

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ г.Шахты

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
г.ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического
совета

Протокол от 31.08.2026 г № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБУ ДО СЮТ г.Шахты
Колегаев Я.Б.



Приказ от 01.09.2026 г. № 124

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Ракетостроение

Вид программы: типовая,
модифицированная

Уровень программы: стартовый,

Целевая группа: от 7 до 14 лет

Срок реализации: 1 год

1-й год обучения – 72 часа

Форма обучения: очная

Разработчик: педагог дополнительного
образования высшей квалификационной
категории Власов Валерий Николаевич

г.Шахты
2026

СОДЕРЖАНИЕ

№п/п	Раздел	Страницы
РАЗДЕЛ I. Комплекс основных характеристик образования		
1.1.	Пояснительная записка	
1.2.	Цель и задачи программы	3-5
1.3.	Содержание программы	5-6
1.4.	Планируемые результаты	6-8
		8-9
РАЗДЕЛ II. Комплекс организационно-педагогических условий		
2.1.	Календарный учебный график	10
2.2.	Условия реализации программы	10-11
2.3.	Методическое обеспечение программы	11-12
2.4.	Формы контроля и аттестации	12
2.5.	Диагностический инструментарий	12-13
2.6.	Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.	13-16
3.	Список литературы	17
4.	Приложения	18-20

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения РФ № 629 от 27.07.2022);
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации 4 сентября 2014 года;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 «Целевая модель развития регионального ДОД»;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г.;
- Методическими рекомендациями «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также организациях отдыха детей и их оздоровления»;
- Уставом МБУ ДО СЮТ г. Шахты;
- другими нормативными документами, регламентирующими деятельность организации дополнительного образования.

Направленность программы

Ракетное моделирование – один из популярных технических видов спорта. Занятия в творческом объединении способствуют:

- формированию и развитию познавательного интереса учащихся к современной ракетной технике, к профессиям, занятым в этой области техники, ракетомodelьному спорту;
- воспитанию у школьников чувства гордости за успех отечественной ракетной и космической техники.

Направления деятельности:

- обучение основам технического конструирования;
- изучение технологии обработки различных материалов;
- постройка ракет различных классов;

Занимаясь ракетомodelизмом, школьники изучают историю развития ракетной техники, знакомятся с законами аэродинамики, баллистического полета, с термодинамикой и материаловедением, с технологией изготовления

ракет. Обучающиеся получают базовые знания, это поднимает уровень мотивации к учебе.

1 этап – группа первого года обучения комплектуется из учащихся 1-5 классов, проявляющих интерес к ракетной технике и стремление строить модели ракет, участвовать с ними в соревнованиях.

Программа первого года занятий знакомит учащихся с основными теоретическими понятиями по теории ракетного движения, историей ракетной техники. На занятиях в кружке учащиеся изготавливают модели ракет, парашютов, изучают правила работы с двигателем и стартовым оборудованием.

Актуальность программы.

Содержанием программы является космонавтика, авиация, любовь к небу. В соответствии с этим формируется комплекс дисциплин, изучаемых ребятами: основы аэродинамики и конструирования, метеорология.

Программа нацелена на развитие интереса детей к разнообразным видам активной творческой деятельности; активизацию познавательных и креативных интересов обучающихся.

Отличительные особенности программы.

Новизна и отличие данной программы:

- в предоставлении помощи обучающимся в овладении навыками самостоятельного проектирования, конструирования и постройки более сложных и классных моделей, при этом они самостоятельно выполняют необходимые расчеты и экспериментальные исследования;
- в возможности освоения программы не только школьниками среднего, старшего возраста, но и младшего возраста;
- внесены изменения в тематический план.

Педагогическая целесообразность программы.

Формирование гармоничной личности, социально-значимой, способной проявлять себя в созидательной творческой жизни, через формирование своего неповторимого образа, заложение базы для дальнейшей профессиональной ориентации учащихся.

Адресат программы.

Программа предназначена детям от 7 до 14 лет. Состав обучающихся - смешанный (разновозрастной). Наполняемость учебных групп технической направленности составляет:

1-й год обучения – 15-20 человек;

Формы занятий: беседы, соревнования, тренировки.

Режим занятий.

1-й год обучения- 2 часа в неделю – всего 72 часа;

Объем и срок освоения программы.

1 –й год обучения -72 часа;

Особенности организации образовательного процесса

Форма реализации (тип) программы– традиционная.

Сроки, объем и уровень реализации программы
72 часа – ознакомительный уровень.

Форма обучения – очная.

Режим занятий

1-й уровень – 1 год обучения (2 часа в неделю);

Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические, тренировочные, соревнования.

Тип занятия – комбинированный.

Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы:

- анкетирование
- итоговая аттестация
- участие в соревнованиях различного уровня
- дипломы, грамоты
- тестирование
- участие в конкурсах, выставках

1.2 Цель и задачи программы.

Цель: формирование системы знаний обучающихся по ракетостроению, ориентирование их на достижение высоких результатов;

Задачи:

Воспитательные:

- выявление и развитие индивидуальных творческих способностей обучающихся;

организовать в коллективе «ситуацию успеха», создать условия, совпадающие с интересами ребенка, учитывая индивидуальные особенности детей;

- воспитывать у детей умение работать в коллективе, уважения, самоуважения, учить поддерживать друг друга;

- воспитание у школьников чувства гордости за успех отечественной ракетной и космической техники.

воспитание трудолюбия, патриотизма, морально – этических норм поведения;

Образовательные:

- обучать приемам конструирования ракет различных классов;

-изучить технологическую обработку различных материалов, принципы подготовки к соревнованиям;

- формирование умений и навыков работы с инструментами;

Развивающие:

- развитие личностных качеств: свойств сознания, характера, коммувативности;

- расширение политического кругозора;
- развитие мыслительных способностей;

1.3. Содержание программы Учебный план 1-й год обучения.

№ п/п	Тема занятий	Количество часов			Форма контроля, аттестации
		Всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие.	2	2	-	Опрос, наблюдение
2.	Конструирование простейших макетов и моделей ракет (одноступенчатых)	12	2	10	Опрос, наблюдение
3.	Основы технического конструирования	4	1	3	Опрос, наблюдение
4.	Параюты для моделей ракет: конструкции и подготовка к полету.	10	2	8	Опрос, наблюдение
5.	Стримеры (ленты) системы спасения	6	2	4	Промежут. аттестация
6.	Реактивное движение. Теория полета моделей ракет.	4	2	2	Опрос, наблюдение
7.	Микрореактивный двигатель. ТБ при работе с пиротехническими изделиями.	6	2	4	Опрос, наблюдение
8.	Метеорология. Метеорологические условия для полета ракет.	2	1	1	Опрос, наблюдение
9.	Наземное оборудование для запуска моделей ракет	6	2	4	Наблюдение, опрос
10.	Бортовая и наземная пиротехника	2	2		Наблюдение, опрос
11.	Запуск моделей ракет	10	-	10	Наблюдение
12.	Подготовка и проведение соревнований	6	-	6	Наблюдение, опрос
13.	Заклучительное занятие	2	2	-	Итоговая аттестация
	ИТОГО:	72	20	52	

1.3 Содержание программы. 1-й год обучения.

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ.

Правила безопасности труда и поведения в ракетомодельной лаборатории. Цели и задачи кружка. Ознакомление с планом, материально-технической базой. Современные ракеты, роль отечественных ученых в развитии мировой ракетной техники. Работы Н.Н. Кибальчича, К.Э. Циолковского, Ю. В. Кондратюка, С. П. Королева, М.К. Янгеля. Показательный запуск модели ракеты.

2. Конструирование простейших макетов и моделей ракет.

Основные элементы ракеты и технические требования к ним. Компановка ракеты. Материалы и инструменты, применяемые в ракетном моделизме. Понятие о технической эстетике. История ракетного оружия.

Практическая работа. Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели. Стальпельная сборка. Покраска и отделка модели.

3. Основы технического конструирования.

Понятие о контуре силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах. Понятие о зависимости формы от ее назначения. Рациональность форм в живой природе.

Способы перевода чертежей и выкроек. Шаблоны, трафареты.

Практическая работа. Изготовление из бумаги моделей, простейшие формы дисколетов ракет. Работа по образцу.

4. Парашюты для моделей ракет. Термозащита.

Изобретатель парашютов Г.Е. Котельников. Виды парашютов. Простейший расчет скорости и времени снижения модели на парашюте. Современные парашюты. Парашюты в природе.

Практическая работа. Раскрой и изготовление парашюта. Изготовление строп, фал, амортизатора. Сборка и укладка парашюта. Изготовление системы термозащиты и отстрела парашюта. Испытание парашюта. Сбросы. Замер высоты и времени парашютирования. Сравнение с расчетными данными. Правила безопасности труда.

5. Стриммеры (ленты) системы спасения модели.

Лента, ротор на режиме авторотации, крыло, воздушный шар и другие системы. Их виды. Простейший расчет скорости и времени снижения модели. Применяемые материалы. Место применения этих систем в ракетном моделизме. Системы выброса и защиты.

Практическая работа. Изготовление ленты и ротора. Сборка и укладка. Изготовление системы термозащиты. Система отстрела. Испытание системы. Сбросы. Замер высоты и времени полета. Сравнение с расчетными данными. Правила безопасности труда.

