

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ Г. ВОЛГОДОНСКА**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г. ВОЛГОДОНСКА**

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета  
Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБУДО  
«Станция юных техников»  
г. Волгодонска

\_\_\_\_\_ Л.В. Рязанкина

Приказ от

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«Спортивное совершенствование в авиамоделизме»**

**Подвид программы:** традиционная

**Уровень программы:** продвинутый

**Целевая группа (возраст):** от 12 до 18 лет

**Срок реализации:** 3 года

1 год обучения – 324 учебных часа

**Форма обучения:** очная

**Разработчик:**

педагог дополнительного образования

Малычев Евгений Павлович

Волгодонск 2025

Внутренняя экспертиза проведена.

Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете учреждения.

Руководитель методического объединения

« \_\_\_\_\_  
\_»

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Комплекс основных характеристик:</b>	
1.1	Пояснительная записка.....	4
1.2	Учебный план.....	10
1.3	Содержание учебного плана.....	11
1.4	Планируемые результаты.....	14
<b>2</b>	<b>Организационно-педагогические условия:</b>	
2.1	Календарный учебный график.....	15
2.2	Методический блок.....	15
	Диагностический блок.....	20
2.3	Дидактический блок.....	21
2.4	Материалы и оборудование.....	22
2.5	Список литературы.....	23
	Приложение 1.....	25
	Приложение 2.....	35
	Приложение 3.....	38

# **I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ**

## **1.1 Пояснительная записка (основные характеристики программы)**

### **Нормативно-правовая база**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3.
6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации от 30.11.2016 № 11.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
11. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

20. Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

21. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.08.2023 № 718 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ в Ростовской области».

22. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 03.08.2023 № 724 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области.

23. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Волгодонска.

Испокон веков человеком владела неумная мечта подняться в небо и полететь как птица. В начале XX века мечта исполнилась, он все-таки взлетел, на аэроплане. Но еще в 1871 году изобретатель Пино собрал маленький игрушечный аэроплан на резиновом моторчике. Весил он всего несколько граммов и летал по десятки секунд. Так благодаря немалым последователям Пино зародился спортивный авиамоделизм.

Авиамоделизм на сегодняшний день - один из популярнейших видов технического спорта, широко распространенный во всем мире. Отчасти своей популярностью он обязан тому, что не имеет ограничений ни по полу, ни по возрасту. Хотя чемпионаты формально делятся на "взрослые" и "юниорские" (до 18 лет), нижняя возрастная планка отсутствует.

Необходимо отметить, что авиамоделизм является одним из направлений спортивно-технического моделирования моделей, а также участие в соревнованиях. Характерно, что конструктором самолета и его

"пилотом" является один человек. Даже купленный самолет каждый "пилот" переделывает под себя. Поэтому любая модель - уникальное произведение. Легко представить, насколько велик труд создателя одного такого самолета и насколько высок, должен быть уровень его технической образованности.

По правилам авиамodelьных соревнований Международного авиамodelьного кодекса FAI (Всемирная федерация авиации) спортивные летающие модели разделяются на несколько категорий и классов по принципу полета, размерам, рабочему объему и виду двигателя, условиям соревнований и др. Всего существует пять категорий: F1 - свободнолетающие модели, F2 - кордовые модели, F3 - радиоуправляемые модели, F4 – масштабные авиамodelи (модели-копии), F5 - радиоуправляемые модели с электродвигателями. Каждая из этих категорий имеет свои классы.

Проектирование летающих моделей ответственная и сложная задача. К различным конструкциям предъявляются и различные требования, которые зависят от типа модели, ее назначения, условий постройки и эксплуатации.

Задача конструктора добиться того, чтобы модель не только держалась в воздухе, но и подчинялась определенным его желаниям, обладала хорошей устойчивостью и достаточной прочностью всех частей при меньшем весе.

Нельзя не упомянуть о том, что путь в конструкторское бюро выдающихся авиаконструкторов А.Н.Туполева, А.С.Яковлева, О.К.Антонова, С.В.Ильюшина начался с постройки авиамodelей. Для многих летчиков первым шагом в небо, к штурвалу самолета стал авиамodelизм. Авиамodelистами были летчики-космонавты Ю.А.Гагарин, Г.Т.Береговой, А.В.Филипченко, Ю.В.Романенко.

Необязательно, что все дети, обучившиеся по данной программе, станут летчиками, космонавтами или авиаконструкторами. Главное, что у них появится шанс стать ими. Опыт такой работы не пройдет даром и обязательно пригодится в жизни. А некоторые ребята уже не смогут мыслить себя вне сферы моделирования.

**Направленность** образовательной программы техническая.

Уровень освоения программы продвинутой.

**Новизна программы.** Программа создавалась на основе существующих типовых программ, но составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него, основную направленность в занятиях по авиамodelизму. Программа рассчитана на подготовку моделлистов-спортсменов, увеличено время для тренировочных полетов и подготовки к соревнованиям. Занимаясь по данной программе, учащиеся смогут представлять Волгодонск на различных соревнованиях по авиамodelьному спорту.

**Актуальность** программы заключается в том, что авиамоделизм – первая ступень воспитания не только будущих летчиков, но и квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. Занимаясь авиамоделизмом, ребята знакомятся с большим количеством различных материалов и инструментов, приобретая полезные в жизни практические навыки. При изготовлении моделей учащиеся сталкиваются с решением вопросов аэродинамики и прочности, у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихся проблем, самостоятельно применяют на практике знания и умения, полученные на уроках математики, физики, черчения.

### **Цели и задачи программы**

Цель настоящей программы заключается в формировании у школьников устойчивого интереса к спортивному авиамоделизму в процессе накопления опыта индивидуального и группового создания моделей, их запуска и участия в соревнованиях.

