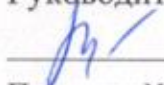


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ «Школа № 68» г. о. Самара

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

 Знакова Е.С.

Протокол № 1
от 28 августа 2026 г.

ПРОВЕРЕНО

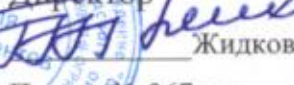
Заместитель директора

 Тимошевская С.А.

Протокол № 1
от 28 августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Жидков А.А.

Приказ № 367-од
от 28 августа 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Юный авиаконструктор

г.о. Самара 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общие положения

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный авиаконструктор» технической направленности реализуется в учреждении с 1999 года, по уровню освоения является *базовой*.

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

Актуальность данной программы заключается в том, что модельно-конструкторские объединения, охватывают современные технологии и конструирование действующих технических объектов и механизмов. В городе Самара существуют огромное количество промышленных предприятий, где требуются высококвалифицированные инженернотехнические работники и 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;

Новизна программы заключается в *ознакомительной форме организации образовательного процесса обучения*, что дает обучающимся возможность выбора их дальнейшего самоопределения и дальнейшего погружения в данной области.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она направлена на формирование трудовых навыков и их постепенное совершенствование; создание благоприятных психолого-педагогических условий для полноценного развития личностного потенциала; снятие комплекса нерешительности, развитие чувства самоорганизации, твердости духа, чувства взаимовыручки, взаимопонимания, социальной защищенности;

поддержку и развитие спортивно одарённых детей; выработку умения решать творческие, конструктивные и технологические задачи.

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

Программа строится с учетом требований российских, областных и городских программ, отражающих правовые основы деятельности и основные направления в области образования и воспитания подрастающего поколения:

- 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 РФ от 31.03.2022 № 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 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (зарегистрирован 26.09.2022 № 70226)
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы - 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 **Задачи программы:**
Обучающие:

- выявлять и формировать конструкторские способности обучающихся;
- научить целенаправленно применять полученные знания и практические навыки в разработке и изготовлении различных авиамodelей;
- приобщить ребенка к труду через рационально построенный процесс обучения в доступной форме для каждого возраста;
- допрофессионально ориентировать учащихся на специальности, связанные с авиацией.
- углубить знания и представления учащихся о летательных аппаратах и их конструкции, элементарных законах аэродинамики;
- привить детям разнообразные технологические и практические навыки, необходимые при изготовлении *по шаблонам* различных бумажных авиамodelей.
- углубить знания и представления учащихся о летательных аппаратах и их конструкции, элементарных законах аэродинамики;
- привить детям разнообразные технологические и практические навыки, необходимые при изготовлении *по чертежам* различных бумажных авиамodelей.
- углубить знания и представления учащихся о летательных аппаратах и их конструкции, элементарных законах аэродинамики;
- привить детям разнообразные технологические и практические навыки, необходимые при изготовлении *парашюта и воздушного змея*.
- углубить знания и представления учащихся о летательных аппаратах и их конструкции, элементарных законах аэродинамики;
- привить детям разнообразные технологические и практические навыки, необходимые при изготовлении *планера*.

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 технологий, экологически чистых двигателей).

Развивающие:

- 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;
- выработка эмоционально-ценностных ориентации, способствующих социальной адаптации в обществе.

1.3. Целевая аудитория

В объединении занимаются дети в возрасте 11-15 лет.

1.4. Сроки реализации, формы и режимы занятий

Программа авиамодельного объединения рассчитана на 9 месяцев обучения – 34 часа, 1 раз в неделю.

Занятия проводятся в группах не менее 30 человек.

Обучение строится *программы по линейному принципу представления содержания программы.*

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. 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.

Виды и краткое содержание деятельности каждого направления образовательного процесса.

- 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 авиамоделей;
- умение самостоятельно конструировать отдельные узлы и полностью конструкцию авиамодели;
- умение подбирать необходимые материалы для постройки авиамодели; - овладение техникой работы с инструментами и оборудованием; - овладение приемами эстетического оформления авиамоделей.

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 обучающихся, 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,

любопытность, что способствует лучшему усвоению школьной программы.

1.5. Ожидаемые результаты

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

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

1.6. Способы определения результатов образовательного процесса

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 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.

1.7. Формы подведения итогов реализации программы

К продуктивной форме подведения итогов реализации программы относится участие обучающихся в различных мероприятиях (праздниках, фестивалях, соревнованиях и др.) различного уровня.

Кроме этого, при подведении итогов обучающимся предлагается тестирование по нескольким направлениям деятельности:

- определение творческого потенциала;
- уверенность в себе;
- мотивация к успеху и нравственному воспитанию личности;

Такие данные должны помочь ребятам прийти к первым успехам, а не к горьким неудачам и разочарованиям.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Вводное занятие

Комплектование группы. Знакомство с программой объединения.

Правила поведения и техника безопасности. Организация рабочего места.

