

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](mailto: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

## **«Комнатные летающие модели»**

Направленность: техническая  
Возраст обучающихся: от 9 до 12 лет  
Срок обучения: 3 года

Разработчик программы: **Анучин А.А.**,  
педагог ДО ВКК

Самара  
2018

## **1. Пояснительная записка**

### **Актуальность и педагогическая целесообразность**

Объединение по авиамodelьному спорту класса комнатных моделей способствует:

- Возрождению традиций и технологий комнатного авиамodelизма Самарской области;
- Развитию творческих технических способностей учащихся как основы умений и навыков, необходимых каждому человеку для достижения жизненно-важных целей;
- Приобщение детей к одному из ярких и зрелищных видов авиамodelьного спорта – комнатному авиамodelизму;
- Воспитание нового поколения самарских спортсменов в классе комнатных авиамodelей.

### **Новизна и педагогическая целесообразность**

Система спортивно-технического моделирования в кружке требует от ребят более глубоких знаний многих школьных предметов. В первую очередь это знания математики для осуществления геометрических, аэродинамических и весовых расчетов моделей, а также комплекс знаний по физике и химии, истории изучения моделирования летательных аппаратов.

Дети занимающиеся техническим моделированием лучше справляются с учебной нагрузкой, легче адаптируются к условиям школьной жизни, занимаясь любимым делом школьники приобретают качества: усидчивость, аккуратность, целеустремленность, любознательность, что способствует лучшему усвоению школьной программы.

### **Направленность и уровень освоения содержания предметной деятельности программы.**

По направленности – техническая.

По уровню освоения – общеразвивающая.

По продолжительности обучения 3 года, включающие следующие этапы – начальное, основное образование.

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность ОУ в сфере дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-Р)
- План мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-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 Минспорта России от 27.12.2013 № 1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

– Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (рассматривается только как методические рекомендации)

- Устав МБУ ДО ЦДТ «Радуга успеха» г.о. Самара.

#### **Цель программы:**

- создание необходимых условий для личностного развития ребенка, его социализации и профессиональной ориентации средствами спортивно-технического творчества через формирование знаний, умений и навыков в сфере комнатного авиамоделизма и соревнований по авиамодельному спорту.

#### **Задачи программы:**

##### **Учебные:**

- формирование знаний, умений, навыков в сфере комнатного авиамоделирования
- формирование знаний, умений и навыков элементарной графической грамотности;
- приобщение одаренных обучающихся к саморазвитию в процессе освоения способов научно-технической деятельности;
- обучение конструированию и изготовлению комнатных авиамodelей;
- подготовка к участию в соревнованиях по комнатному авиамоделизму различного уровня.

##### **Развивающие:**

- развить интерес к науке и технике;
- развитие творческого мышления и технического мировоззрения;
- развитие скорости восприятия и умения быстро принимать правильные решения;
- развитие образного и пространственного мышления

##### **Воспитательные:**

- формирование этических норм и нравственных принципов, нравственных и волевых качеств, способствующих наиболее полной реализации природной одаренности;
- воспитание у одаренных детей серьезного отношения к своим способностям, требующим постоянного внимания и развития;
- воспитание чувства сотрудничества, взаимопомощи в коллективе, умения работать в команде;
- содействие самоутверждению через участие в соревнованиях;
- профилактика проявлений экстремизма в детской и подростковой среде (вандализм, вредные привычки);
- содействовать профессиональной ориентации

#### **Возраст обучающихся**

В объединении обучающиеся от 9 до 12 лет.

#### **Срок и степень реализации программы.**

Программа объединения рассчитана на 3-х годичное обучение из которых: 1 год обучения – 144 учебных часа; 2 и 3 годы обучения – по 216 учебных часов.

Реализуется в ЦДТ «Радуга успеха» с 2004 года.

#### **Формы и методы обучения.**

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

Используется дифференцированное обучение, учитывающее психологические особенности обучающихся, приобретенные знания и навыки.

Для реализации образовательного процесса, с учетом возраста обучающихся, отведенного времени, используются различные формы и методы работы с обучающимися: словесные, наглядные, практические, стимулирования, контроля и самоконтроля:

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

Вечера, встречи, экскурсии, обмен впечатлениями помогают приобрести опыт доброжелательного общения, создания психологического климата в коллективе.

Программа рассчитана на 3 года обучения и ориентирована не только на приобретение обучающимися навыков изготовления моделей, но и решает актуальные задачи нравственного воспитания обучающихся.

На первом году обучения программа предполагает знакомство с основами авиации, ее базовыми понятиями и историей. Обучающиеся осваивают технику изготовления простейших авиамоделей, изучают правила работы с резиномоторными приспособлениями, предназначенными для запуска моделей, учатся запускать свои модели.

На втором году обучения обучающиеся решают несложные конструкторские и технологические задачи, выполняют простые технические расчеты. При решении технических задач обучающиеся учатся формулировать и определять их физическую и техническую суть, проводят анализ, намечают возможные варианты решения.

