

Департамент образования Администрации городского округа Самара

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

ул. А. Матросова, 21, г. Самара, Самарская область, 443063,
тел: 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 №170 от «27» июня 2024 г.

Программа принята на основании
решения методического совета
Протокол №6 от «27 июня» 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Авиамоделизм»

Направленность: **техническая**

Возраст обучающихся: **от 10 до 13 лет**

Срок обучения: **2 года**

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

Самара

2024

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка..... | 2 |
| 2.Содержание деятельности всех направлений | 6 |
| 3. Воспитательная работа | 10 |
| 4. Ресурсное обеспечение программы..... | 10 |
| 5. Литература | 11 |

Введение.

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

В городе Самара существуют большое 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 авиамodelьизма в Самарской области;
- воспитанию нового поколения самарских спортсменов в классах управляемых авиамodelей.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамodelьизм» имеет **техническую направленность.**

Программа составлена в соответствии с нормативными документами РФ, Самарской области:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ“;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242);
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (приложение к письму Министерства образования и науки Самарской области 12.09.2022 № МО/1141-ТУ); Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению

процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»);

- Приказ Министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

Актуальность программы

Программа ориентирована на приоритетные направления Стратегии социально - экономического развития Самарской области на период до 2030 года, разработанной в соответствии с Федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», так как способствует развитию и поддержке детского творчества (направления: «Образование», «Развитие системы образования и кадровое обеспечение экономического роста»). На создание условий для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, цифровизации, работы с большими данными, формирование у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Дополнительная общеобразовательная программа по авиамоделизму способствует изучению разных областей знаний: механика и схемотехника, тем самым способствуя углублению общеобразовательных предметов: физика, математика, черчение, информатика, основы технологии.

Данная образовательная программа по авиамоделизму дает возможность детям научиться проектировать, создавать и управлять авиамоделями.

Новизна образовательной программы заключается в её практической направленности – спортивном авиамоделизме и в содержании модулей программы. Каждый модуль представляет собой учебный проект.

Педагогическая целесообразность.

Данная программа предоставляет детям, занимающимся авиамоделями, возможность приобщиться к техническому творчеству и одновременно реализовать себя в спорте, без ограничений на физические и возрастные данные.

Цель 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 авиамодели.

Задачи программы:

Обучающие:

- 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 авиамоделей.

социальной адаптации в обществе.

Воспитательные:

- формирование творчески активной личности;

- воспитание аккуратности, настойчивости, самодисциплины;

- воспитание трудолюбия, изобретательности;

- военно-патриотическое воспитание (при проектировании авиамоделей ребята изучают историю отечественного самолетостроения, подвиги советских летчиков в военное и мирное время);

- экологическое воспитание (применение экологически чистых материалов и технологии, экологически чистых двигателей).

Развивающие задачи:

- развитие мышления в целом при проектировании модели;

- развитие внимания в процессе изготовления и эксплуатации авиамодели;

- развитие моторики рук в процессе изготовления авиамоделей;

- освоение детьми положительного социального опыта

Возраст детей, участвующих в реализации программы 10- 13 лет.

Условия набора обучающихся в объединение. Принцип набора в объединение свободный. Принимаются все желающие без конкурсного отбора. Основанием для приема в детское объединение является желание ребенка и согласие родителей или их законных представителей.

Характеристика учебных групп по возрастному принципу: группы могут быть разновозрастными. Для обучающихся, разных по возрасту, предусматривается дифференцированный подход при определении индивидуального образовательного маршрута и назначении учебных заданий в процессе обучения.

Форма обучения очная. В периоды эпидемиологических ситуаций возможно дистанционное обучение. Дистанционное обучение в нашем Центре организовано с помощью образовательных интернет сервисов: Яндекс Таблицы. Мы используем сайт организаций, социальные сети «ВКонтакте», Телеграм, Viber, Сферум, Рутуб.

Срок реализации программы – 2 года.

Количество обучающихся в группе с учетом СанПиН – 12 человек. На занятиях используются групповые и индивидуально-групповые формы организации образовательного процесса.

Формы организации занятий. На групповых занятиях проводятся беседы, лекции, объяснения учебного материала. На индивидуально-групповых занятиях дети работают парами и (или) малыми группами, вместе с педагогом готовятся к выставкам и соревнованиям различного уровня.

В образовательном процессе по реализации программы применяются различные виды занятий и разнообразные формы обучения: объяснения, лекции, беседы, практические занятия, инструктаж, разбор ошибок.

Вид программы по способам организации содержания: модульная. Программа предлагает набор инвариантных (обязательных) модулей, предполагающий возможность освоения программы в разном объеме.

Взаимодействие данной программы с другими программами. Осваивая данную программу, обучающийся применяет и закрепляет знания предметов: математики, технологии, рисования, окружающий мир, информатики и др.

Режим занятий. Занятия по программе проводятся два раза в неделю по 2 учебных часа с перерывом на отдых. В соответствии с СП 2.4.3648-20 длительность одного учебного часа для детей школьного возраста – 40 минут.

Каждый год обучения строится из 3-х модулей, 144 часа в год.

Дополнительная образовательная программа «Авиамоделлизм» 1 года обучения состоит из 3 модулей: «Бумажные авиамодели», «Воздушные змеи», «Схематическая модель планера» по 48 часов каждый.

Дополнительная образовательная программа «Авиамоделизм» 2 года обучения состоит из 3 модулей: «Бумажные авиамодели», «Воздушные змеи», «Схематическая модель планера» по 48 часов каждый.

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 авиамodelей;
- умение подбирать необходимые материалы для постройки авиамodelей;
- овладение техникой работы с инструментами и оборудованием;
- овладение приемами эстетического оформления авиамodelей.

Ожидаемые результаты:

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.

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 авиамodelьному спорту.
4. Проведение викторин по проверке 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.

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.

2. Содержание деятельности всех направлений.

Учебно-тематический план 1 года обучения по модулям.

| № | Наименование модуля | Количество часов | | |
|----|------------------------------|------------------|-----------|-----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1. | Бумажные авиамodelи | 48 | 18 | 30 |
| 2. | Воздушные змеи | 48 | 18 | 30 |
| 3. | Схематическая модель планера | 46 | 18 | 30 |
| | ИТОГО | 144 | 54 | 90 |

1 Модуль «Бумажные авиамodelи»

Реализация этого модуля направлена на знакомство обучающихся с основами авиации, ее базовыми понятиями и историей.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к авиации, развития навыков изготовления авиамodelей.

Задачи модуля:

- дать элементарные знания об авиации;
- научить владению приемами и техникой изготовления моделей;
- обучить правилам техники безопасного труда.

Учебно-тематический план 1 модуля «Бумажные авиамодели»

| № | Наименование тем | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|----|---|------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Знакомство с образцами моделей и демонстрация их в полёте. | 8 | 3 | 5 | Входящая диагностика, анкетирование |
| 2. | Бумажные авиамодели по шаблонам | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 3. | Бумажные авиамодели по чертежам | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 4. | Центр тяжести модели. Технология изготовления простейших бумажных моделей | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 5. | Основные способы регулирования | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 6. | Тренировочные запуски моделей. Подведение итогов | 8 | 3 | 5 | Беседа, анкетирование |
| | ИТОГО: | 48 | 18 | 30 | |

2 Модуль «Воздушные змеи»

Реализация этого модуля направлена на освоение техники изготовления простейших авиамodelей.

Обучение детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с особенностями изготовления простейших авиамodelей.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к авиамodelизму.

Задачи модуля:

- освоить технику изготовления простейших авиамodelей;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом.

Учебно-тематический план 2 модуля «Воздушные змеи»

| № | Наименование тем | Количество часов | | | Формы аттестации / контроля |
|----|--|------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Знакомство с образцами моделей и демонстрация их в полёте. | 8 | 3 | 5 | Входящая диагностика, анкетирование |
| 2. | Виды воздушных змеев | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 3. | Подъемная сила змея, центр давления | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 4. | Угол атаки, устойчивость полета змея | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 5. | Изготовление моделей воздушных змеев | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 6. | Тренировочные запуски воздушных змеев. Подведение итогов | 8 | 3 | 5 | Беседа, анкетирование |
| | ИТОГО: | 48 | 18 | 30 | |

3 Модуль «Схематическая модель планера»

Реализация этого модуля направлена на пополнение знаний обучающихся о развитии авиационной техники и ее конструкторов.

Модуль разработан с учетом личностно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы

каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования правил работы с резиномоторными приспособлениями, предназначенными для запуска моделей. Умение работать с чертежами, шаблонами, масштабами.

Задачи модуля:

- пополнить знания работы с чертежами, шаблонами;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом

Учебно-тематический план 3 модуля «Схематическая модель планера»

| № | Наименование тем | Количество часов | | | Формы аттестации / контроля |
|---------------|--|------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Понятие об аэродинамике | 8 | 3 | 5 | Входящая диагностика |
| 2. | Основные виды планеров | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 3. | Технология изготовления основных частей модели планера | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 4. | Выполнение эскизов и рабочих чертежей в натуральную величину | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 5. | Сборка и регулировка модели планера | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 6. | Техника запуска моделей. Игры и соревнования с построенными моделями | 8 | 3 | 5 | Беседа, анкетирование |
| ИТОГО: | | 48 | 18 | 30 | |

Учебно-тематический план 2 года обучения по модулям

| № | Наименование модуля | Количество часов | | |
|--------------|-------------------------------|------------------|-----------|-----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1. | Схематическая модель самолета | 48 | 18 | 30 |
| 2. | Кордовая модель самолета | 48 | 18 | 30 |
| 3. | Авиамодельные двигатели | 46 | 18 | 30 |
| ИТОГО | | 144 | 54 | 90 |

1 Модуль «Схематическая модель самолета»

Реализация этого модуля направлена на знакомство обучающихся с основами авиации, ее базовыми понятиями и историей.

Модуль разработан с учетом лично-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к авиации, развития навыков изготовления авиамodelей.

Задачи модуля:

- дать элементарные знания об авиации;
- научить владению приемами и техникой изготовления моделей;
- обучить правилам техники безопасного труда.

Учебно-тематический план 1 модуля «Схематическая модель самолета»

| № | Наименование тем | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|---|--|------------------|--------|----------|-------------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Знакомство с образцами моделей и демонстрация их в полёте. | 8 | 3 | 5 | Входящая диагностика, анкетирование |
| 2 | Схематическая модель самолета по шаблонам | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |

| | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| 3 | Схематическая модель самолета по чертежам | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 4 | Центр тяжести модели. Технология изготовления схематической модели самолета | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 5 | Основные способы регулирования | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 6 | Тренировочные запуски моделей. | 8 | 3 | 5 | Беседа, анкетирование |
| | ИТОГО: | 48 | 18 | 30 | |

2 Модуль «Кордовая модель самолета»

Реализация этого модуля направлена на освоение техники изготовления кордовых авиамodelей.

Модуль разработан с учетом личноcтно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к авиамodelизму.

Задачи модуля:

- освоить технику изготовления кордовых авиамodelей;
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом.

Учебно-тематический план 2 модуля «Кордовая модель самолета»

| № | Наименование тем | Количество часов | | | Формы аттестации / контроля |
|----|--|------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Знакомство с образцами моделей и демонстрация их в полёте. | 8 | 3 | 5 | Входящая диагностика, анкетирование |
| 2. | Отличия кордовых моделей от свободнолетающих, их типы и назначение | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 3. | Конструкция и кинематика элементов управления рулями | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 4. | Конструирование и расчет кордовых моделей | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 5. | Изготовление кордовой учебной модели по готовым чертежам | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 6. | Тренировочные запуски кордовой учебной модели | 8 | 3 | 5 | Беседа, анкетирование |
| | ИТОГО: | 48 | 18 | 30 | |

3. Модуль «Авиамodelьные двигатели»

Реализация этого модуля направлена на пополнение знаний обучающихся о развитии авиационных двигателей и их конструкторов.

Модуль разработан с учетом личноcтно – ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект изучения, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к авиамodelизму.

Задачи модуля:

- Изучить виды авиамodelьных двигателей
- научить основам организации труда;
- обучить правилам безопасной работы с инструментом

Учебно-тематический план 3 модуля «Авиамodelьные двигатели»

| № | Наименование тем | Количество часов | Формы |
|---|------------------|------------------|-------|
|---|------------------|------------------|-------|

| | | Всего | Теория | Практика | аттестации / контроля |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1. | Понятие об микродвигателях внутреннего сгорания | 8 | 3 | 5 | Входящая диагностика |
| 2. | Классификация авиамодельных двигателей, принципы работы двигателей внутреннего сгорания | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 3. | Топливные смеси, их рецепты | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 4. | Правила запуска и эксплуатации микродвигателей | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 5. | Способы обнаружения и устранения недостатков и неисправностей | 8 | 3 | 5 | Наблюдение, беседа |
| 6. | Техника запуска моделей. Игры и соревнования с построенными моделями | 8 | 3 | 5 | Беседа, анкетирование |
| | ИТОГО: | 48 | 18 | 30 | |

3. Воспитательная работа.

Основой воспитательного процесса является национальный воспитательный идеал - это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, заложенный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Цель воспитания в объединении:

Личностное развитие обучающихся:

- освоение обучающимися социально значимых знаний и приобретении опыта социального взаимодействия, направленных на формирование гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности, чувства гордости за историю России, воспитание культуры межнационального общения.
- формирование опыта самоопределения (личностного и профессионального) в разных сферах человеческой жизни;
- овладение обучающимися способов саморазвития и самореализации в современном мире, в том числе формирование современных компетентностей и грамотностей, соответствующих основным направлениям стратегии социально-экономического развития страны.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих

основных задач:

- реализовывать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивировать к саморазвитию и самореализации на пользу людям;
- использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным программам, как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству.

4. Ресурсное обеспечение программы.

Кадровое обеспечение.

Педагогическая деятельность по реализации ДООП «Авиамоделизм» осуществляется педагогом дополнительного образования по технической направленности, имеющим высшее (средне-специальное) образование и отвечающим квалификационным требованиям, и (или) профессиональным стандартам (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).

Материально-техническое обеспечение

Для работы авиамодельного объединения необходимо светлое помещение с хорошей вентиляцией, площадью около 50 кв. м для размещения 10-15 рабочих мест. В классе необходимо разместить: рабочие столы для одновременной работы всех учащихся и стол руководителя; шкафы для хранения инструмента, материалов и неоконченных работ; классную доску, стенды для

учебно-наглядных пособий и работ учащихся; станки, а также аптечку с набором дезинфицирующих и перевязочных средств. Класс должен нормально освещаться, чтобы при естественном освещении не было надобности в дополнительных источниках света. Мебель в помещении класса должна быть простой и прочной. Станочное оборудование: Стол столярный. Дисковая пила настольная. Сверлильный станок. Токарный станок. Фрезерный станок.

Инструменты: Различают инструмент индивидуального и общего пользования. Инструментом общего пользования работают все члены объединения, наиболее необходимый для авиамodelистов инструмент общего пользования перечислен в таблице:

- | | | |
|---|-----------------------|---|
| 1. Дрель ручная | 6. Ножи | 12. Метчики (разные) |
| 2. Тиски настольные универсальные и слесарные | 7. Лобзики | 13. Плашки (разные) |
| 3. Паяльник электрический | 8. Ножовка | 14. Клей (ПВА. «Момент» эпоксидная смола и др.) |
| 4. Напильники разные | 9. Плоскогубцы | 15. Лаки (разные) |
| 5. Ножницы | 10. Отвертки (разные) | 16. Краски (разные) |
| | 11. Сверла (разные) | |

Для постройки летательных аппаратов необходимы следующие материалы: сосна, липа, бамбук, бальза, бумага (ватман, папиросная, микалентная), фанера толщиной от 1 мм до 10 мм.

Кроме перечисленных материалов, в авиамodelизме применяют: резину (для резиновых двигателей) в виде лент сечением 2x1 мм, нитки, различные лаки, листовые металлы (жесть, латунь, алюминий), стальную проволоку диаметром 0.5-3 мм. клей ПВА, "Момент", эпоксидный клей, стеклоткань, нитрокраски, растворители, компоненты топлива (керосин. эфир, метиловый спирт, касторовое масло) и т.д.

Следует уделять большое внимание пожарной безопасности в помещении, соблюдать строгий противопожарный режим. На видном месте должен висеть план эвакуации учащихся и средства для тушения пожара.

Методическое обеспечение.

Методические рекомендации по изготовлению летательной модели планера, коробчатого воздушного змея, учебно-тренировочной кордовой авиамodelи, учебно-тренировочного радиопланера. Методические разработки запуска, регулировки и управления авиационных моделей.

Дидактическое обеспечение.

1. Плакаты используются как иллюстративный материал при изучении тем, в которых объект изучения по тем или иным причинам не может быть продемонстрирован.
2. Стенд четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
3. Литература по авиамodelизму.
4. Образцы материалов применяемых при изготовлении моделей
5. Наглядные пособия.

5. Литература

1. Видеоматериалы «Комнатные летающие модели». Обзор 2019 г. Самара
2. Гаевский О.К. Авиамodelирование. М., 2019
3. Ермаков А.М. Простейшие авиамodelи. Книга для учащихся 5-8 кл. М. «Просвещение», 2019
4. Колотилев В.В. Моделирование и конструирование. М. «Просвещение», 2019
5. Лагутин О.В. Самолет на столе. М., 2021
6. Рожков В.С. Строим летающие модели. М., «Патриот», 2019