**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования**

**Центр творчества «Радуга»**

**муниципального образования Тимашевский район**

**Методическое пособие**

к дополнительной общеобразовательной

общеразвивающей

программе « Авиамоделизм»

**«Авиамоделирование - комнатные самолетики»**

**( для младшего и среднего школьного возраста )**

Автор:

Горчинский Юрий Анатольевич

педагог дополнительного образования

2020

Предлагаемое **методическое пособие** вызвано желанием подготовить необходимый материал по изучению авиамоделизма.

Методическое пособие предлагается педагогам дополнительного образования, руководителям объединений прикладного искусства технической направленности.

В данном пособии представлен вариант изготовления **самой простой классической модели** **самолета из бумаги.**

Пособие составлено на основе учебных материалов:

 Самолёты. Детская энциклопедия. ООО ИД «Владис» 2017г.

 Рожков В.С. «Авиамодельный кружок» «Просвещение» 1986г.

 aviamod.ru

 izobretaika.in.ua/konstruiruem/bumazhnye-samoletiki-ch-2

 [www.mirpodelki.ru](http://www.mirpodelki.ru)

**Содержание**

1. Пояснительная записка.

2. Цели и задачи.

3. История авиамоделизма.

4. История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов.

5. Содержание.

6. Материалы и инструменты.

7. Список литературы.

8. Приложения 1.

**Пояснительная записка.**

Авиамоделизм - это самые современные технологии, новейшие конструкционные материалы, где сочетается прочность конструкции при минимальном весе с отличными аэродинамическими характеристиками и красивыми формами, и всё это воедино связанно со спортом.

Чтобы построить авиамодель, необходимы навыки, знания, физическая подготовка, развитие которых надо начинать с детства.

Создание системы последовательного обучения авиационно-спортивному моделизму учащихся с восьмилетнего возраста в группах на протяжении трёх лет.

Только через занятия и спортивные игры можно привить ребёнку любовь к техническим видам спорта – моделизму, так как в раннем возрасте дети более ярко проявляют свои желания стать космонавтом, летчиком, моряком…

Занятия способствуют погружению в мир техники, раскрывают способности учащегося, которые развиваются в нём, на всем протяжении обучения.

**Цели.**

Создание оптимальных организационно-педагогических условий для обеспечения личностно-мотивированного участия учащихся в интересной доступной технической деятельности, для развития познаний и творчества учащихся посредством позитивного педагогического взаимодействия.

Возможности самоутверждения воспитанников, освоение основ конструирования моделей самолетов возможная профориентация.

**Задачи.**

**Воспитательные:**

Воспитать у учащихся умение работать в коллективе, воспитать целеустремленность, терпение и настойчивость для достижения поставленной цели, чувство ответственности и гордости за свой коллектив; воспитать способности адекватно оценивать себя реальными достижениями.

**Обучающие:**

Сформировать систему знаний учащихся по авиамоделизму на достижение высоких результатов; обучить приемам конструирования различных классов авиационных моделей; сформировать навыки работы на станочном оборудовании и мерительными приборами, с различными материалами и инструментами; изучить принципы подготовки модельной техники и учащихся к соревнованиям.

**Развивающие:**

Создать условия для индивидуального развития личности учащихся; развивать у учащихся потребность в творческой деятельности, стремление к самовыражению через техническое творчество; развивать индивидуальные познавательные интересы в области авиамоделизма с использованием различных форм деятельности; развивать стремление самостоятельно находить решение через проблемные ситуации (естественно или искусственно создаваемые педагогом) .

**История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов.**

История развития авиамоделизма, достижения наших спортсменов-авиамоделистов, отечественная авиация и авиационная промышленностью нашей страны. Что такое авиационно-спортивный моделизм. Рассказ и показ моделей всех классов в авиамодельном спорте.

**Содержание:**

Занятия планируются по принципу « от простого к сложному», чтобы учащиеся постепенно приобретали навыки при работе с материалом и инструментом.

На первых занятиях изготавливаются простейшие модели из бумаги и картона: простейший самолет – оригами, путём складывания бумаги. На занятиях идет фронтальная работа. Даются самые первые рекомендации по работе с бумагой и картоном, без применения и с применением ножниц и клея.

Знакомство с основами полета модели, с главными элементами конструкции модели. Центр тяжести модели, устойчивость. Практическая работа.

 Изготовление простейших моделей из бумаги ( **приложение1)**. Обучение приемам запуска моделей, полёты на продолжительность, дальность, точность приземления.

**Материалы и инструменты:**

Бумага формат А4, ножницы, канцелярский нож, клей, картон.

Инструктаж по [технике безопасности](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpandia.ru%2Ftext%2Fcategory%2Ftehnika_bezopasnosti%2F) при работе с режущим инструментом. Материал, используемый для изготовления бумажных моделей. **Ознакомление с целями и задачами объединения, правилами поведения в кабинете, традициями.**

В настоящее время в России происходит возрождение военно-прикладных и технических видов спорта. Авиамодельный спорт – один из интереснейших технических видов спорта. Соревнования по авиамодельному спорту отличаются высоким динамизмом, зрелищностью, как правило, вызывая большой зрительный интерес.

 У учащихся, занимающихся авиамоделизмом, развиваются такие качества, как: реакция, глазомер, тактическое и конструкторское мышление, приобретаются навыки работы с различными конструкционными материалами и инструментами.

Все генеральные конструкторы авиационной техники (Королев, Антонов, Лавочкин, Туполев и др.) начинали свой путь в авиацию с авиамоделизма.

Как правило, заниматься авиамоделизмом приходят дети из семей, не имеющих большого материального достатка, поэтому необходима **финансовая** поддержка.

Как увлечь детей заниматься техническими видами спорта, оторвать их от компьютерных игр и **ГАДжетов**. Дело не простое и требует больших усилий. Поэтому, стараемся участвовать в различных соревнованиях по авиамоделизму.

Модель можно изготовить своими руками за 1-2 дня из очень доступных материалов (бумага, потолочная плитка, сосновая рейка, клей и нож). А дальше все зависит от навыков и конечно - удачи. Главное, это интересно и занимательно нашим мальчишкам и девчонкам.

**Список литературы:**

http:// [www.airwiki.org](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.airwiki.org) – Авиационная библиотека

http [www.ruwings.ru](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ruwings.ru) – Авиационная литература

Самолёты. Детская энциклопедия. ООО ИД «Владис» 2017г.

Рожков В.С. «Авиамодельный кружок» «Просвещение» 1986г.

**Приложение 1**

**Как сделать самолет в технике оригами**

Рассмотрим вариант изготовление **самой простой классической модели** самолета из бумаги.

**Последовательность действий**:

* Возьмем прямоугольный лист бумаги формата А4 (подойдет бумага для принтера);
* Складываем лист по длине пополам;
* Складываем два верхних угла в сторону центра так, что бы они соприкасались друг с другом;
* Полученный треугольник складываем к центру листка (к большей стороне);
* Верхние уголки тоже складываем к центру. Линии изгиба на этом этапе должны быть немного наискось;
* Острие треугольника загибаем так, чтобы оно закрыло все загнутые края;
* Складываем поделку вдвое;
* Подгибаем хвост модели и придаем более жесткую форму крыльям, проведя по углам линий;
* Работа оригами закончена. У нас в руках готовое к полетам изделие.

**Наглядное** изображение складывания самолетика классическим способом даёт следующая **схема**:

