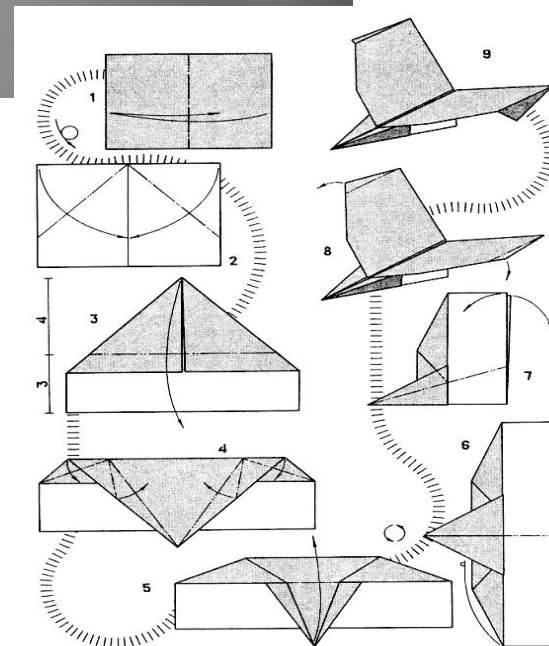
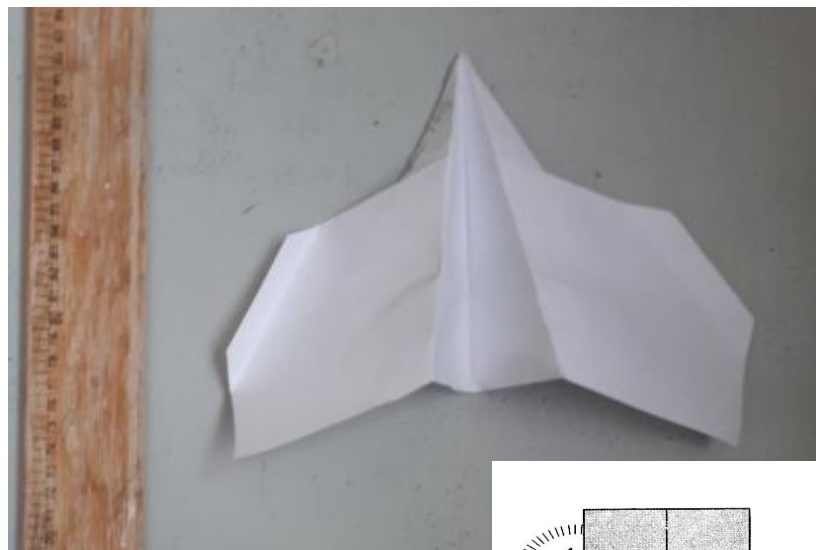
СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОЛЕТА 2.90 с



ИСПЫТАНИЯ: МОДЕЛЬ № 3



Попытка	Дальность
№ 1	2м 90см
№ 2	2м 40см
№ 3	2м 10см
Средняя дальность	2 м 50 см

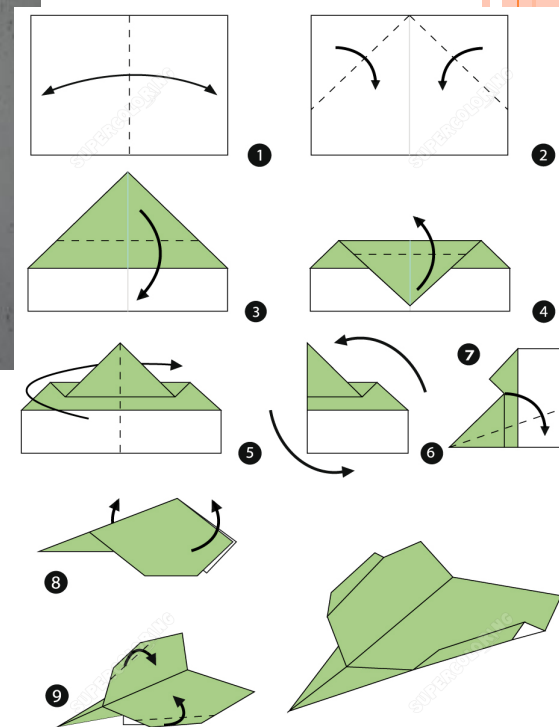


СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОЛЕТА 1.70 с

ИСПЫТАНИЯ: МОДЕЛЬ № 5



Попытка	Дальность
№ 1	5м 10см
№ 2	2м 40см
№ 3	3м 50см
Средняя дальность	3 м 70 см

