

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
«ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ Г. ЙОШКАР-ОЛЫ»

«Принято»  
Педагогическим советом  
МБОУДО «СЮТ г. Йошкар-Олы»  
Протокол № 1 от 05 апреля 2023 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУДО  
«СЮТ г. Йошкар-Олы»  
А.Р. Бутин  
« 05 » апреля 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«Первый шаг в авиамоделизм»**

**ID ПРОГРАММЫ:** 1002

Направленность программы: Техническая

Уровень программы: Базовый

Категория и возраст обучающихся: 7 – 17 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 216

Разработчик: Голомидов Сергей Георгиевич

педагог дополнительного образования

высшей квалификационной категории

г. Йошкар-Ола  
2023

## Раздел 1 Комплекс основных характеристик образования

### 1.1. Пояснительная записка

Процесс глубоких перемен, происходящих в современном образовании, выдвигает в качестве приоритетной проблему развития творчества, креативного мышления, способствующего формированию разносторонне-развитой личности, отличающейся неповторимостью, оригинальностью.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "**Первый шаг в авиамоделизм**" имеет **техническую направленность**, рассчитана на 1 год.

Программа носит групповой и индивидуальный характер обучения.

Данная программа направлена на расширение технического кругозора обучающихся, развитие их пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к техническому творчеству.

Техническое творчество и одна из его разновидностей "авиамоделизм" – наиболее многочисленная и интересная область детской и юношеской увлеченности, мир поисков и фантазии. Ничто другое не составит такого разнообразия, как деятельность, связанная с техникой в тех или иных проявлениях.

Техническое моделирование закладывает понимание ребенком этики трудовых отношений, вклада труда в осмысленность повседневного бытования, растет чувство продуктивной самостоятельности, ощущение и осознание причастности к миру трудящихся взрослых. Программа дает ребенку дополнительный опыт в жизни, опыт общения с окружающими, может создать условия для позитивно направленного самопознания, эстетического самоопределения, технической и творческой самореализации.

**Новизна программы** заключается в том, что ее содержание представлено многоступенчато различными видами трудовой деятельности и направлено на овладение приемами работы в соответствии с направлениями деятельности МБОУДО «СЮТ г. Йошкар-Олы».

**Актуальность программы** заключается в том, начальное техническое моделирование является начальной ступенью развития интереса к выбору технической профессии.

**Отличительная особенность** программы - освоение многообразных видов ручной деятельности и на раскрытие потребностей детей творить и осознавать свои возможности.

**Педагогическая целесообразность:** техническое творчество способствует формированию у ребенка преобразующего отношения к действительности. Важным моментом является формирование у ребенка способности переносить знания и умения в новые условия для достижения новых результатов. Техническое творчество способствует также расширению политехнического кругозора школьников, что предполагает получение информации о технических новинках и способах решения технических задач из разных источников - специальной литературы, консультации специалистов, электронных источников и т.д. Среди детей и подростков не угасает интерес к техническому моделированию и конструированию моделей из разных материалов. Изготовление интересных для них моделей предполагает значительные возможности для развития их способностей не только в технической направленности, но и общих способностей, которые обеспечивают успешность любого вида деятельности

**Практическая значимость** программы состоит в развитии у обучающихся сенсомоторных навыков (тактильной, зрительной памяти, координации мелкой моторики рук), что является средством коррекции психического развития школьника; создание соответствующей учебной социально-профессиональной среды для обучающихся.

По каждой теме, входящей в программу, даются необходимые теоретические сведения и перечень практических работ. Основную часть времени каждой темы занимает практическая работа. Значительное место отведено графической подготовке обучающихся, так как эти знания важны для формирования навыков в графическом изображении при изготовлении моделей.

Теоретический материал усваивается в сочетании с упражнениями и практическими работами, в процессе которых воспитанники создают простейшие летающие модели. Теоретическое и практическое обучение воспитанников проводится одновременно. В начале года вводное занятие начинается с инструктажей (вводного), в середине года (текущего и заключительного), направленных на правильное и безопасное выполнение работ, бережное отношение к инструменту, оборудованию, а также экономному расходованию материалов, эффективному использованию времени занятий. В программе уделяется особое внимание формированию интереса к техническому творчеству. Программа ставит своей целью - развитие творческой активности воспитанников.

Программа ориентирована на обеспечение дифференцированного подхода к каждому обучающемуся, на изучение и усвоение материала всеми воспитанниками не ниже требований программы. Учебный материал программы распределён с учётом возрастных особенностей обучающихся.