#### **Задачи.**

##### ***Предметные:***

- сформировать у учащихся элементы проектных, технико-конструкторских, технологических знаний и технической речи;
- образовать приемы репродуктивной и творческой деятельности в процессе изготовления авиамodelей и работы с соответствующей технической документацией;

##### ***Метапредметные:***

- обеспечить базовую подготовку для формирования исследовательских умений и научного мировоззрения учащихся;
- дать сведения по истории развития авиации, ее применения;
- изучить физические основы полета моделей и принципы их устройства;

##### ***Личностные:***

- привить навыки и умения работы с различными материалами и инструментами при овладении технологиями изготовления моделей;
- обучить работе на различных станках;
- сформировать специальные знания, умения и навыки, в том числе в физической, технической и психологической подготовке, необходимые для занятий авиамodelным спортом.
- развить творческие способности учащихся, навыки самостоятельного моделирования и конструирования, воспроизводящего и творческого воображения;

- развить элементы технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- развить познавательную активность, внимание, умение сосредотачиваться, установку на достаточно долгий кропотливый труд и способность к самообразованию;
- сформировать эмоционально-ценностные отношения к преобразовательной деятельности и ее социальным последствиям.
- сформировать умение планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты, как своей деятельности, так и деятельности других учащихся;
- привить стремление сделать модель правильно, красиво, прочно и надежно;

### **Особенности образовательной среды**

Авиамодельная лаборатория имеет одно помещение, разделенное на рабочие зоны: зона работы ручным инструментом, зона станочного оборудования, зона компьютерной техники, зона настройки радиоаппаратуры. На подвесах и стеллажах размещены образцы моделей, изготовленных воспитанниками на протяжении многих лет. Имеется библиотека научно-технической литературы и технических журналов.

В связи с тем, что для достижения успеха (результата) необходимо не только научиться управлять моделью и правильно настраивать ее, но и добиться высокого уровня автоматизма пилотирования модели и быстрой адаптации к разным условиям, программа предусматривает большой объем тренировочной работы, регулярные выезды на тренировки на специально подготовленные площадки вне лаборатории.

### **Формы и режим занятий**

Основные формы работы с учащимися:

- учебное занятие;
- собеседования, консультации, обсуждения;
- самостоятельная работа на занятиях и дома;
- посещение музеев, выставок, конструкторских бюро, мастерских, лабораторий, библиотек;
- выставки работ, конкурсы, показательные выступления;
- тренировочные занятия вне лаборатории;
- местные и выездные соревнования различного уровня

### 1.3 Содержание программы Учебный план

№	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие: Техническое моделирование - виды деятельности, направления, проекты, цели, задачи. Инструктаж по тех. безопасности.	3	3	-
2.	Авиамоделизм в России, ФАС России. Классификация летающих моделей. Распределение учащихся по категориям.	3	3	-
3.	Повторение теоретического материала начального этапа обучения	3	3	-
4.	Тренировочные полёты	81	9	72
5.	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Требования, предъявляемые международной федерацией FAI к спортивным моделям. Аэродинамика летающих моделей	3	3	-
6.	Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.	15	3	12
7.	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Модель планера –класс F-1-A	48	4	44
8.	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Резиномоторная модель - класс F-1-B	54	4	50
9.	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Таймерная модель - класс F-1-C	63	6	57
10.	Проведение технологических тренировок, соревнований, экскурсий, выезды на аэродром	36	-	36
11.	Отборочные соревнования в объединении	6	1	5
12.	Участие в областных соревнованиях	6	-	6
13.	Заключительное занятие	3	2	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>324</b>	<b>41</b>	<b>283</b>

## **1. Вводное занятие**

### **Тема 1. Вводное занятие: Техническое моделирование - виды деятельности, направления, проекты, цели, задачи. Инструктаж по тех. безопасности.**

Теория. Техника безопасности на улице, в транспорте, в авиамодельной лаборатории. Основные правила безопасной работы с инструментами и на станках. Итоги прошедшего учебного года, перспективы развития. Достижения авиамодельной лаборатории в конкурсах, выставках и соревнованиях различного ранга. Ознакомление с планом работы на год. Знакомство с календарем соревнований на предстоящий учебный год. Организационные вопросы.

### **Тема 2. Авиамоделизм в России, ФАС России. Классификация летающих моделей. Распределение учащихся по категориям**

Теория. Авиамоделизм как технический вид спорта. Обзор соревнований по авиамоделизму, проводимых в нашем городе среди школьников и взрослых спортсменов, в России и за рубежом. Общее понятие о соревнованиях, спортивных разрядах и званиях. Федерация авиамодельного спорта России. Информация по соревнованиям, прошедшим в летний период. Подбор чертежей для постройки моделей. Понятие о теоретическом чертеже и чертеже общего вида. Проектирование моделей. Назначение классификации. Категории, классы и типы летающих моделей. Понятие о делении моделей самолетов и планеров одного и того же класса на типы. Условия проведения соревнований в различных классах. Практика. Распределение учащихся в группы по выбранным ими категориям строящихся моделей.

### **Тема 3. Повторение теоретического материала начального этапа обучения**

Теория. Углубленное повторение занятий по аэродинамике, разбор вопросов выбора профиля крыла, формы и характеристик моделей. Расчет нагрузок и изучение ламинарного и турбулентного обтекания.

### **Тема 4. Тренировочные полёты.**

**Теория.** Правила полёта в воздухе и на земле.

**Практика.** Тренировочные полёты на улице и в зале.

### **Тема 5. Категория F-1 - свободнолетающие авиамodelи. Аэродинамика летающих моделей**

Теория. Требования, предъявляемые международной федерацией FAI к спортивным моделям. Аэродинамика летающих моделей. Изучение требований к спортивным моделям по классам (несущая площадь, нагрузка на модель, площадь крыла, вес модели, двигатели, системы запуска). Углубленное занятие аэродинамикой, помогающее учащимся лучше разобраться в вопросах выбора профиля, крыла, формы и характеристик моделей. Демонстрация обтекания разных профилей с помощью аэродинамической установки с дымными струями. Расчет нагрузок и изучение ламинарного и турбулентного обтекания.

### **Тема 6. Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.**

**Теория.** Изучение чертежей моделей ведущих спортсменов.

**Практика.** Разработка и изготовление собственных чертежей.

### **Тема 7. Категория F-1 -свободнолетающие авиамодели. Модель планера – класс F-1-A**

Теория. Назначение и типы планеров. Выбор и расчет схемы планера. Составление рабочих чертежей планера класса F-1-A. Подбор материалов для изготовления фюзеляжа, крыла и хвостовой части модели. Определение способов использования и обработки материалов. Сборка и оклейка модели. Установка системы механизации управления моделью при запуске и во время свободного полета. Балансировка модели. Нанесение опознавательных знаков. Регулировка и запуск модели, подготовка к городским соревнованиям.

