

Департамент образования Администрации городского округа Самара

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Радуга успеха» городского округа Самара

443063, г. Самара, ул. А. Матросова, 21, тел/факс: 8 (846) 951-28-32

E-mail: cdtraduga.samara@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
ЦДТ «Радуга успеха» г.о. Самара
_____ А.И. Лисовская

Приказ №160 от «29» августа 2018 г.

Программа принята на основании
решения методического совета
Протокол №1 от «29 августа» 2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Авиамоделизм»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 10 до 14 лет

Срок обучения: 4 года

Разработчик программы:
Дмитриев В.М.,
педагог ДО ВКК

Самара

2018

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
1.1 Вид программы	3
1.2 Направление и уровень освоения содержания предметной деятельности	3
1.3 Срок и степень реализации программы	3
1.4 Цели программы	3
1.5 Задачи образовательной деятельности	3
1.6 Виды и краткое содержание деятельности каждого направления образовательного процесса	4
1.7 Педагогические технологии, обеспечивающие реализацию образовательной программы	4
1.8 Организация образовательного процесса	5
1.9 Результат образовательного процесса	6
1.10 Способы отслеживания и контроля результатов	7
1.11 Условия эффективной реализации программы.....	7
2. Содержание деятельности всех направлений	8
Учебно-тематический план 1 года обучения	8
Содержание программы 1 года обучения	8
Учебно-тематический план 2 года обучения	10
Содержание программы 2 года обучения	10
Учебно-тематический план 3 года обучения	12
Содержание программы 3 года обучения	13
Учебно-тематический план 4 года обучения	14
Содержание программы 4 года обучения	14
3. Литература	17
Календарно-тематический план 1 года обучения	19
Календарно-тематический план 2 года обучения	21
Календарно-тематический план 3 года обучения	23
Календарно-тематический план 4 года обучения	25

Пояснительная записка

В настоящее время в обществе существуют такие проблемы как организация свободного времени молодежи, их профессиональная ориентация.

Для решения этих проблем сформирована структура дополнительного образования, которая поможет молодым людям раскрыть их творческие способности

Занятия авиамоделизмом помогают воспитанию будущих исследователей, конструкторов. Вместе с тем, авиационный моделизм является одним из наиболее популярных технических видов спорта.

В городе Самара существуют огромное количество промышленных предприятий, где требуются высококвалифицированные инженерно-технические работники. Поэтому данная программа способствует:

- приобщению детей к одному из ярких и зрелищных видов авиамodelьного спорта;
- развитию творческих технических способностей учащихся как основы умений и навыков, необходимых каждому человеку для достижения жизненно-важных целей,
- распространению традиций авиамodelизма в Самарской области;
- воспитанию нового поколения самарских спортсменов в классах управляемых авиамodelей.

1.1 Вид ПРОГРАММЫ.

Дополнительная образовательная программа детского объединения «Авиамodelизм» – авторская, в основе которой лежит многолетний опыт педагога - автора программы, изучение передового опыта педагогов дополнительного образования технической направленности.

1.2. НАПРАВЛЕНИЕ И УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Направление образовательной деятельности программы – техническое.

Уровень освоения содержания предметной деятельности программы – базовый.

1.3. СРОК И СТЕПЕНЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Программа детского объединения «Авиамodelизм» рассчитана на 4 года обучения. Возраст воспитанников 10-14 лет.

Программа реализуется в ЦДТ «Радуга успеха» с 2005 года.

1.4. ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ.

Основной целью образовательной программы является обеспечение необходимых условий для личностного развития ребенка, укрепление его здоровья, воспитание навыков адаптации к жизни в современных условиях, развитие творческих способностей и интереса школьников к авиационной технике

Программа составлена таким образом, чтобы в процессе обучения у детей сформировалось умение конструировать, строить и эксплуатировать управляемые авиамodelи.

1.5. ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Учебные задачи:

- выявлять и сформировать конструкторские способности школьников;
- научить целенаправленно, применять полученные знания и практические навыки в разработке и изготовлении различных авиамodelей;
- допрофессионально ориентировать учащихся по специальности, связанные с авиацией;
- приобщить ребенка к труду через рационально построенный процесс обучения в доступной форме для каждого возраста;
- развивать творческую активность ребенка, его способности к самостоятельному решению, возникающих проблем и постоянному самообразованию;
- углубить знания и представление учащихся о летательных аппаратах, и их конструкции, элементарных законах аэродинамики;
- привить детям разнообразные технологические и практические навыки, необходимые при изготовлении авиамodelей.

Развивающие задачи:

- развитие мышления в целом при проектировании модели;

- развитие внимания в процессе изготовления и эксплуатации авиамодели;
- развитие моторики рук в процессе изготовления авиамodelей;
- освоение детьми положительного социального опыта;
- выработка, эмоционально-ценностных ориентации, способствующих социальной адаптации в обществе.

