

# Творческий проект «Авиамодель планера»

**Выполнил:**  
**Чернявский Дмитрий,**  
**Голдобин Арсений,**  
**Деревнин Денис**

**Руководитель проекта:**  
**Попов Виктор Александрович,**  
**педагог дополнительного образования,**  
**Полякова Татьяна Владимировна,**  
**методист ддт**

# Авиамоделизм

---



**Одна мечта бушует в нас,  
одна забота,  
Она вперёд  
неудержимо нас ведёт –  
Приладить крылья  
рукотворным самолетам  
И совершить на них  
отчаянный полёт**

# Творческий проект «Авиамодель планера»

---

- **Гипотеза:**  
Используя подручные средства, можно создать модель планера
- **Объект исследования:** авиамodelьный спорт
- **Предмет исследования:** авиамodelь планера
- **Цель работы:** создать авиамodelь планера, используя подручные средства

## **Задачи:**

1. изучить литературу по данной теме
2. познакомиться с устройством и принципом действия планера
3. создать авиамодель планера из подручных средств

## **Методы, используемые в работе:**

1. Изучение и анализ литературы и материалов сети Интернет
2. Конструирование
3. Фотосъемка

# Виды авиамodelей



*Свободнолетающая модель*



*Кордовая модель*

*Радиоуправляемая модель*



# Альтернативные варианты проекта

## Вариант 1

### Резиномоторные планеры:

у них двигатель - закрученная резинка

Достоинства: простота конструкции, хорошие летные качества

Недостатки: хрупкая модель

## Вариант 2

### Модели с миниатюрным ДВС

Достоинства:  
радиоуправляемая модель

Недостатки: дорого



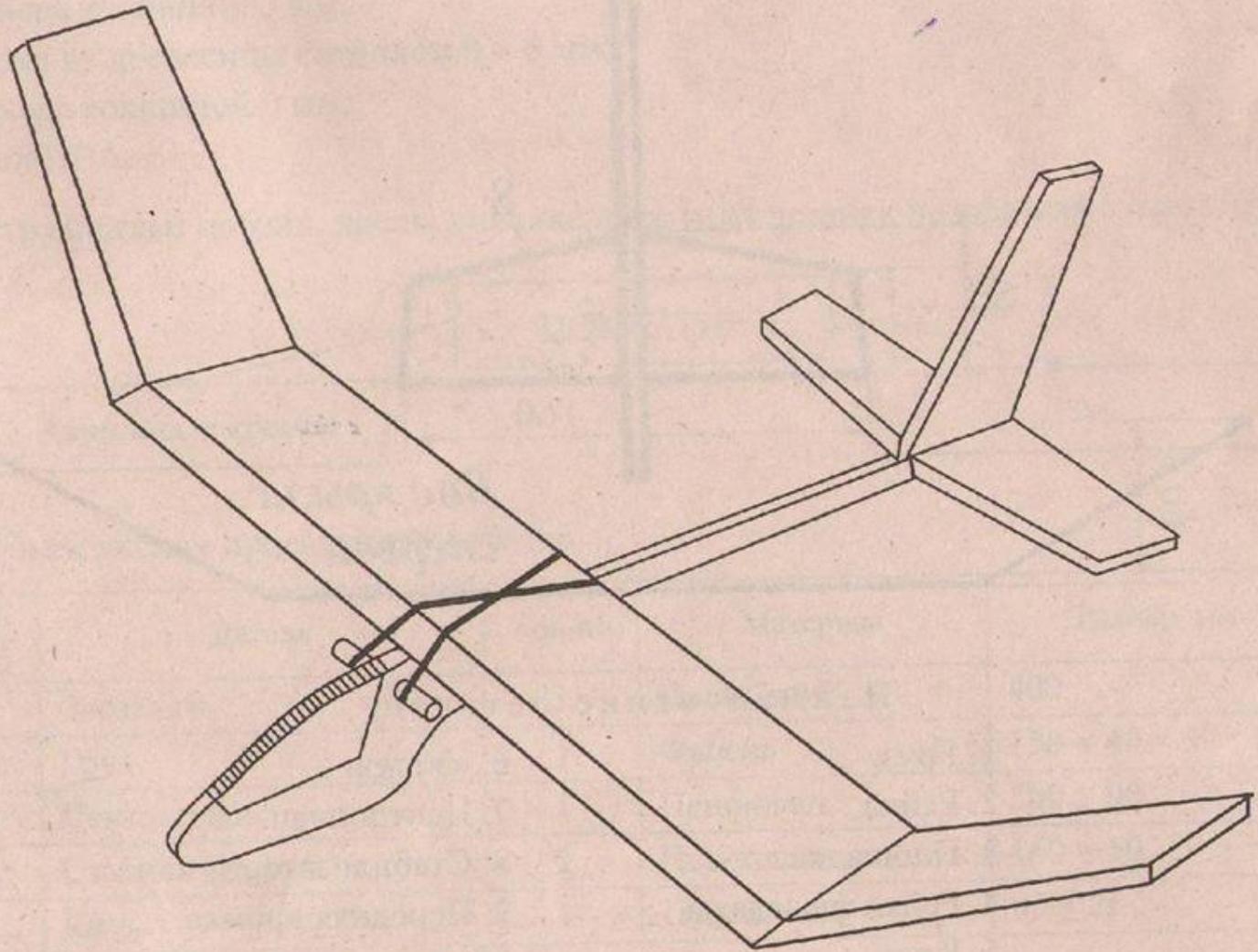
## Вариант 3

**Безмоторная** - спортивная метательная модель планера

**Достоинство:** простота конструкции; низкие трудозатраты; оптимальная стоимость

**Недостатки:** хрупкая модель.

Общий вид планера



# Изготовление модели планера

## Материалы:

- лист пенопласта толщиной 3 мм
- фанера толщиной 3 мм
- рейки из древесины сечением 6 мм x 6 мм
- клей ПВА.

## Инструменты:

лобзик, дрель, линейка, нож ( или лезвие), наждачная бумага, булавки.