### **Тема 8. Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Резиномоторная модель - класс F-1-B**

Практика. Выбор и расчет схемы модели. Составление рабочих чертежей спортивной модели класса F-1-B. Постройка модели самолета с использованием несущих поверхностей крыла и стабилизатора планера F-1-A. Расчет и изготовление воздушного винта. Выполнение резинового двигателя. Сборка и оклейка модели. Установка системы механизации управления моделью. Балансировка модели. Нанесение опознавательных знаков. Регулировка и запуск модели, подготовка к городским соревнованиям.

### **Тема 9. Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Таймерная модель - класс F-1-C.**

Практика. Устройство, назначение и типы таймерных моделей самолетов. Выбор и расчет схемы модели. Составление рабочих чертежей спортивной таймерной модели класса F-1-C. Подбор материалов для изготовления фюзеляжа, крыла и хвостовой части модели. Определение способов использования и обработки материалов. Сборка и оклейка модели. Типы, конструкции, принципы работы, технические характеристики двигателей. Установка двигателя внутреннего сгорания на модель. Изготовление топливного бака из жести. Правила техники безопасности при работе паяльником и ножницами по металлу. Изготовление и установка системы механизации управления моделью и таймера управления двигателем при запуске и во время свободного полета. Балансировка модели. Нанесение опознавательных знаков. Регулировка и запуск модели, подготовка к городским соревнованиям.

#### **Тема 10. Проведение технологических тренировок, соревнований, экскурсий, выезды на аэродром**

Теория. Правила техники безопасной работы при регулировке и запуске моделей на открытом воздухе. Правила соревнований по моделям класса F1. Опробование и регулировка различных механизмов и автоматических устройств. Улучшение летных качеств моделей, достижение необходимой масштабной скорости. Запуски моделей.

Приобщение учащихся к спортивной работе. Углубление технических знаний. Воспитание характера и воли учащихся.

Практика. Посещение музеев, выставок, показательных выступлений и соревнований авиамоделлистов. Участие в выставках, конкурсах, показательных выступлениях и в соревнованиях различного уровня.

Подведение итогов. Награждение победителей.

#### **Тема 11. Отборочные соревнования в объединении**

Теория. Правила и требования к соревнованиям по авиамоделлизму.

Практика. Проведение соревнований в объединении, отбор в команду города.

#### **Тема 12. Участие в областных соревнованиях.**

#### **Тема 13. Заключительное занятие**

Подведение итогов работы за год. Перспективы работы в следующем учебном году. Определение команды и отдельных учащихся для участия в городских соревнованиях авиамоделлистов по моделям класса F1. Подготовка моделей к выставкам, показательным запускам и соревнованиям.

## **Планируемые результаты:**

### **Метапредметные.**

- историю развития авиации, историю судомоделизма;
- единую классификацию спортивных моделей;
- принципы конструирования спортивных моделей;
- процесс постройки моделей;
- технологии изготовления, как отдельных частей и деталей, так и моделей в целом;
- конструкции часто используемых приспособлений;
- правила проведения соревнований по авиамodelьному спорту с моделями классов F1 и F2;
- устройства автоматики и управления, используемые на моделях классов F1 и F2;
- названия и предназначения столярных и слесарных инструментов, станочного оборудования (шлифовальный, сверлильный и токарный станки);
- названия, свойства и область применения используемых в авиамodelизме материалов;
- правила техники безопасной работы с инструментами и материалами, правила техники безопасной работы при использовании указанного станочного оборудования, а также правила техники безопасной работы при регулировке и запуске моделей.

### **Предметные.**

- работать со специальной литературой, чертежами;
- владеть терминологией и специфическими понятиями;
- строить, как отдельные части и детали, так и модели в целом;
- пользоваться столярными и слесарными инструментами, станочным оборудованием (шлифовальный, сверлильный и токарный станки);
- работать с различными видами материалов;
- выполнять изученные технологические операции;
- изготавливать устройства автоматики и управления, используемые на моделях классов F1 и F2;

### **Личностные.**

- самостоятельно регулировать и запускать модели;
- соблюдать правила техники безопасной работы с инструментами, материалами и при использовании указанного станочного оборудования, а также правила техники безопасной работы при регулировке и запуске моделей.

## II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Календарный учебный график

- дата начала реализации программы: 1 сентября
- дата окончания реализации программы: 31 мая
- количество учебных недель: 36
- количество учебных часов: 324
- режим занятий: 3 учебных часа 2 раза в неделю.

Календарный учебный график является приложением к общеобразовательной общеразвивающей программе (ФЗ № 273, гл. 1, ст.2, п.9) (Приложение 1).

### **Методическое обеспечение программы**

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве учащихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его стадиях ведущими выступают отдельные приведенные ниже методы. Традиционными методами организации учебно-познавательной деятельности являются методы обучения, которые можно подразделить на: словесные, наглядные, практические, репродуктивные, частично-поисковые, проблемные, исследовательские.

Успех воспитания и обучения во многом зависит от того, какие методы и приемы использует педагог, чтобы донести до учащихся определенное содержание, сформировать у них знания, умения, навыки, а также развить творческие способности.

В зависимости от источника информации методы обучения подразделяются на три основных вида: словесные, наглядные (демонстрационные) и практические методы. Наибольшее распространение в практике работы педагога с учащимися в авиамодельной лаборатории получили такие словесные методы, как объяснение, инструктаж, рассказ и беседа.

Выбор метода в процессе обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта учащихся. Объяснение должно характеризоваться лаконичностью и четкостью изложения. При подготовке к работе над

моделью педагог объясняет, как рационально организовать рабочее место, как составить чертеж и определить последовательность изготовления деталей модели. В процессе объяснения педагог знакомит учащихся со свойствами материалов и назначением инструментов, рациональными действиями при постройке модели, приемами и операциями, новыми техническими терминами.