На всех занятиях осуществляется контроль за соблюдением санитарно- гигиенических требований и правил безопасности труда.

**Адресат программы:** воспитанники разных возрастов (7 – 17 лет), занимающиеся первый год в объединении. Запись в творческое объединение производится в свободной форме.

**Срок освоения программы** – 1 год

**Формы обучения:** очная.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Методы работы: словесные, практические, наглядные, самостоятельная работа.

Форма работы: групповая по 8-12 человек, индивидуально-групповая.

Режим занятий: 3 раз в неделю по 2 академических часа с перерывами 10 минут – 216 часов.

### 1.2. Цель и задачи программы

**Целью программы** является формирование готовности к социальному и профессиональному самоопределению, индивидуальную и самостоятельную работу по выбору, проектированию и изготовлению различных летающих авиамоделей.

**Основными задачами являются:**

обучение приемам работы с инструментами; обучение умению планирования своей работы; обучение приемам разметки; умение построения чертежа; обучение приемам и технологии изготовления различных авиамоделей;

-развитие у детей технического мышления; развитие образного мышления; создание условий к саморазвитию учащихся;

-воспитание уважения к труду и людям труда; формирование чувства коллективизма; воспитание чувства самоконтроля; воспитание у обучающихся чувства гражданственности.

### 1.3 Объём программы

Год обучения	Количество часов(академических)	
	В неделю	В год
2023-2024	6	216

### 1.4 Содержание программы

#### 1. Вводное занятие

Задачи и примерный план работы кружка. Правила поведения в кружке. Инструменты и приспособления, применяемые в кружке, их назначение. Безопасные приемы работы. Правила техники безопасности.

Формы текущего контроля: Входящая диагностика, наблюдение, беседа

2. Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах, соревнованиях.

Теория:

Первоначальная графическая подготовка. Знакомство с простейшими приемами черчения. Геометрические фигуры. Работа с чертежным инструментом.

Свойства и виды бумаги. Знакомство с основами полета модели, с главными элементами конструкции модели. Центр тяжести модели, устойчивость.

История развития авиамоделизма, классификация летательных аппаратов, достижения наших авиамоделистов. Что такое авиамоделизм. Рассказ и показ моделей всех классов.

Краткая история развития воздушных змеев. Знакомство с назначением катапульты, принцип действия, устройство. Модель самолета с резиномотором, принцип действия винтомоторной установки, энергия резины, правила эксплуатации резины. Регулировка модели, приемы правильного запуска модели. История создания воздушных "змеев". Подъемная сила. Практическое использование воздушного змея как первого летательного аппарата.

Сведения о воздухе. Ветер, его скорость и направление, сила. Модель метательного планера. Основные части самолета и модели. Условия, обеспечивающие полет, центр тяжести, угол "V", угол атаки. Способы летания в природе. Три принципа создания подъемной силы: аэростатический, аэродинамический и реактивный. Модель планера с импульсным стартом.

Модель вертолета Краткий исторический очерк. Принцип работы воздушного винта. Создание и развитие вертолетов.

Модель фюзеляжного планера. Краткий исторический очерк. Создание планера О. Лилиенталем и его полеты. Первые отечественные планеры. Рекордные полеты отечественных планеристов. Использование планеров в Великой Отечественной войне. Развитие дельтапланеризма. Правила проведения соревнований.

Подведение итогов работы за учебный год. Рекомендации по самостоятельной работе в летний период. Организация отчетной выставки или показательные запуски построенных моделей.

Обучение правильным приемам запуска моделей, соревнования на продолжительность, дальность, точность приземления.

Практическая работа:

- Изготовление простейших летающих моделей путем сгибания бумаги: «Стрела», «Летающее крыло». Проведение соревнований с построенными моделями.
- Изготовление простейшего планера. Изготовление планера с подкосами или со свободонесущим крылом. Соревнования с построенными моделями.
- Постройка простейшей модели парашюта с самопуском. Проведение соревнований с построенными моделями.
- Изготовление объемных макетов и моделей
- Постройка простейшего змея – плоского "русского змея".
- Постройка коробчатого змея.
- Постройка "воздушного почтальона".
- Запуск построенных змеев.
- Построение модели планера с импульсным стартом.
- Проведение соревнований с построенными моделями.

- Изготовление простейшего вертолета "Муха". Изготовление модели вертолета с резиновым двигателем. Запуск моделей вертолета.
- Проведение соревнований с построенными моделями.
- Постройка модели спортивного планера. Профиль и установочный угол крыла.
- Изготовление деталей и частей модели. Сборка крыла. Изготовление хвостового оперения, рейки-фюзеляжа. Обтяжка и сборка моделей. Регулируемые запуски.
- Участие в соревнованиях. Экскурсии.

Формы текущего контроля: наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

### 3. Заключительное занятие.

Формы текущего контроля: наблюдение, беседа, опрос.

#### **1.5 Планируемые результаты**

Результаты реализации программы отслеживаются в течении всего срока обучения. Предусматривается оценка сформированности теоретических знаний, практических умений и навыков методом наблюдения. На протяжении всего процесса обучения педагог контролирует эффективность работы обучающихся по результатам выполнения практических заданий по каждой теме, обращая особое внимание на способность детей самостоятельно выполнять практическую работу.

#### **Прогнозируемые результаты:**

По окончании программы, обучающиеся должны овладеть следующими знаниями и навыками:

#### **теоретические знания:**

Правила безопасности при работе в творческом объединении.

Основные свойства материалов.

Правила работы с инструментами.

#### **практические умения и навыки:**

- Экономно расходовать материал.
- Пользоваться инструментами (ножницами, линейкой, шилом, карандашом, и др.).
- Делать разметки по шаблонам.
- Строить простейшие схемы.
- Увеличивать и уменьшать схемы.
- Выполнять разметку

#### **общие умения и навыки:**

- Находить материал, необходимый в работе, в детских журналах, книгах, сети Интернет.
- Оценивать свою работу.
- Уметь аккуратно работать и организовать свое рабочее место.
- Уметь слушать собеседников и последовательно высказывать свои мысли.

**овладеть терминами:** линия, отрезок, схема, чертежная карта, развертка, линия сгиба, линия разреза, прокол, отверстие и др.

В соответствии с поставленными задачами, в рамках **общекультурной и учебно-познавательной компетенций**, к концу обучения по программе, у обучающегося будут сформированы:

-навыки выполнения работы по образцу и по своей задумке;

- развивать умение анализировать, сравнивать, сопоставлять и обобщать.

**В рамках коммуникационной компетенции** будут развиты:

-умения работать в группах и индивидуально;

-готовность к взаимопомощи и самооценке;

**В рамках общепредметной, информационной и учебно-познавательной компетенций** будут сформированы:

- система знаний, которые обучающиеся смогут применять на практике;
- навыки по изготовлению изделий из различных материалов, навыки самообслуживания.

По окончании обучения учащиеся должны показать следующие результаты:

**Личностные:**

- овладеть коммуникативными навыками;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- развитие креативности и любознательности;
- овладение правилами поведения на занятиях, правилами техники безопасности и гигиены труда;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

**Метапредметные результаты:**

- овладение способностью принимать цели и задачи учебной деятельности, поиска средств их осуществления;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач.

**Предметные результаты:**

обучающиеся должны уметь:

- усвоить правил техники безопасности;  
использовать приобретенные знания и умения для творческого решения несложных, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;
- владеть специальной терминологией.

**Оценка результатов занятий по программе осуществляется:**

- по уровню практического мастерства;
- по уровню теоретических знаний;
- по способности взаимодействовать с другими детьми;
- по способности принимать самостоятельные решения;
- по широте кругозора.

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1 Учебный план**

Номер темы	Наименование и содержание темы	Количество часов занятий			Форма аттестации и контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Вводное занятие, инструменты и	2	2	-	Входящая диагностика,

	материалы, правила по технике безопасности				наблюдение, беседа
2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах, соревнованиях	212	22	190	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
3	Заключительное занятие	2	2	-	наблюдение, беседа, опрос
	Объем программы	216	26	190	

## 2.2 Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь			Рассказ, беседа	2	Вводное занятие	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
3				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
4				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
5				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ



6				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
7				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
8				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
9				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
10	октябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
11				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
12				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление,	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

				работа		настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.		
13				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
14				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
15				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
16				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
17				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
18				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
19				Рассказ,	2	Простейшие модели из бумаги,	Клуб «Полион»,	наблюдение,

				беседа, практическая работа		картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	ул.Строителей, 36	беседа, опрос, проверка работ
20				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
21				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
22				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
23				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
24	ноябрь			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
25				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

					и соревнованиях.		
26			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
27			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
28			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
29			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
30			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
31			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
32			Рассказ, беседа,	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос,

				практическая работа		древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.		проверка работ
33				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
34				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
35				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
36				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
37	декабрь			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
38				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

39			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
40			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
41			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
42			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
43			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
44			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
45			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление,	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