Работа проводится по следующим направлениям: спортивные комнатные модели класса F-1D, модели-полукопии исторических самолетов, простейшие экспериментальные модели, а также свободнолетающие модели планеров класса А-3 и свободнолетающие модели самолетов класса F-1J, изучаются правила проведения соревнований, технические требования к моделям, участвующих в соревнованиях.

На третьем году обучения работа строится по принципам углубления знаний и навыков в направлении спортивно-технического моделизма в классе спортивных комнатных моделей F-1D, в классе комнатных резиномоторных моделей копий самолетов F-4E, В классе экспериментальных комнатных моделей и в юниорских классах свободнолетающих моделей планеров А-1 и самолетов В-1.

Изучаются правила стендовой оценки моделей-копий, разрабатывается конструкция моделей и современные способы их изготовления. Обучающиеся повышают умение запуска моделей, осуществляют подготовку и участие в соревнованиях.

При организации учебно-воспитательного процесса учитываются: высокая утомляемость, смена настроения, эмоциональность, психологические свойства личности, используются принципы доступности, теория развивающего обучения, поэтапного формирования знаний. Набор в объединение осуществляется дифференцированно по интересам, с учетом специфики предметной деятельности, мотивации и возраста.

В самом начале обучения даются вводные уроки, на которых обучающиеся получают теоретические знания о материалах, их свойствах и разновидностях, инструментах и безопасном их использовании, о культуре и организации рабочего места, правилах поведения в коллективе. Большая часть учебного времени отведена на практические занятия.

Обучающиеся овладевают приемами, навыками, техникой изготовления моделей. В учебно-тематический план программы включено много изделий, которые удовлетворяют желанию обучающихся, достаточно быстро видеть результаты труда, самостоятельно конструировать простые модели.

Работа с обучающимися 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 экскурсии, посещения выставок, 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.

Система спортивно-технического моделирования в объединении требует от обучающихся более глубоких знаний многих школьных предметов. В первую очередь это знания математики для осуществления геометрических, аэродинамических и весовых расчетов моделей, а также комплекс знаний по физике и химии, истории изучения моделирования летательных аппаратов.

Обучающиеся, занимающиеся техническим моделированием, лучше справляются с учебной нагрузкой, легче адаптируются к условиям школьной жизни, занимаясь любимым делом обучающиеся приобретают качества: усидчивость, аккуратность, целеустремленность, любознательность, что способствует лучшему усвоению школьной программы.

### **Ожидаемые результаты 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:**

##### *Знания получаемые обучающимися 1 года обучения:*

- история возникновения и развития авиационной техники, ее конструкторы;
- роль авиации в жизни;
- приемы и техника изготовления моделей;
- основы конструирования модельной техники;
- основы организации труда;
- правила техники безопасного труда;
- нравственные правила поведения в обществе.

##### *Приобретаемые умения:*

- Владение приемами и техникой изготовления моделей различной сложности;
- Умение работать с чертежами, шаблонами, масштабами;

##### *Знания получаемые обучающимися 2 года обучения:*

- Типы самолетов и их назначение.
- Правила техники безопасности при запуске комнатных авиамodelей.
- Основы конструирования модельной техники.

##### *Основные понятия по аэродинамике самолета.*

##### *Приобретаемые умения:*

- Запускать и регулировать управляемые авиамodelи.
- Устранять неисправности, возникающие во время эксплуатации авиамodelей.
- Работать с простыми чертежами и масштабами.
- Находить взаимопонимание со своими коллегами.

*Знания получаемые учащимися 3 года обучения:*

- Спортивная классификация авиамоделей. Правила проведения соревнований.
- Техника безопасности при эксплуатации спортивных комнатных авиамоделей.
- Терминология при изготовлении и эксплуатации авиамоделей.
- История развития спортивных радиоуправляемых комнатных авиамоделей.
- Конструкция микроэлектродвигателей для спортивных моделей.

*Приобретаемые умения:*

- Запускать и регулировать микроэлектродвигатели для спортивного моделизма.
- Эксплуатировать радиоаппаратуру для двигателей.
- Руководить действиями своих помощников при эксплуатации управляемых авиамоделей.

### **Критерии и способы определения результативности**

Диагностирование хода образовательного процесса: сопоставление фактического результата с ожидаемым, выявление пробелов в освоении программы проводится по окончании изучения раздела, учебного года и освоения программы.

Способы определения результативности по темам и разделам программы:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов опросов, тестирования, выполнения зачетов и практических заданий;
- участие в мероприятиях: выставках, соревнованиях, конференциях.

Критерии зачетной оценки результатов обучения распределены по степени выраженности знаний и приобретенных специальных умений обучающегося:

- удовлетворительно — запас знаний обучающегося близок к содержанию программы, допускаются незначительные ошибки в практической (репродуктивной) деятельности;
- хорошо — обучающийся имеет полное четкое представление о предмете, безошибочно выполняет практические действия, самостоятелен, креативен;
- отлично — знания гибко переносятся и применяются в новых условиях.

### **Способы отслеживания и контроля результатов**

Контроль качества образовательного процесса осуществляется в следующей форме:

1. Проведение тестирования по проверке знаний, умений, навыков.
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. Педагогического общения с детьми.
5. Соревнований в объединении.

### **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.