Инструктаж следует рассматривать как подробнейшее объяснение способа трудовых действий, направленное на корректировку практической деятельности учащихся. Педагогу следует различать вводный, текущий и заключительный инструктаж. Вводный инструктаж включает в себя: постановку конкретных задач, как в процессе построения модели, так и при работе с моделью в ходе подготовки к соревнованиям; характеристику необходимых операций; объяснение правил выполнения приемов изготовления деталей модели; способы проведения самоконтроля. Текущий инструктаж включает в себя объяснение допущенных ошибок, выяснение причин неправильной работы и объяснение правильных приемов. Заключительный инструктаж включает в себя анализ хороших работ и правильных действий, характеристику допущенных ошибок и оценку работы учащихся.

Рассказ применяется педагогом в основном для сообщения новых знаний и должен быть четким, лаконичным, сочетать в себе точные технические сведения с ярким живым повествованием.

Использование метода рассказа целесообразно при изучении теоретических разделов программы, таких как:

- вводное занятие;
- общие сведения об истории развития авиации;
- принципы конструирования моделей;
- авиамоделизм как технический вид спорта;
- единая классификация моделей;
- правила проведения соревнований по авиамodelьному спорту;
- проектирование моделей самолетов и планеров.

Рассказ может быть построен на индуктивном, дедуктивном и генетическом принципах. В первом случае педагог знакомит учащихся с конкретными объектами техники и постепенно переходит к обобщениям; во втором - знакомит учащихся с общими понятиями, а затем иллюстрирует их конкретными примерами; в третьем - подводит учащихся к пониманию объектов, показывая историю их возникновения.

На рассказы педагога на занятиях отводится сравнительно мало времени; поэтому содержание повествования должно быть разумно кратким, строго соответствовать теме занятия, сопровождаться демонстрацией иллюстраций, рисунков, фотографий, макетов, моделей, открыток, чертежей,

материалов, инструментов, оборудования, графических пособий и др. При употреблении новых терминов педагог должен четко произносить их и записывать на доске. Рассказ должен быть достоверным, логически последовательным, четким, доказательным, эмоциональным, доступным для понимания учащихся. На занятиях рассказ часто переходит в беседу.

Беседа имеет целью приобретение новых знаний и способствует активизации мышления учащихся, обсуждению учебного материала, установлению связей между теорией и практикой. Беседа может использоваться на различных этапах занятия. Проводимая в начале занятия беседа помогает учащимся устанавливать связи с предшествующими занятиями, определять материалы и инструменты, необходимые для работы, представлять последовательность процесса постройки модели.

В ходе практической работы может возникнуть необходимость проведения текущей беседы, в которой путем постановки конкретных вопросов и ответов на них педагог передает дополнительную информацию, необходимую для коррекции действий учащегося. После окончания практической работы проводится итоговая беседа, основная задача которой - привлечение самих учащихся к обсуждению работ, обучению их критическому отношению к результатам своего труда.

Большое образовательно-воспитательное значение имеют беседы, проводимые после соревнований, конкурсов и экскурсий.

Как и рассказ, беседа будет более убедительной в том случае, когда она сопровождается демонстрацией натуральных предметов и их изображений. Для наглядной иллюстрации учебного материала и лучшего усвоения его учащимися педагог использует на занятиях:

- доску;
- чертежи общего вида и альбомы чертежей отдельных деталей;
- наглядные пособия и готовые модели;
- видеоматериалы по соревнованиям;
- компьютер и глобальную сеть «Интернет».

Демонстрационные методы реализуют принцип наглядности обучения, обеспечивая непосредственное восприятие учащимися конкретных предметов и их образов. Демонстрационные методы активизируют сенсорные и мыслительные процессы учащихся, облегчая им усвоение учебного материала. Многие технические объекты, с которыми сталкиваются учащиеся на занятиях в авиамодельной лаборатории, невозможно воспринимать непосредственно. Поэтому педагог широко использует условно-символическое отображение процессов и явлений в виде схем, таблиц, графиков, а также различные модели, макеты и т.п. Иногда условно-символическими изображениями пользуются в тех случаях, когда необходимо подчеркнуть то общее, что характерно для нескольких объектов.

Все имеющиеся в распоряжении педагога авиамодельной лаборатории демонстрационные пособия можно разделить на две группы: натуральные и изобразительные. К натуральным пособиям относятся материалы, инструменты, станочное оборудование, модели кораблей и судов, образцы готовых изделий; к изобразительным - макеты, фотографии, чертежи, диаграммы, видеофильмы, протоколы соревнований, технологические схемы.

В каждом конкретном случае педагог подбирает и готовит для занятия наиболее оптимальные наглядные пособия.

Каждое пособие - фабричное и самодельное - должно отвечать учебно-воспитательным задачам, быть убедительным, достоверным и соответствовать возрастным особенностям учащихся. Пособия должны помогать учащимся находить общее и типичное в конкретных объектах. Педагог сочетает демонстрацию пособия с объяснением.

Сочетание демонстраций натуральных предметов со словом педагога делает обучение более доходчивым, пробуждает у учащихся интерес к трудовому заданию, будит у них творческую инициативу. В результате наблюдения учащиеся сами устанавливают, с чего начинать работу, из каких элементов построить детали модели, какие использовать материалы, с помощью каких инструментов и какими приемами осуществить необходимые технологические операции.

Графическое изображение выполняемых операций в технологической схеме способствует более осознанному их выполнению и дает возможность учащимся контролировать свои действия. Особенно это важно на начальном этапе обучения, когда учащиеся еще недостаточно хорошо представляют результаты своего труда.

Высокоэффективным является сочетание демонстраций изображений с использованием литературы. При изучении материалов, инструментов, приемов работы, организации трудовой деятельности, изучении техники безопасности широко используются таблицы. В одних случаях педагог использует таблицы как иллюстрации, в других - как инструкции. С демонстрацией готовых пособий педагог выполняет рисунки, эскизы и чертежи изделий на бумаге или доске.

Основным методом проведения занятий по программе является практическая работа по решению творческих заданий, изготовлению моделей, макетов, приспособлений и др. На занятиях по всем темам проводится инструктаж по технике безопасности при работе с различными инструментами и материалами, при использовании станочного оборудования, при регулировке и запуске моделей.

