

ЛЕТАЮЩАЯ МОДЕЛЬ С МЯГКИМ КРЫЛОМ

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ К
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ТО «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ
ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Автор Лотарев А.В. педагог д.о.
МБУДО «Центр дополнительного
образования «Созвездие» г.
Балашов

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕМЫ ПРОЕКТА

**Если Вы увлекаетесь
авиамоделированием и хотите относительно
быстро создать модель обладающую
хорошими лётными качествами из
современных доступных материалов
опираясь на школьные знания технологии
обработки и соединения различных
материалов и небольшой опыт
начинающего авиамоделиста-
воспользуйтесь нижеизложенным
материалом и советами.**



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- ПОЗНАКОМИТЬСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ;
- ИЗГОТОВИТЬ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ИЗ ДОСТУПНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОБЛАДАЮЩИЙ ХОРОШИМИ ЛЕТНЫМИ КАЧЕСТВАМИ ;
- ЗАКРЕПИТЬ ЗНАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ И СОЕДИНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ;

ВЫБИРАЯ ЛЕТАЮЩУЮ МОДЕЛИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ СВОБОДНОЛЕТАЮЩИХ МОДЕЛЕЙ И МАТЕРИАЛАМИ ИСПОЛЬЗУЕМЫМИ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

Модели с жестким крылом:

- модели планеров А-1,А-2; -
- резиномоторные модели самолетов В-1,В-2 ;
- таймерные модели самолетов С-1,С-2 ;

Используемые материалы: -
древесина/бальза, липа,.../; -
длинноволокнистая бумага,
лавсановая пленка; -
дюралюминий листовой,.. ; -
ДВС, резиномотор.

Модели с мягким крылом:

- модели дельтапланов; -
- модели воздушных змеев с мягким крылом; -
- модели самолетов с мягким крылом;

Используемые материалы: -
- древесина/липа, осина,.../; -
полистирол/др.полимеры/; -
ткань,полимерная пленка; -
тонколистовой металл,
проволока .

ИЗУЧИВ УСТРОЙСТВО И ТЕХНОЛОГИЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА ЛЕТАЮЩИХ МОДЕЛЕЙ, ИЗГОТОВЬТЕ МОДЕЛЬ СОЧЕТАЮЩУЮ В СЕБЕ СВОЙСТВА ВОЗДУШНОГО ЗМЕЯ, ПЛАНЕРА И / В ДАЛЬНЕЙШЕМ / ТАЙМЕРНОЙ МОДЕЛИ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ , ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ДОСТУПНЫХ МАТЕРИАЛОВ.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Технологическая операция

1. Используя линейку, рубанок, канцелярский нож и наждачную бумагу, изготовьте из берёзового шпона рейки необходимого размера, соблюдая правила охраны труда.

Результат технологической операции



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Технологическая операция

2. С помощью канцелярского ножа, соблюдая правила охраны труда, вырежьте из целлофана крыло необходимого размера.

Результат технологической операции



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Технологическая операция

3.Используя скотч,
соедините
центральную несущую
рейку с крылом.

Результат технологи-
ческой операции



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Технологическая операция

4.Используя скотч и ножницы соедините боковые рейки с крылом.

Результат технологической операции



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

5.Используя оправку цилиндрической формы, бумагу, ножницы и канцелярский клей изготовьте трубчатый фюзеляж и основу хвостового оперения.

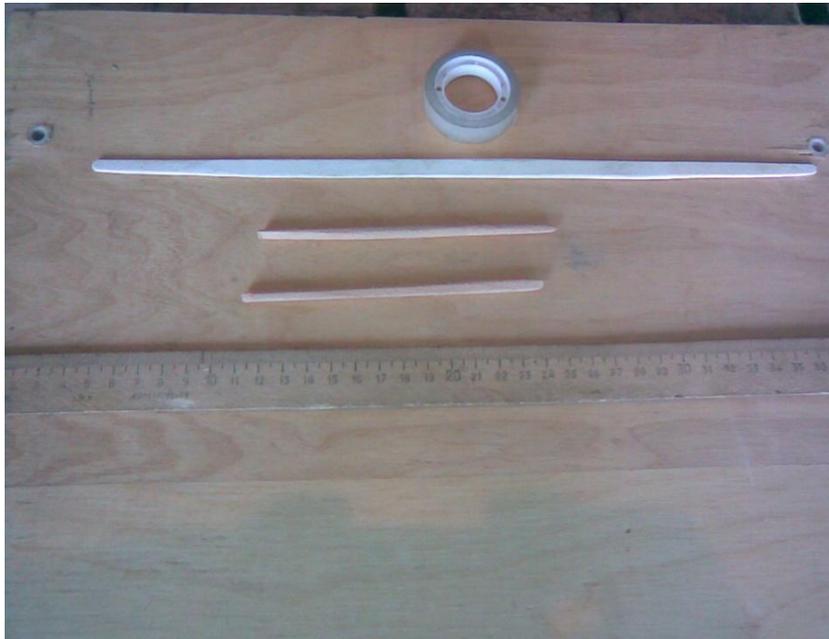


6.Используя канцелярский нож, по шаблонам, изготовьте из пенопласта киль, стабилизатор и клеём соедините их с основой хвостового оперения.