Воспитательные задачи:

- формирование творчески активной личности;
- воспитание аккуратности, настойчивости, самодисциплины;
- воспитание трудолюбия, изобретательности;
- военно-патриотическое воспитание (при проектировании авиамodelей ребята изучают историю отечественного самолетостроения, подвиги советских летчиков в военное и мирное время);
- экологическое воспитание (применение экологически чистых материалов и технологии, экологически чистых двигателей).

1.6 Виды и краткое содержание деятельности каждого направления образовательного процесса.

Учебная деятельность - приобретаемые знания:

- техника безопасности и основы гигиены труда при работе колющими и режущими инструментами, слесарными и столярными инструментами, с оборудованием;
- физические и химические свойства материалов специфика их применения, подготовка материалов к работе;
- понятия о шаблонах, чертежах, масштабах увеличения и уменьшения чертежей, овладение техникой работы с шаблонами;
- применяемые клеи, краски, цветовое решение моделей.

Приобретаемые умения:

- умение пользоваться чертежами;
- освоение приемов и технологий плоских и объемных деталей авиамodelей;
- умение самостоятельно конструировать отдельные узлы и полностью конструкцию авиамodelи;
- умение подбирать необходимые материалы для постройки авиамodelи;
- овладение техникой работы с инструментами и оборудованием;
- овладение приемами эстетического оформления авиамodelей.

1.7 Педагогические технологии, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

Для реализации программы используются технологии развивающего обучения, контрольно-оценочной деятельности, в воспитании - коллективной творческой деятельности.

Используется фронтальное и дифференцированное обучение, учитывающее психологические особенности детей, приобретенные знания и навыки,

Для реализации образовательного процесса, с учетом возраста детей, отведенного времени, используются различные формы и методы работы с учащимися: словесные, наглядные, практические, стимулирующие, контроля и самоконтроля:

- Лекционные занятия, беседы, экскурсии, нацеленные на создание условий для развития способности слушать и слышать, видеть и замечать, концентрироваться.
- Диалог, дискуссия, обсуждение помогают развивать способности говорить, доказывать, логически мыслить.
- Выставки, соревнования помогают доводить работы до результата, фиксировать успех, демонстрировать собственные достижения, правильно воспринимать достижения других людей.
- Включение детей в творческий процесс и изобретательство, направленное на развитие творческих способностей.
- Участие в соревнованиях помогает приобрести опыт взаимодействия, принимать решения, брать на себя ответственность.

Экскурсии, встречи по обмену опытом помогают приобрести умение доброжелательного общения с коллегами, создания творческой атмосферы в коллективе.

В целях лучшего усвоения и восприятия учебного материала разработаны и выполнены учебные наглядные пособия, раздаточный материал для самостоятельной работы, используется литература, все это позволяет усваивать материал в зависимости от индивидуальных качеств воспитанника, приобретенных знаний.

1.8 Организация образовательного процесса.

Программа рассчитана на 4 года обучения и ориентирована не только на приобретение кружковцами навыков изготовления моделей, но и решает актуальные задачи нравственного воспитания учащихся.

На первом году обучения программа предполагает знакомство с основами аэродинамики полета простейших авиамоделей их изготовления и эксплуатации. Историей развития отечественной и зарубежной авиации. Решают простейшие конструкторские и технологические задачи.

На втором году обучения ребята учатся строить и эксплуатировать простейшие управляемые авиамодели. На этом этапе особое внимание уделяется работе небольших коллективов (2-3 чел), которые совместно конструируют, эксплуатируют простейшие кордовые и радиоуправляемые авиамодели.

На третьем году обучения работа строится таким образом, чтобы построенные авиамодели были конкурентно способными на соревнованиях, т.е. путем углубления знаний и навыков.

Четвертый год обучения предполагает творческий исследовательский подход: создание моделей на основе собственных разработок, а также построение сложных моделей по чертежам и их эксплуатация.

При организации учебно-воспитательного процесса учитывается: высокая утомляемость, смена настроения, эмоциональность, психологические свойства личности, используются принципы доступности. Набор в коллектив осуществляется с учетом мотивации ребенка, его возраста.

В самом начале обучения даются вводные уроки, на которых ребята получают теоретические знания о материалах, их свойствах, инструментах, технике безопасности при работе, о культуре и организации рабочего места, о традициях и правилах поведения в коллективе.

Большая часть учебного времени отведена на практические занятия. В процессе работы над моделями учащиеся овладевают приемами, техникой выполнения и навыками изготовления моделей. В учебно-тематический план программы включено много моделей, которые удовлетворяют желание учащихся, достаточно быстро видеть результаты своего труда, самостоятельно конструировать простые авиамодели.

Работа с учащимися в течение года складывается из непосредственного обучения, работы над созданием и развитием детского коллектива, творческого сотрудничества с другими коллективами, а также другой внеурочной деятельности. Это посещение выставок, экскурсий, творческие и дружеские встречи, соревнования. Эта работа способствует созданию психологического комфорта ребенка, желание видеть, и общаться с друзьями, заниматься любимым делом. Это достигается использованием средств и приемов методики коллективной, творческой, организаторской деятельности.