На занятиях в авиамодельной лаборатории учащиеся наряду с политехническими знаниями овладевают политехническими умениями: проектировать модель, планировать процесс изготовления модели,

оборудовать рабочее место, осуществлять операции разметки, обработки, измерения, сборки, монтажа, отделки, проводить самоконтроль и т.п.

Умение — это знание, примененное на практике. Под умением понимается сознательное выполнение учащимся заданных действий с выбором правильных приемов работы. Знания могут не доводиться до степени умений. Поэтому для превращения знаний в умения необходимо проводить дополнительные инструктажи и тренировочные упражнения. В процессе обучения умениям учащиеся воспринимают опыт педагога, но главная роль при этом принадлежит личному опыту ученика. Формирование умений всегда непосредственно связано с практической деятельностью учащихся. Созданию творческой атмосферы на занятиях способствует всестороннее обсуждение выполненных учащимися работ.

Операции изготовления деталей узлов модели разделяются на более мелкие элементы - технологические приемы и действия. В начале обучения каждое действие осуществляется учащимся в замедленном темпе с тщательным продумыванием каждого выполняемого элемента. Осмысленные и освоенные действия постепенно объединяются в технологические приемы, которые, в свою очередь, требуют дальнейшего осмысления и совершенствования в процессе постройки модели. Технологические приемы постепенно объединяются в операции, а затем в трудовые умения. Умение можно рассматривать как первоначальную стадию навыка, под которым понимается доведенная до автоматизма деятельность учащегося. Однако наиболее сложные умения могут включать в себя элементы отработанных навыков. Таким образом, умения и навыки дополняют и обуславливают друг друга. Однако умение всегда отличается от навыка тем, что оно постоянно связано с сознательным, не автоматическим выполнением трудовых действий. На начальном этапе освоения программы педагог не ставит задачи довести овладение операциями изготовления деталей модели до уровня навыков, за исключением простейших действий по оперированию графической информацией и овладению простейшими приемами работы инструментам. Поэтому основное внимание на занятиях педагог сосредотачивает на формировании у детей трудовых умений.

Уже в процессе освоения учащимися авиамодельной лаборатории начального этапа программы формируются три основные группы умений.

К первой группе следует отнести политехнические умения: измерительные, вычислительные, графические, технологические; ко второй - обще трудовые умения: организаторские, конструкторские, диагностические; к третьей - специальные трудовые умения: обработка различных материалов, изготовление деталей, покраска и сборка модели, регулировка модели и др.

## **Диагностический блок**

Эффективное управление образовательным процессом, достижение поставленных целей невозможно без диагностики образовательного процесса. Исходя из триединой цели образования, можно выделить три направления диагностики: мониторинг обученности, мониторинг воспитанности, мониторинг личностного развития.

**1. Мониторинг обученности.** Целью является своевременное выявление, оценивание и анализ течения учебного процесса.

**2. Мониторинг личностного развития.** Цель: отслеживание динамики личностного развития детей, занимающихся в системе дополнительного образования.

Оценка личностного развития проводится по трём направлениям, каждое из которых является блоком личностных качеств.

1 блок – организационно-волевые качества, выступающие субъективной основой образовательной деятельности и практическим регулятором процесса саморазвития воспитанника;

2 блок – ориентационные свойства личности, непосредственно побуждающие активность ребёнка;

3 блок – поведенческие характеристики, отражающие тип общения со сверстниками и определяющие статус ребёнка в группе.

Данные качества были выбраны по причине того, что в современных условиях успешность адаптации личности определяется, главным образом, тем, в какой мере она способна к адекватной оценке собственных возможностей и реальному самоизменению в соответствии с динамикой обстоятельств. В качестве методов диагностики личностных изменений используются наблюдение, анкетирование, диагностическая беседа.

Для документального оформления полученных результатов применяется бланк учёта динамики личностного развития группы. Заполнение бланка осуществляет педагог с периодичностью 3 раза в год – в начале, в середине и в конце учебного года

**3. Мониторинг воспитанности.** Цель: выявление особенностей влияния программы на уровень воспитанности детей. Оценивание воспитанности проводится по двум направлениям: профессиональная направленность и социальная воспитанность, включающим ряд критериев.

В процессе исследования педагог, используя метод наблюдения, отслеживает и фиксирует (используя предложенную систему оценок) уровень воспитанности обучающихся по каждому из представленных параметров. Отслеживание уровня воспитанности детей проводится три раза в год (в начале, в середине и в конце учебного года)

Система проверки учащихся включает следующие компоненты:

1. Предварительно в начале года выявляется уровень знаний, умений и навыков детей. Для первого года обучения

проводится вводное занятие, где выявляется начальный уровень развития ребенка, для второго года - проводится занятие на повторение пройденного материала, чтобы определить уровень знаний предыдущего года.

Предварительная проверка сочетается с компенсационным обучением, направленным на устранение пробелов в знаниях, умениях и навыках.

2. Текущая проверка проводится в процессе усвоения каждой изучаемой темы. Методы и формы проведения проверки различны и зависят от таких факторов, как содержание учебного плана, его сложность, возраст и условия подготовки обучаемых, уровень и цели обучения, конкретные условия.
3. Тематическая повторная проверка: параллельно с изучением нового материала дети повторяют пройденный. Повторная проверка способствует упрочнению полученных знаний, умений и навыков.
4. Периодическая проверка знаний, умений и навыков детей по целому разделу или значительной теме курса. Цель такой проверки – диагностирование качества усвоения детьми взаимосвязей между структурными элементами программы, излучавшимися в разных частях курса. Главной функцией периодической проверки является систематизация и обобщение изученного материала.
5. Итоговая проверка и учет полученных детьми знаний, умений и навыков проводится в конце учебного года. Творческие отчеты. Участие в выставках, конкурсах, смотрах.

В процессе обучения проводится тестирование на предмет выявления познавательной сферы детей, их интересов, а также особенностям характера обучающихся и предупреждение конфликтных ситуаций в детском коллективе.

### **Дидактический блок**

При организации работы объединения используется дидактический материал. Он включает в себя образцы готовых изделий, выполненные педагогом и воспитанниками, рисунки, чертежи и эскизы, инструкционные и технологические карты, макеты, образцы и специальную и дополнительную литературу, фотографии детских работ.

## **Материально-техническое обеспечение программы**

Реализация программы осуществляется в соответствии с санитарно – эпидемиологическими требованиями.