				работа		настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.		
46				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
47				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
48				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
49	январь			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
50				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
51				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
52				Рассказ,	2	Простейшие модели из бумаги,	Клуб «Полион»,	наблюдение,

				беседа, практическая работа		картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	ул.Строителей, 36	беседа, опрос, проверка работ
53				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
54				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
55				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
56				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
57				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
58	февраль			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ



					и соревнованиях.		
59			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
60			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
61			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
62			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
63			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
64			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
65			Рассказ, беседа,	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос,

				практическая работа		древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.		проверка работ
66				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
67				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
68				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
69				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
70				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
71	март			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

72			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
73			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
74			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
75			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
76			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
77			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
78			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление,	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

				работа		настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.		
79				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
80				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
81				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
82				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
83	апрель			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
84				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
85				Рассказ,	2	Простейшие модели из бумаги,	Клуб «Полион»,	наблюдение,

				беседа, практическая работа		картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	ул.Строителей, 36	беседа, опрос, проверка работ
86				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
87				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
88				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
89				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
90				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
91				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

						и соревнованиях.		
92				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
93				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
94				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
95				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
96				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
97	Май			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
98				Рассказ, беседа,	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос,

				практическая работа		древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.		проверка работ
99				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
100				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
101				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
102				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
103				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
104				Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ

105			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
106			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
107			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Простейшие модели из бумаги, картона, пенопласта и древесины. Изготовление, настройка. Участие в конкурсах и соревнованиях.	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос, проверка работ
108			Рассказ, беседа, практическая работа	2	Заключительное занятие	Клуб «Полион», ул.Строителей, 36	наблюдение, беседа, опрос



## 2.4. Условия реализации программы

### Перечень материально-технических средств:

техническая лаборатория, имеющая

- места для пайки, окраски, механизированной обработки;
- сверлильный станок, электропилу, электроточило, терморезак;
- набор столярного и слесарного инструмента;
- нож моделиста (1 шт.);
- набор свёрл (1 шт.);
- пенополистирол, древесина сосны, ели, липы;
- Липкая лента "Скотч" (1 шт.);
- набор цветной бумаги (1 шт.);
- набор шлифовальной бумаги (1 шт.);
- клей: ПВА, Момент, Эмалит, ЭДП;
- краски НЦ, ПФ и МЛ, лак ПФ.

### Кадровое обеспечение программы

Педагог реализующий программу	Должность, место работы	Образование
Голомидов Сергей Георгиевич	МБОУ ДО «Станция юных техников г. Йошкар-Олы», педагог дополнительного образования	Среднее общее Высшая квалификационная категория

### Обеспечение деятельности:

Перечень дидактических и информационных средств:

- аналоги изготавливаемых моделей;
- чертежи, описания, схемы;
- библиотечка и каталог книг и справочной литературы;
- образцы, шаблоны, выкройки, раздаточный материал;
- компьютерный симулятор радиоуправляемых моделей различных классов
- интернет - ресурсы.

## 2.5 Формы контроля

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятии;
- беседа с обучающимися, родителями;
- анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.

Для проведения итоговой аттестации: по результатам изучения курса используется презентация творческих работ и проектов.

## 2.6. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результативность программы определяется диагностическими исследованиями, которые проходят в три этапа:

- Начальная диагностика – проводится в начале обучения, при поступлении ребёнка на обучение. Её результаты позволяют определить уровень развития практических навыков. Это деление обеспечивает личностно – ориентированный подход в процессе учебного занятия.
- Промежуточная диагностика – проводится в середине учебного года и позволяет определить уровень обученности обучающегося.
- Итоговая диагностика – проводится в конце обучения. По её результатам определяется уровень динамики, которого достигли дети за время обучения. Основной метод диагностики – наблюдение, анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период, презентация творческих работ и проектов.

### **Оценочные материалы**

Критерии оценки – методы наблюдения.

#### **Критерии оценки текущей аттестации**

Работы обучающихся в ходе текущей аттестации оцениваются по следующим критериям:

«высокий» предполагает:

- самостоятельно выполняет работу, полностью владеет полученными знаниями и умениями.
- трудовые навыки находятся на высоком уровне (самостоятельно планирует результат своей работы, способы его достижения).
- коммуникативные навыки высоко развиты.
- творческий подход

«средний» допускает:

- выполняет работу вместе с помощью педагога
- частично владеет полученными знаниями и умениями, навыками.
- коммуникативные навыки развиты частично
- трудовые навыки находятся на среднем уровне.
- небольшие недочеты в конструктивном построении;
- незначительные нарушения в последовательности работы

«низкий» предполагает:

- не владеет приемами работы, знаниями, умениями, навыками.