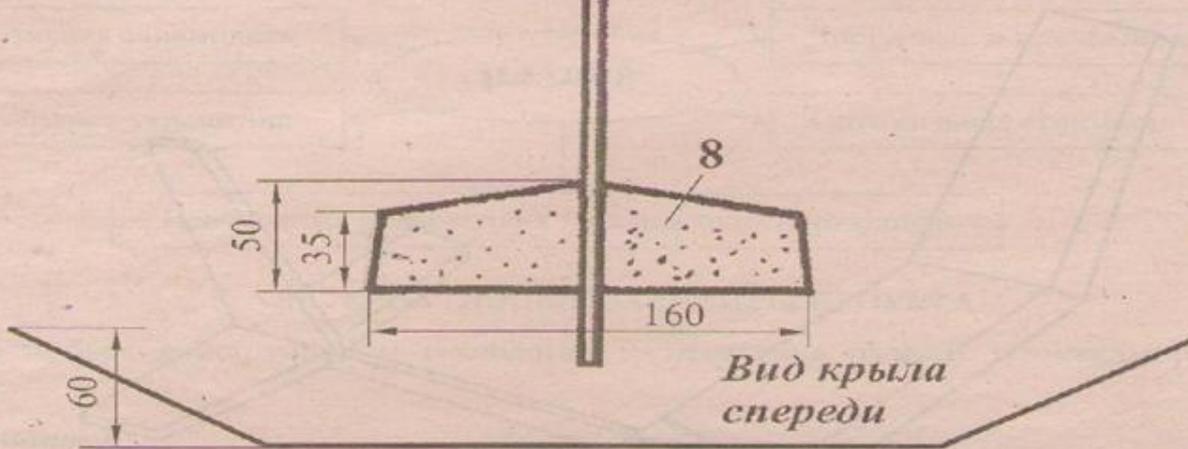
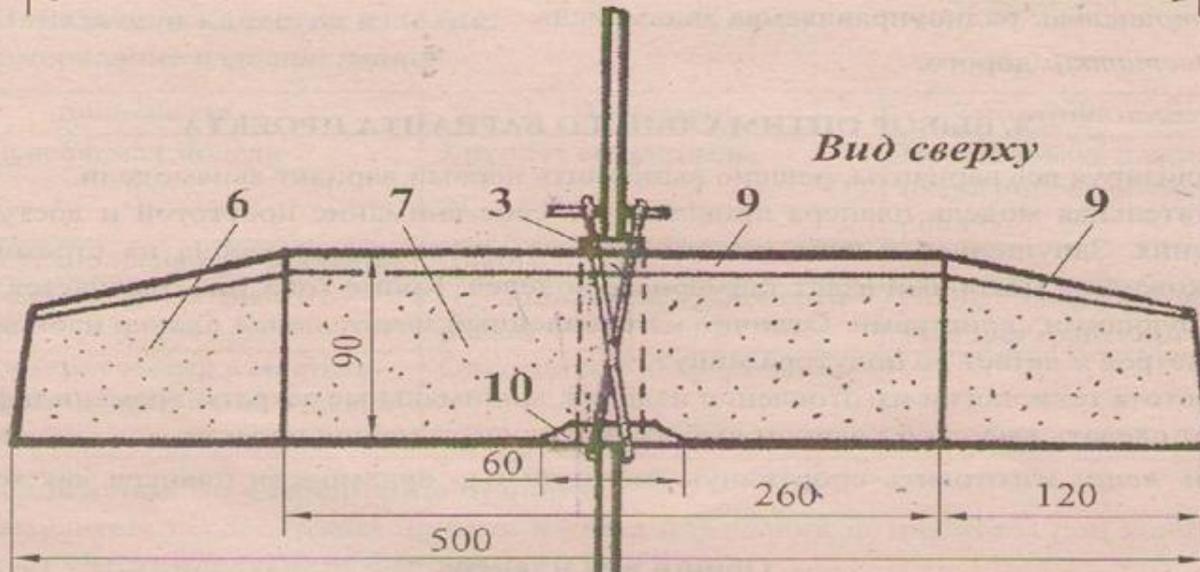
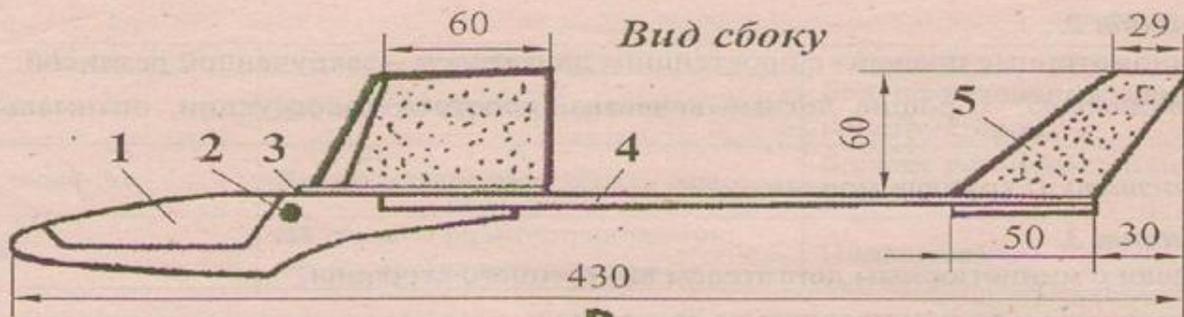
# Для выполнения проекта понадобится:

Деталь	Материал	Размер, мм
Фюзеляж	Древесина	400
Груз	Фанера	150 x 40 x 3
Центроплан	Пенопласт	500 x 90
Стабилизатор	Пенопласт	160 x 50
Киль	Пенопласт	80 x 25