### **Материально-техническое оснащение:**

Материально – техническое оснащение.

1. Столы ученические. – 4 шт.

2. Стулья -8 шт.

3. Учительский стол -1 шт.

4. Шкафы для методических пособий, наглядностей и инструментов

### **Оборудование инструментов и материалов в расчете на 1 человека:**

1. Авиамодельные ножи – 1 шт;

2. Стамеска – 1 шт;

3. Рубанок большой – 1 шт;

4. Рубанок маленький – 1 шт;

5. Лобзик - 1 шт;

6. Линейка – 1 шт;

7. Карандаш– 1 шт;

8. Пилочки для выпиливания – 3 упаковки;

9. Паяльник – 1 шт;

10. Наждачная бумага – 20 шт;

11. Плоскогубцы -1шт;

13. Ножовка по дереву -1шт;

14. Ножовка по металлу 1 шт;

15. Отвертка -1 шт;

16. Шило -1 шт.

17. Напильник-1 шт.

18. Пассатижи -1 шт.

19. Утюг-1 шт.

20. Дрель-1 шт.

Раздаточный материал включает в себя фанера 3мм, пленка термостойкая, бальза, белый картон (ватман), копировальная бумага, скрепки или зажимы, шаблон, ножницы, клей, карандаш, линейка.

## **Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.**

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы (КПВР) – обязательные структурные элементы образовательной программы (Федеральный закон об образовании, статья 2 пункт 9) и размещаются в Приложении к ДОП (Приложение №4).

## Список литературы

### Список литературы, рекомендуемый для учащихся

1. Голубев Ю.А., Камышев Н.И. Юному авиамоделисту: Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1979.
2. Ермаков А.М., Простейшие авиамодели. - М.: Просвещение, 1989.
3. Журавлев Б.А., Столярное дело. – М.: Просвещение, 1984.
4. Коляда М.Г., Авиация и флот. Рекорды, достижения, открытия. – Ростов н/Д: Феникс; Донецк: Кредо, 2007.
5. Костенко И.К., [Крылья Аэрофлота](#). - М.: Изобразительное искусство, 1989.
6. Лагутин О.В., [Самолет на столе](#). - М.: ДОСААФ, 1988
7. Лебединский М.С., Лети, модель! Кн.1. - М.: ДОСААФ, 1969.
8. Лебединский М.С., Лети, модель! Кн.2. - М.: ДОСААФ, 1970.
9. Муравьев Е.М., Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 9-10 кл. – М.: Просвещение, 1984.
10. Сеничкин Г.В., Мотор в полете. – М.: Военное издательство, 1948.
11. Сироткин Ю., В воздухе - пилотажная модель. - М.: ДОСААФ, 1972.
12. Смирнов Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель. - М.: ДОСААФ, 1973.
13. Шпаковский В.О., Для тех, кто любит мастерить: Кн. для учащихся 5-8 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1990.
14. Яковлев А., Рассказы авиаконструктора. - М.: Детская литература, 1967.

### Список литературы, рекомендуемый для педагогов

1. Болонкин А.А., Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ, 1962.
2. Гаевский О.К., Авиамоделирование. - М.: Патриот, 1990.
3. Готтесман В.Л., Профили для летающих моделей. - М.: ДОСААФ, 1965.
4. Дузь П.Д., История воздухоплавания и авиации в России. - М.: Машиностроение, 1981.
5. Журавлева А.П., Болотина Л.А., Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. – М.: Просвещение, 1982.
6. Зуев В.П., Камышев Н.И., Качурин М.Б., Голубев Ю.А., [Модельные двигатели. Пособие для руководителей технических кружков](#). М.: Просвещение, 1973.
7. Капковкий Я., Летающие крылья. М.: ДОСААФ, 1988.
8. Каюнов Н.Т., Назаров А.Ш., Наумов Н.С, Авиамоделели чемпионов. – М.: ДОСААФ, 1978.

9. Костенко И.К., Расчет и проектирование модели планера. - М.: ДОСААФ, 1959.
10. Куманин В.П., Регулировка и запуск летающих моделей. - М.: ДОСААФ, 1959.
11. Куманин В.П., Модели самолетов с резиновыми двигателями. - М.: ДОСААФ, 1962.
12. Рожков В.С., [Авиамодельный кружок](#): Пособие для руководителей кружков. - М.: Просвещение, 1986.
13. Рожков В.С., Строим летающие модели. – М.: Патриот, 1990.
14. Слепинин В.А., Руководство для обучения токарей по металлу: Учеб. пособие для средн. проф.- техн. училищ. – М.: Высш. шк., 1983.
15. Смирнов Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель. – М.: ДОСААФ, 1973.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Календарный учебный график

Дата	Тема	Место проведения	Часы
02.09.25	Вводное занятие: Техническое моделирование - виды деятельности, направления, проекты, цели, задачи. Инструктаж по тех. безопасности.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
04.09.25	Авиамоделизм в России, ФАС России. Классификация летающих моделей. Распределение учащихся по категориям.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
05.09.25	Повторение теоретического материала начального этапа обучения	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
09.09.25	Ремонт старых моделей. Подготовка стартового оборудования	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
11.09.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
12.09.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Требования, предъявляемые международной федерацией FAI к спортивным моделям. Аэродинамика летающих моделей	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
16.09.25	Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

18.09.25	Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
19.09.25	Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
23.09.25	Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
25.09.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
26.09.25	Разработка и изготовление чертежей моделей категории F-1.	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
30.09.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
02.10.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
03.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
07.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
09.10.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
10.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
14.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

16.10.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
17.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
21.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
23.10.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
24.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
28.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
30.10.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
31.10.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
06.11.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
07.11.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
11.11.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
13.11.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

14.11.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
18.11.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
20.11.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
21.11.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление модели планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
25.11.25	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
27.11.25	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
28.11.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
02.12.25	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
04.12.25	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями планера –класс F-1-A	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
05.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели.Изготовлениерезиноmotorной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
09.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиноmotorной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
11.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиноmotorной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

12.12.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
16.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
18.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
19.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
23.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
25.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
26.12.25	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
30.12.25	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
13.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
14.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
15.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
20.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