Практическая работа. Тестирование, анкетирование.

Тема 2. Основы безопасности труда.

Знакомство учащихся с инструментом и оборудованием, режимом работы объединения. Знакомство ребят с правилами безопасной работы с инструментами, на станках и правилами пользования приборами.

Практическая работа. Показать правила работы с инструментом и оборудованием.

Тема 3. История развития авиации

Общее представление об истории развития авиации. Значение авиации в народном хозяйстве и для обороны страны. Авиамоделизм как технический вид спорта.

Практическая работа. Викторина («Поле чудес») по истории авиации.

Тема 4. Бумажные авиамodelи, изготавливаемые по шаблонам

Теоретические сведения. Основные части самолета и модели, условия обеспечивающие полет. Центр тяжести модели. Устройство и принцип действия рулей. Технология изготовления простейших бумажных моделей. Вычерчивание по шаблону или по клеткам, вырезание, сборка и регулирование моделей. Техника запуска моделей.

Практическая работа: Выполнение бумажных моделей по шаблонам

Тема 5. Бумажные авиамodelи, изготавливаемые по чертежам

Бумажные авиамodelи, изготавливаемые по простейшим чертежам.

Теоретические сведения работы с чертежами. Различия в технике запуска летательных моделей и моделей с импульсным стартом.

Основные способы регулирования.

Практическая работа: Выполнение бумажных моделей по чертежам. При изготовлении обратить внимание на установку угла атаки крыла, угол поперечного, а также центровку моделей. Положение центра тяжести (ЦТ) относительно крыла. Запуски моделей и регулирование.

Игры-соревнования с построенными моделями: “Посадка на аэродром”, “Петля Нестерова”, “Дальность полета”. В играх и соревнованиях выявляются навыки запуска и регулирования моделей.

Назначение, устройство и принцип действия парашюта. Сведения из истории изобретения парашюта. Техника изготовления бумажных моделей парашютов.

Практическая работа. Изготовление моделей парашютов из бумаги: простейший парашют, парашют с самопуском. С моделями парашютов с самопуском проводят игры - соревнования на точность посадки или на время полета.

Тема 6. Планер. Схематическая модель планера

Схематическая модель планера и модель планера А-3. Краткий исторический очерк. Создание планера Лисшенталем и его полеты. Понятие об аэродинамике. Планер как безмоторный летательный аппарат. Его применение в авиации. Части планера: фюзеляж, крылья, хвостовое оперение (киль и стабилизатор с рулями), приспособления для взлета и посадки планера. Понятие о планирующих и поящих полетах. Основные виды планеров: учебные, спортивные, транспортные. Устройство схематической модели планера. Технология изготовления ее основных частей, их сборка. Регулировка модели. Провяль и угол атаки крыла, нагрузка на несущую поверхность (крыло плюс стабилизатор). Правила запуска моделей планеров. Правила соревнований и технические требования к моделям схематических планеров.

Практическая работа. Изготовление схематических моделей планеров.

Конструирование модели планера на практических занятиях включает:

- выбор схемы и определение основных размеров модели;

- определение массы частей модели, нагрузки на единицу несущей поверхности;
- выполнение эскизов и рабочих чертежей в натуральную величину;
- разработку и изготовление деталей и частей схематических моделей: рейки - фюзеляжа, груза, кромок и нервюр крыла, законцовок, киля, стабилизатора, кабанчика, стоек, стартового крючка.

Сборка модели. Изготовление в процессе работы над моделью приспособления для создания однотипных деталей (шаблоны, оправки). Окраска бумаги, обтяжка модели.

Регулировочные запуски моделей, исправление замеченных недостатков.

Тренировочные запуски. Запуски моделей с помощью леера.

Заключительный этап работы по данной теме - участие членов объединения в соревнованиях.

Тема 7. Организация и проведение соревнований.

Соревнования - одна из форм массовой спортивной работы в авиамodelьном объединении, это итог длительной работы каждого моделиста, один из стимулов технического совершенствования.

Практические работы. Проведение соревнований в объединении для выявления лучших летных качеств моделей и формирование команды моделистов-школьников для участия в районных или городских соревнованиях.

Тема 8. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы объединения. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в будущем учебном году.

3.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ №	Тема занятий	Кол-во часов			Контрольно- оценочная деятельность
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	-	Тестирование, анкетирование
2.	Основы безопасного труда	1	1	-	Опрос
3.	История развития авиации	3	2	1	Опрос, викторина
4.	Бумажные авиамodelи, изготавливаемые по шаблонам	8	2	6	Проведение игр, соревнований
5.	Бумажные авиамodelи, изготавливаемые по чертежам	6	1	5	Проведение игр, соревнований
6.	Планер. Схематическая модель планера	6	1	5	Проведение соревнований
7.	Организация и проведение соревнований	7	1	6	Разбор ошибок
8.	Заключительное занятие Подведение итогов	2	1	1	Выставки
Итого		34	10	24	