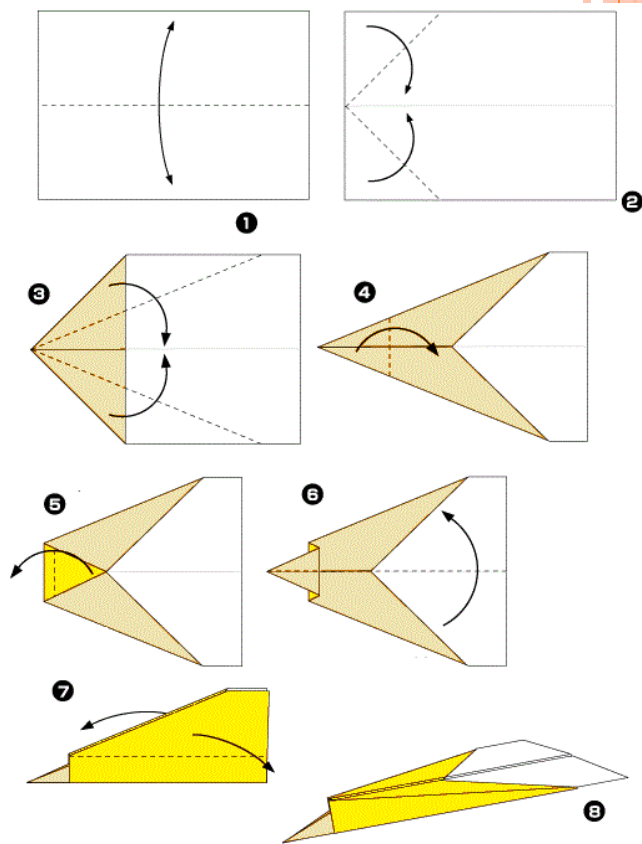


СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОЛЕТА 2.40 с

ИСПЫТАНИЯ: МОДЕЛЬ № 7



Попытка	Дальность
№ 1	5м 80см
№ 2	5м 90см
№ 3	6м 80см
Средняя дальность	6м 20 см



СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОЛЕТА 2.60 с

ИТОГИ ИСПЫТАНИЙ



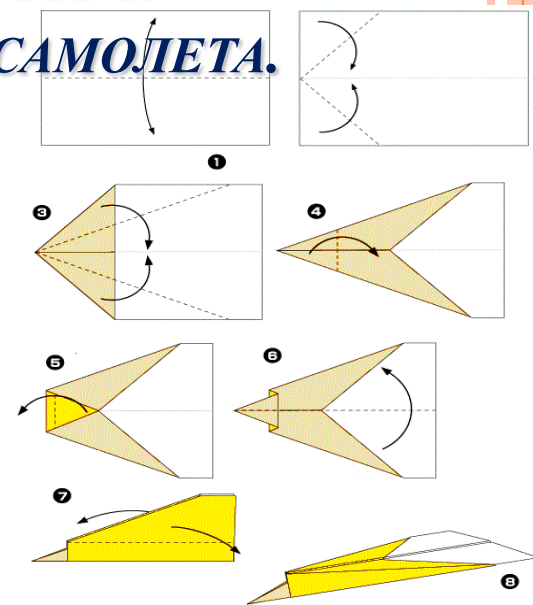
1. Чемпион в дальности полета



*У ДАННОГО ВИДА САМОЛЕТА
ЗАОСТРЕННАЯ (ВЫТЯНУТАЯ) ФОРМА НОСА.*

*МЫ СДЕЛАЛИ ВЫВОД,
ЧЕМ ОСТРЕЕ ФОРМА НОСА,
ТЕМ БОЛЬШЕ ОБТЕКАЕМОСТЬ И
ТЕМ БЫСТРЕЕ СКОРОСТЬ САМОЛЕТА.*

Модель № 7



2. Чемпион

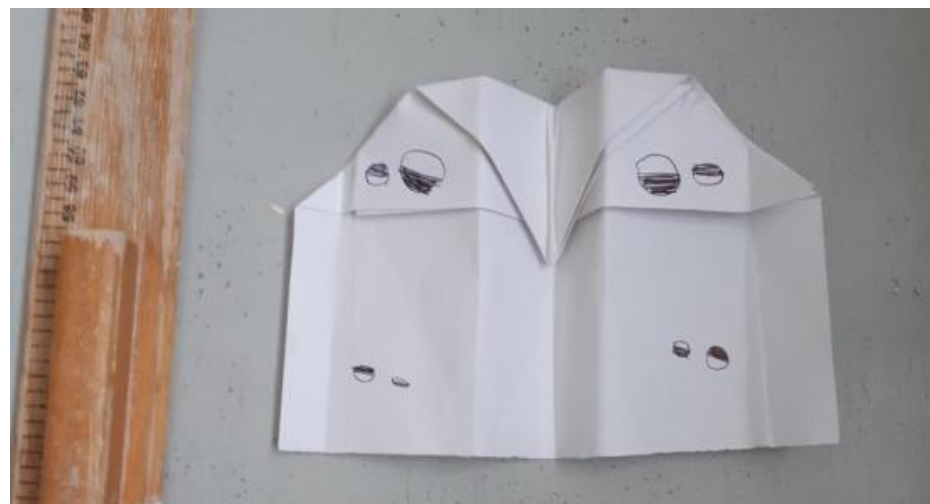