22.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
23.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
27.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
29.01.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление резиномоторной модели класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
30.01.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
03.02.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями–класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
05.02.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
06.02.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
10.02.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
12.02.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-B	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
13.02.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
17.02.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

19.02.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
20.02.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
24.02.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
26.02.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
27.02.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
03.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
05.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
06.03.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
10.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
12.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
13.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
17.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

19.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
20.03.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
24.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
26.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
27.03.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
31.03.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
02.04.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
03.04.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
07.04.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
09.04.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
10.04.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
14.04.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

16.04.26	Категория F-1 - свободнолетающие авиамодели. Изготовление таймерной модели - класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
17.04.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
21.04.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
23.04.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
24.04.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
28.04.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
29.04.26	Проведение технологических тренировок, соревнований с моделями – класса F-1-C	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
30.04.26	Отборочные соревнования в объединении	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
05.05.26	Отборочные соревнования в объединении	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
07.05.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
08.05.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
12.05.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

14.05.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
15.05.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
19.05.26	Участие в областных соревнованиях	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
21.05.26	Участие в областных соревнованиях	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
22.05.26	Тренировочные полёты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
26.05.26	Тренировочные полеты	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
28.05.26	Заключительное занятие	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3
29.05.26	Итоговое занятия	Клуб «Глобус», ул.Кошевого, 10	3

Диагностические материалы  
ВХОДНАЯ ДИАГНОСТИКА

* БП	№ / №	ФИ учащегося	Критерий №1	Критерий №2	Критерий №3	Критерий №4	Критерий №5	средний балл по входной диагностике

(сумма баллов по критериям) / (количество критериев)

Критерии оценивания:  
1 балл – низкий уровень;  
2 балла – средний уровень;  
3 балла – высокий уровень.

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ДИАГНОСТИКА

\* БП = (сумма баллов по критериям) / (количество критериев)

Критерии оценивания:

1 балл – низкий уровень;

2 балла – средний уровень;

3 балла – высокий уровень.

№ / №	ФИ учащегося	Критерий №1	Критерий №2	Критерий №3	Критерий №4	Критерий №5	средний балл по входной диагностике	средний балл по промежуточной диагностике (БП*)

## Протокол результатов итоговой аттестации

- учащихся детского объединения \_\_\_\_\_
- по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы \_\_\_\_\_
- уровень программы (ознакомительный, базовый, углубленный) – подчеркнуть
- срок реализации \_\_\_\_\_ года      год обучения \_\_\_\_\_      группа № \_\_\_\_\_      дата проведения аттестации \_\_\_\_\_

№/№	ФИ учащегося	Критерий №1	Критерий №2	Критерий №3	Критерий №4	Критерий №5	Критерий №6	Критерий №7	средний балл по итоговой аттестации (ИА*)
1									
2									

\* ИА = (сумма баллов по критериям) / (количество критериев)

Количество учащихся, имеющих уровень освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Низкий (от 0 до 1,5 баллов) - \_\_\_\_\_ человек, \_\_\_\_\_%; расчет % = кол-во учащихся с низким количеством баллов / общее количество учащихся в группе

Средний (от 1,6 до 2,5 баллов) - \_\_\_\_\_ человек, \_\_\_\_\_%; расчет % = кол-во учащихся со средним количеством баллов / общее количество учащихся в группе

Высокий (от 2,6 до 3,0 баллов) - \_\_\_\_\_ человек, \_\_\_\_\_%; расчет % = кол-во учащихся с высоким количеством баллов / общее количество учащихся в группе

**Рабочая программа воспитания.  
Календарный план воспитательной работы.**

**Цель воспитательного процесса** - создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности учащегося — личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально мобильной, востребованной в современном обществе, с гражданско- патриотическим сознанием.

**Задачи воспитательного процессе:**

- Создание условий, направленных на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное и творческого развития, на улучшение усвоения учебного материала. Выявление и развитие творческих способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, секций; совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.
- Предоставление им реальную возможность участия в деятельности творческих и общественных объединений различной направленности.
- Содействие формированию сознательного отношения обучающихся к своей жизни, здоровью, к жизни и здоровью окружающих людей, гражданско-патриотическому сознанию. Пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социально-опасных явлений.

**Планируемые результаты.**

- Ценностное отношение к творчеству, понимание необходимости творческого мышления для развития личности и общества, интерес к занятиям творческого характера, готовность к познанию и созданию нового, творческий характер мышления, творческий потенциал личности, позитивный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности.
- Позитивное принятие себя как личности, сознательное понимание своей принадлежности к социальным общностям, позитивный опыт практической деятельности в составе различных социокультурных групп конструктивной общественной направленности, умение моделировать социальные отношения, прогнозировать развитие социальной ситуации, умение дифференцировать, принимать или не принимать информацию, поступающую из социальной среды, самоопределение в области своих познавательных интересов, сформированность первоначальных профессиональных намерений и интересов, позитивный опыт участия в общественно значимых делах.
- Ценностное отношение к России, своему народу, краю, семье, знание истории своего народа, края, современных достижений соотечественников, желание продолжать героические традиции многонационального российского народа, уважительное отношение к представителям всех национальностей, знание государственных праздников, их значения в истории страны, умение сочетать личные и общественные интересы, социальная активность, участие в деятельности общественных организаций и социально-значимых проектах,

ценностное отношение к жизни во всех ее проявлениях, качеству окружающей среды, своему здоровью и здоровью окружающих людей, осознание ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни.

**Приоритетные направления воспитания.** Расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов, поддержка общественных объединений, гражданское, патриотическое, духовное и нравственное воспитание детей, популяризация научных знаний среди детей, физическое воспитание и формирование культуры здоровья, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание.

**Формы и технологии проведения воспитательных мероприятий и содержание деятельности, методы воспитательного взаимодействия.**

Словесные: тематические беседы, лекции, консультации, индивидуальные занятия.

Практические: конкурсы, конференции, олимпиады.

Наглядные: выставки, экскурсии.

Воспитание подрастающего поколения во все времена и у всех народов считалось важнейшей функцией общества и государства. Значение воспитания трудно переоценить: «им решается участь человека» (В.Г. Белинский).