Ребята, занимающиеся спортивно-техническим авиамоделированием, лучше справляются с учебной нагрузкой, легче адаптируются к условиям школьной жизни. Занимаясь любимым делом, школьники приобретают такие качества, как: усидчивость, аккуратность, целеустремленность, любознательность, что способствует лучшему усвоению школьной программы.

Занятия 1 года обучения рассчитаны на учащихся 4-5 классов. Цель них занятий - познакомить с историей авиации, дать элементарные понятия по аэродинамике, теории полет; об устройстве и принципе действия различных летательных аппаратов, научить учащихся строить свободно летающие модели.

1 год обучения - занятия проводятся 2 раза в неделю.

В группах 2-3 годов обучения занимаются учащиеся 5-6 классов, уже умеющие строить и запускать простые летающие модели. Цель занятий - расширить и углубить знания по физике полета, аэродинамике моделей и технике моделирования (в процессе постройки управляемых и кордовых авиамоделей). Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 академических часа.

В группе 4 года обучения занимаются учащиеся 7-8 классов. Цель четвертого года обучения - познакомить учащихся с методами самостоятельной работы, расширить и углубить знания по теории полета, познакомить с методами проектирования и конструирования летающих моделей.

Программа 4-го года обучения допускает 9 часовую недельную нагрузку, 3 раза в неделю по 3 часа, дополнительно 3 часа используются для тренировочных полетов.

Воспитанники знакомятся с правилами проведения соревнований, участвуют в соревнованиях и выполняют разрядные нормы.

1.9 Результат образовательного процесса.

1. Личностные результаты:

- сформированные умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность со взрослыми и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты;
- развитие основных моральных норм, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения или нарушения моральной нормы;
- развитие фантазии, воображения, наглядно – образного мышления, произвольной памяти обучающихся.

2. Метапредметные результаты:

- умение совместно с педагогом и другими обучающимися давать эмоциональную оценку своей деятельности на занятии и деятельности всей группы;
- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- сформированная коммуникативная компетентность обучающихся.

3. Предметные результаты:

результаты 1 года обучения:

учащиеся должны ЗНАТЬ:

- название и назначение инструментов ручного труда;
- приемы и правила пользования простейшими инструментами;
- элементарные свойства бумаги, лавсановой пленки, карточка, древесины, использование, применение, доступные способы обработки;
- простейшие правила организации рабочего места;
- способы работы с шаблонами
- способы соединения деталей из бумаги картона, фанеры;
- правила сборки моделей по простейшим чертежам, название основных частей изготавливаемых моделей;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования и изготовления;
- историю развития авиации.

УМЕТЬ:

- выделять общие и индивидуальные признаки предметов;
- определять основные части моделей, правильно произносить их названия;
- соединять, склеивать детали между собой;
- планировать предстоящие рабочие действия;
- подбирать материал, инструменты для обработки и отделки моделей;
- запускать и регулировать простейшие авиационные модели.

Для 2 года обучения должны:

ЗНАТЬ:

- Типы самолетов и их назначение.
- Правила техники безопасности при запуске кордовых и радиоуправляемых авиамodelей.
- Основы конструирования модельной техники.
- Основные понятия по аэродинамике самолета.

УМЕТЬ:

- Запускать и регулировать управляемые авиамodelи.
- Устранять неисправности, возникающие во время эксплуатации авиамodelей.

- Работать с простыми чертежами и масштабами.
- Находить взаимопонимание со своими коллегами.

Для 3-4 годов обучения должны:

ЗНАТЬ:

- Спортивную классификацию авиамоделей. Правила проведения соревнований.
- Технику безопасности эксплуатации спортивных авиамоделей.
- Терминологию при изготовлении и эксплуатации авиамоделей.
- Историю развития спортивных управляемых авиамоделей.
- Конструкцию микро двигателей внутреннего сгорания.

УМЕТЬ:

- Запускать и регулировать микродвигатели внутреннего сгорания.
- Химический состав топлива для микро двигателей внутреннего сгорания.
- Эксплуатировать радиоаппаратуру для двигателей.
- Руководить действиями своих помощников при эксплуатации управляемых авиамоделей.

1.10 Способы отслеживания и контроля результатов.

Контроль качества образовательного процесса осуществляется в следующей форме:

1. Проведение тестирования в начале учебного года.
2. Проведение анкетирования в начале и конце учебного года.
3. По результатам участия в районных, городских, областных выставках технического творчества и соревнований по авиамоделному спорту.
4. Проведение викторин по проверки их знаний; умений, навыков.
5. Авторских выставок.
6. Из общения с детьми, анализа их работы.
7. Конкурсов внутри творческого коллектива.
8. Контроль результативности: реферат; проверка выполнения учебного задания; беседа; устный и письменный зачет.

1.11 Условия эффективной реализации программы.

Эффективность реализации программы зависит от следующих условий:

Принципа следования логики изучаемого предмета:

- Сочетание различных форм и методов работы с детьми:
- Психологического климата в коллективе;
- Мотивации, природных и возрастных данных;
- Материального обеспечения.