### **2.7 Методические материалы**

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Первый шаг в авиамоделизм» используется следующая методическая продукция:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Методические рекомендации «Разработка и проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные программы)», разработанные региональным модельным центром дополнительного образования детей в Республике Марий Эл в 2021 г.;
- Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Марий Эл «СЮТ г.Йошкар-Олы».
- специальная литература по детскому творчеству(журналы, книги и т.д.);
- инструкции по технике безопасности;
- методические разработки по профилю объединения.

**Методы обучения**, используемые педагогом дополнительного образования при реализации данной программы: словесный («Материалы, инструменты, их применение»), практический.

Для реализации программы требуются следующие дидактические материалы:

- плакаты с цветовыми схемами и системами,
- чертежи моделей
- репродукции, фотографии, картинки с изображением разной техники,
- презентации.

Содержание, методы и приемы обучения по данной программе направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого ученика, помочь становлению личности путем организации познавательной деятельности. Занятия построены так, чтобы душевные силы учащихся были в самых выгодных условиях, чему способствуют: обстановка в которой учащиеся не стыдятся педагога и товарищей, не боятся и не стесняются непонимания, их ум не подавляется внешним воздействием.

Для достижения результатов в реализации данной программы используются различные методы обучения:

- 1) метод наблюдения;
- 2) теоретические занятия;
- 3) практические занятия;
- 4) итоговые занятия.

### **Список литературы:**

**Для педагога:**

- 1 «Авиамоделизм». Сборник. Учпедгиз. Москва. 1960г. -504 с.
- 2 Бехтерев Ю.Т. «На старте автомодели», ДОСААФ, 1977.- 112с.
- 3 Калмыков В.О. Сделай сам: Учебно- методическое пособие.—Ростов-н/Д: «Феникс», 2004 - 48с.
- 4 Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное. Основы объемного конструирования. – Ярославль: «Академия развития: Академия холдинг», 2001.-96 с.
- 5 - Смирнов Э.И. «Как сконструировать и построить летающую модель». Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1973. -176с.
- 6 «Правила проведения соревнований, установления и регистрации рекордов, методика судейства (авиамодельный спорт)». Москва. 1986 (с изменениями и дополнениями).
- 7 Тарадеев Б.В. «Летающие модели-копии». Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1983г.- 178с.
- 8 Шахат А.М. «Резиномоторная модель. Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1977г.-66 с.
- 9 «Моделизм. Спорт и хобби. Журнал для авиамodelистов». 2000г.
- 10 Спортивный кодекс FAI. Авиамodelизм. 1999г.

- 11 Периодика по тематике: журналы «Крылья Родины», «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Modelar» ЧССР».

**Для детей и их родителей:**

- 1 «Авиамоделизм». Сборник. Учпедгиз. Москва. 1960г.-504 с.
- 2 Антонов О.К., А. Васильев и др. «Лети, модель». Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1969г.-189с.
- 3 Асташенков П.А. «Конструктор легендарных Илов». Изд. Политической литературы. Москва. 1972г. -120 с.
- 4 Бадьин П. «Влюбленные в небо». Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1964г.-273 с.
- 5 Васильев А. «Летающая модель и авиация». Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1977г.-64с.
- 6 Гаевский О.К. «Авиамоделирование». Изд. ДОСААФ СССР. Москва. 1990г.-408с.
- 7 Голубев Ю.А. «Юному авиамodelисту». Просвещение. Москва. 1979г.-128с.
- 8 Заверотов В.А. «От идеи до модели». Просвещение. Москва. 1988г.-144с.
- 9 Костенко И.К. «Рекордные летающие модели». Оборонгиз. Москва. 1950г.-326с.
- 10 Маркуша А.М. «Человек летающий». Изд. Транспорт. Москва. 1988г.-207с.
- 11 Маркуша А.М. «Человек - птица». Изд. Малыш. Москва. 1984г.-28с.
- 12 Столярова С.В. Модели самолетов из бумаги. – Ярославль: Академия развития, 2009г.-48с.
- 13 Турьян В.А. Простейшие авиационные модели. – М.: ДОСААФ, 1982г.-87с.
- 14 Техническое моделирование. - СПб: Кристалл; Корона принт, 1997г.-240с.
- 15 Энциклопедия самоделок. – М.: «АСТ – Пресс», 2002г. -351с