В последнее время государственная политика в сфере образования изменила отношение к содержанию феномена воспитания. Под воспитанием, в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», понимается «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Воспитание помогает растущей личности выстраивать свое жизненное пространство и организовывать в нем продуктивную жизнедеятельность благодаря формированию детско-взрослых общностей для взаимообмена, взаимообогащения знаниями, чувствами, смыслами, действием. Воспитание разворачивается в пространстве различных воззрений, отношений, переживаемых эмоциональных состояний, социально разноаспектных оценок, свободного выбора и индивидуальной интерпретации происходящего.

Патриотическое воспитание обучающихся является одной из важнейших задач образования и воспитания. В современных условиях патриотическое воспитание обучающихся призвано решать задачи, связанные с возможностью стабильного развития общества и сохранения национальной идентичности.

Информационное пространство, в котором живет ребенок, становится все более агрессивным, с большим объемом фальсифицированных материалов. В этих условиях особую актуальность приобретает задача сохранения национальной исторической памяти, умения объективно оценивать исторические события, критически относиться к источникам информации.

Деятельность педагога в сфере воспитания патриотизма представляет собой целесообразное сочетание форм и методов патриотического просвещения, происходит разноплановая деятельность ребенка: изучение компьютерных программ и изучение тем по патриотическому воспитанию при выполнении некоторых заданий.

В заданиях для детей необходимо использовать темы по патриотическому воспитанию, например:

- ✓ «Государственные символы России - герб, флаг, гимн»
- ✓ «История моего города»
- ✓ «Обычаи и традиции русского народа»
- ✓ «Правила поведения учащихся»
- ✓ «Красота русской природы»
- ✓ «Наши права и обязанности»
- ✓ «Праздники русского народа»
- ✓ «Великая Отечественная война»
- ✓ «Как встречать Новый год»
- ✓ «Памятные места моего города»
- ✓ «Кем я стану, кем мне быть?»
- ✓ «За что я люблю Россию»
- ✓ «Народ и я – единая семья».

Духовное и нравственное воспитание. Для того чтобы личность состоялась, нужно, чтобы ее жизнь была пронизана многообразными видами деятельности и была включена в систему позитивных отношений с окружающей действительностью. В разнообразных видах деятельности ребенок приучается создавать материальные и духовные ценности, постепенно переходя из позиции потребителя в позицию производителя материальных и духовных благ. Таким образом осуществляется его активная социализация. Наша главная задача – создать условие для всестороннего развития личности ребенка, раскрытие его нравственного и духовного потенциала. Необходимым условием формирования нравственной сферы ребенка становится организация соответствующего воспитательного и учебного процессов.

Расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов. Современная информационно-образовательная среда образовательной организации, сетевые форматы взаимоотношений людей создают широкие возможности для повышения мотивация учения, для творческой самореализации личности и ценностно-смыслового саморазвития.

Информационная компетенция личности проявляется в самостоятельной работе в информационном режиме, в самостоятельном продуктивном поиске необходимой информации, в умении структурировать ее и передавать, создавать презентации выполненных работ и представлять их в лаконичной, аргументированной, логически выстроенной последовательности.

В рамках реализации программ технической направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники. Содействовать

формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Здоровье подрастающего поколения - важный показатель качества общества и государства, отражающий не только настоящую ситуацию, но и формирующий будущее. Обеспечение высокого качества воспитания неразрывно связано и зависит от уровня здоровья его участников. Необходимо: учитывать время трудоспособности и утомляемости; проводить физкультминутки; производить влажную уборку и проветривание; следить за гигиеническими условиями (воздушно-тепловые, световые). Постоянный контроль за соблюдением всех правил при работе на персональном компьютере (расстояние до монитора, соблюдение правильной посадки).

Производить все инструктажи и беседы по технике безопасности. В заданиях для детей использовать темы, посвященные здоровому образу жизни, например:

- ✓ Я люблю спорт
- ✓ Полезные привычки
- ✓ Здоровый образ жизни
- ✓ Здоровое питание
- ✓ Режим дня
- ✓ Основы безопасности жизнедеятельности
- ✓ Скажи вредным привычкам «НЕТ» и т.д.

### Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятия	Срок проведения
1.	Участие во Всероссийском открытом уроке «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	сентябрь
2.	День открытых дверей	сентябрь
3.	Видеоурок «День окончания Второй мировой войны»	сентябрь
4.	Беседа «Запуск первого искусственного спутника Земли (1957 г.)»	октябрь
5.	Беседа «День бабушек и дедушек»	октябрь
6.	Областная акция «Осенним дорогам – безопасное движение»	октябрь-ноябрь
7.	Беседа «Что такое толерантность?»	ноябрь
8.	Викторина «День народного единства»	ноябрь
9.	Проведение мероприятий по патриотическому воспитанию обучающихся	в течение года
10.	Уроки безопасности: ПДД Пожарная безопасность Антитеррористическая безопасность	в течении года
11.	Беседа: «Мир профессий»	ноябрь

12.	Беседа: «Мы – Россияне!», посвящённая Дню Конституции РФ.	декабрь
13.	Беседы, инструктажи: «Правила безопасности в зимний период. Зимние дороги, безопасное передвижение детей на дорогах, во дворах, правила перехода проезжей части, применение световозвращающих элементов. Гололёд, тонкий лёд, сосульки»	декабрь-февраль
14.	Профилактическая беседа « О запрете самостоятельных покупок пиротехники и её использования без контроля взрослых»	декабрь
15.	Новогодние мероприятия по сплочению учебного коллектива	зимние каникулы
16.	"Защитникам России посвящается" Беседа о героях нашего времени.	февраль
17.	Беседа: «Безопасный интернет»	февраль
18.	Беседа, приуроченная ко дню рождения советского лётчика-космонавта Юрия Гагарина	март
19.	Конкурс открыток в графическом редакторе «День космонавтики»	апрель
20.	Участие в декаде, посвященной Дню Победы	май
21.	Творческий отчет, выставка творческих работ	май
22.	Участие в спортивно-техническом празднике, посвященному «Международному дню защиты детей».	июнь
23.	Летние профильные смены приходящего лагеря с дневным пребыванием детей «Юный техник» в качестве помощника воспитателя	июнь-июль