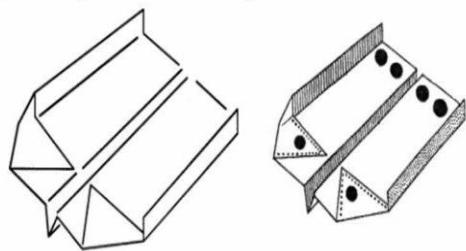
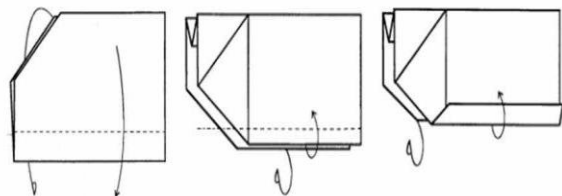
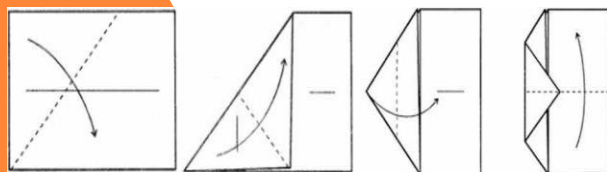
по времени нахождения в воздухе



ПОЛЕТ САМОЛЕТА ЗАВИСИТ ОТ ФОРМЫ КРЫЛА.

У ДАННОЙ МОДЕЛИ САМОЛЕТА ПЛОЩАДЬ КРЫЛЬЕВ БОЛЬШЕ, ЧЕМ У ОСТАЛЬНЫХ ВИДОВ МОДЕЛЕЙ, ЧТО ДАЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ПОДЪЕМНОЙ СИЛЫ.

ОБТЕКАЕМАЯ ФОРМА СПОСОБСТВУЕТ УДЕРЖАНИЮ САМОЛЕТА В ВОЗДУХЕ.



МОДЕЛЬ № 2



Вывод:

Лётные характеристики самолёта зависят от его формы.

Время и дальность полёта у всех моделей разная, от формы крыла зависит дальность и время полёта.