# Маршрутная карта

## на изготовление модели планера

1	На листе пенопласта начертить детали модели: центроплан крыла, левое и правое ушки крыла, пилон, киль и стабилизатор
2	Лезвием вырезать детали по контуру и обработать наждачной бумагой
3	Фюзеляж изготовить из рейки сечением 4 x 6 мм, длиной 250 мм. С помощью наждачной бумаги обработать хвостовую часть рейки, оставив прямой верхнюю часть
4	Из фанеры толщиной 5 мм, длиной 150 мм, шириной 30 мм лобзиком выпилить груз и приклеить в носовой части рейки фюзеляжа
5	Приклеить стабилизатор с килем к хвостовой части фюзеляжа .
6	С помощью линейки найти ЦТ фюзеляжа и сделать отметку карандашом. По чертежу вырезать пилон, разделить по линейке в длину на три части и приклеить к фюзеляжу, совместив отметку, соответствующую первой трети, с отметкой на фюзеляже.
7	Обработать шкуркой рейку и приклеить ее к передней кромке центроплана и «ушкам»
8	Центроплан и ушки крыла изогнуть по профилю и склеить их между собой
9	Просверлить отверстие под рейкой в носике, отступив в перед 5 мм и вниз 10 мм. Вклеить рейку в отверстие носика. Крыло можно приклеить к пилону или прикрепить к фюзеляжу с помощью резиновых колец.



# Заключение

- ***Положительные стороны:***
  - материалы дешевы и общедоступны;
  - технология изготовления несложная;
  - стоимость невысокая;
  - низкая трудоемкость.
- ***Отрицательные стороны:***
  - Хрупкость центроплана



# Д/о «Авиамоделизм»

■ *«Наши самолёты ввысь  
уходят круто,*

■ *Вправо – полубочка,  
влево – разворот.*

■ *В нас объединились  
авиаконструктор,*

■ *Мастер на все руки,  
штурман и пилот»*



# Используемые источники

1. Пономарева Н. А. Технология 5 – 11 классы. Проектная деятельность на уроках : планирование, конспекты уроков, творческие проекты, рабочая тетрадь для учащихся / авт.- сост. Н. А. Пономарева – Изд. 2- е . - Волгоград: Учитель, 2013. – 107 с.
2. [https://yandex.ru/images/search?p=1&text=собоуднолетающая%20%20модель%20%20планера%20%20-картинки&img\\_url=http%3A%2F%2Fbighurt.pl%2Ffoto%2Fmodele\\_latajace%2Frakiety\\_i\\_rzutki%2Forzelek\\_80cm\\_02.png&pos=35&rpt=simage&lr=20](https://yandex.ru/images/search?p=1&text=собоуднолетающая%20%20модель%20%20планера%20%20-картинки&img_url=http%3A%2F%2Fbighurt.pl%2Ffoto%2Fmodele_latajace%2Frakiety_i_rzutki%2Forzelek_80cm_02.png&pos=35&rpt=simage&lr=20)
3. [https://yandex.ru/images/search?p=4&text=радиоуправляемая%20%20модель%20%20планера%20%20-картинки&img\\_url=https%3A%2F%2Fwww.xn--c1ajbpjld.com%2Fimage%2Fcache%2Fdata%2Fproduct-1030%2Fradioupravlyaemyi\\_samolet\\_huan\\_qi\\_891\\_b3-800x600.jpg&pos=141&rpt=simage&lr=20](https://yandex.ru/images/search?p=4&text=радиоуправляемая%20%20модель%20%20планера%20%20-картинки&img_url=https%3A%2F%2Fwww.xn--c1ajbpjld.com%2Fimage%2Fcache%2Fdata%2Fproduct-1030%2Fradioupravlyaemyi_samolet_huan_qi_891_b3-800x600.jpg&pos=141&rpt=simage&lr=20)
4. [https://yandex.ru/images/search?text=кордовая%20модель%20%20планера%20%20-картинки&img\\_url=http%3A%2F%2Fwww.parkflyer.ru%2Fstatic%2Fuser\\_files%2F2016%2F0%2F18%2FPML-1006-06.1453095428196.prev.jpg&pos=27&rpt=simage&lr=20](https://yandex.ru/images/search?text=кордовая%20модель%20%20планера%20%20-картинки&img_url=http%3A%2F%2Fwww.parkflyer.ru%2Fstatic%2Fuser_files%2F2016%2F0%2F18%2FPML-1006-06.1453095428196.prev.jpg&pos=27&rpt=simage&lr=20)
5. <http://www.stihi.ru/2013/11/26/9493>