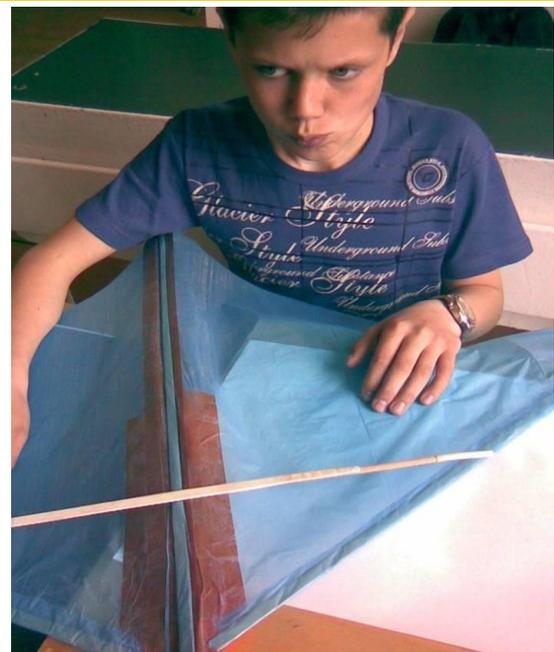


ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

7.Используя рубанок, наждачную бумагу и скотч , из полистирола и древесины изготовьте распорную рейку крыла.

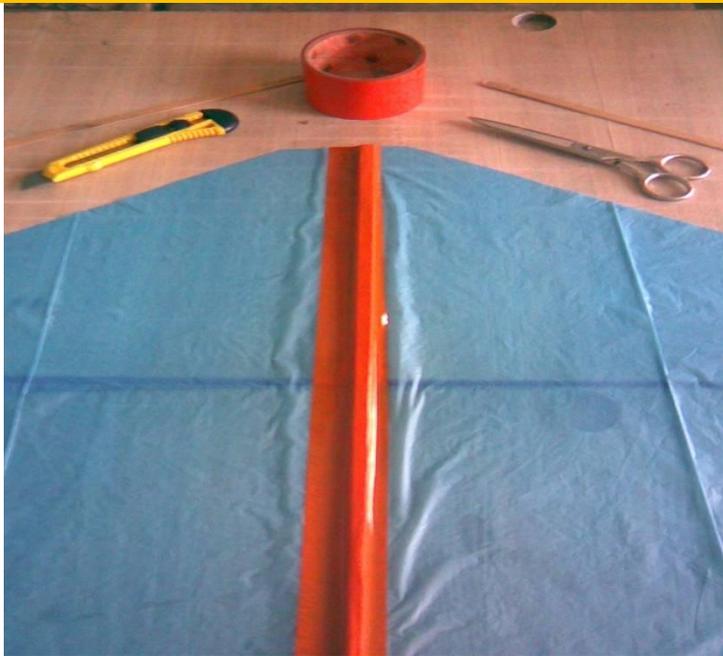


8.используя скотч, лейкопластырь, нитки, иголку укрепите на боковых рейках трубки-фиксаторы распорных реек.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

9.используя скотч, укрепите трубку-фюзеляж на центральной рейке .



10.используя цилиндрическую рейку-оправку, отрегулируйте местоположение центра тяжести модели.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

При изготовлении летательного аппарата были использованы материалы не оказывающие отрицательного влияния на людей и окружающую среду.

МАТЕРИАЛЫ:

- 1.Шпон берёзовый.
- 2.Целлофан/шёлк/.
3. Бумага/ватман/.
- 4.Клей ПВА и канцелярский.
- 5.Лента самоклеющаяся/скотч/.
- 6.Древесина/липа/.
7. Картон.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Затраты на изготовление: 1.Шпон берёзовый/от фанеры б/у. /- 0 руб.00 коп. 2.Целлофан/мешок для му-сора 1шт./ - 10 руб.00 коп. 3.Скотч/3 м /- 10 руб.00коп. 4.Бумага/ б/у /-0руб.00коп. 5.Клей канцелярский/10 г/- 10 руб.00 коп. 6.Деревянный брусок/ б/у / -00 руб.00коп. 7. Картон/ б/у /-0руб.00 коп. 8. Самоклеющаяся плёнка-10руб.00коп.
Итого: 40 руб. 00 коп.

Расходы возрастут если:
1Вместо шпона/б/у/ использовать бамбук, хлыстики из стеклоткани, полистирол. 2. Вместо целлофана использовать шёлк. 3. Вместо картона, бумаги, канцелярского клея использовать трубку из стекло- или углеткани /от современных лыжных палок или удилиц/.
Но качество также возрастёт!

ВЫВОДЫ:

- познакомились с различными видами летающих моделей ;
- изготовили летающую модель самолёта с мягким крылом, очень удобную в транспортировке;
- научились оформлять проект с использованием компьютера;
- подготовьтесь к работе над проектом усовершенствования модели



РЕКЛАМА:

Запусти модель!
И желание
изготовить
подобную - не
покинет тебя!!!