6. Реактивное движение. Теория полета моделей ракет.

Понятие о реактивной силе. Реактивное движение в природе. Классификация современных реактивных двигателей. Реактивные двигатели на моделях ракет.

Аэродинамика моделей ракет. Спектр обтекания. Лобовое сопротивление и его составляющие. Устойчивость модели в полете. Центры массы и давления. Баллистические участки полета модели ракеты.

Практическая работа. Определение центра массы и давления на макете.

7. Микрореактивный двигатель.

Классификация микрореактивных двигателей.

Безопасность труда при работе с микроракетным двигателем твердого топлива. Работа отечественных ученых: Ф.А. Цандера, Д.И. Менделеева, М.К. Тихомирова, Г.Э. Лангемака и др.

Практическая работа. Установка двигателя на модель ракеты. Способы крепления двигателя. Запуск двигателя на стенде и стартовом устройстве.

8. Метеорология. Необходимые метеорологические условия для полета моделей ракет.

Понятие о метеорологии, метеорологические явления в природе. Метеорологические параметры. Ограничения в правилах по метеорологическим условиям.

Практическая работа. Использование ветра, термических и динамических потоков для полета моделей ракет.

9. Наземное оборудование для запуска моделей ракет

Назначение наземного комплекса для ракет различного назначения.

Правила безопасности труда при работе с наземным оборудованием и при запуске моделей ракет. Схемы и конструкции наземного оборудования

Практическая работа Изготовление наземного оборудования для запуска моделей ракет. Демонстрационные полеты.

10. Бортовая и наземная пиротехника. Бортовые пирозамедлители, вышибные навески, системы, передающие последовательные и параллельные команды. Наземная пиротехника запуска моделей ракет. Правила безопасности труда.

Практическая работа. Изготовление пирозаэлементов, их срабатывание.

11. Запуски моделей ракет.

Практическая работа. Правила безопасности на старте. Порядок работы и дисциплина на старте. Запуск моделей ракет. Контроль полета модели ракеты. Определение результатов полета. Разбор полетов.

Примечание: Занятия проводятся на полигоне.

12. Подготовка и проведение соревнований.

Правила. Технический контроль моделей для участия в соревнованиях. Проектирование и изготовление тары для перевозки моделей ракет. Оформление технической документации для участия в соревнованиях.

Правила безопасности. Обеспечение стартов. Распорядок дня. Техническая конференция. Разбор полетов.

13. Заключительное занятие. Подведение итогов работы кружка за год. Итоговая выставка. Конференция с участием специалистов по ракетной технике.

1.4 Планируемые результаты.

Программа первого года занятий знакомит учащихся с основными теоретическими понятиями по теории ракетного движения, историей ракетной техники. На занятиях в кружке учащиеся изготавливают модели ракет, парашютов, изучают правила работы с двигателем и стартовым оборудованием.

По итогам 1 года обучения учащиеся должны:

ЗНАТЬ:

Азы аэродинамики;

Физические принципы полета;

Разновидность летательных аппаратов;
Простейшие двигатели ракетоплана;
Составные части и агрегаты ракеты;
Принципы управления ракеты;
Теория полета модели ракеты;

У М Е Т Ь:

Использовать простейшие инструменты и приспособления (напильник, наждачная бумага, молоток)

Предметные результаты.

- удовлетворение познавательных потребностей детей в ракетомоделизме;
- развивать и повышать чувство ответственности, товарищества, усидчивости и терпения;
- гармоничное развитие личности на основе гуманизма и любви к родному краю;
- умение найти путь реализации знаний и умений в жизни;
- профессиональная ориентация.

Личностные результаты.

- потребность в самореализации;
- повышение самооценки;
- допрофессиональное самоопределение.

Метапредметные результаты.

- развитие умения взаимодействовать с окружающими при выполнении задания;
- развитие коммуникативных способностей учащихся;
- расширение кругозора;
- социокультурная осведомленность;
- развитие познавательной, эмоциональной и волевой сфер;
- формирование мотивации;
- овладение умением координировать свою работу.

Раздел II. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график (Приложение 1)

Календарный учебный график является составной частью программы, содержащей комплекс основных характеристик образования и определяющей даты и окончания учебных периодов (этапов), количество учебных недель, сроки контрольных процедур, и составляется для каждой учебной группы. Календарный учебный график является приложением к дополнительной образовательной программе.

2.2. Условия реализации программы.

Кадровое обеспечение - педагог дополнительного образования с высшим педагогическим или средне-специальным образованием.

Материально техническое обеспечение.

Материально-техническое оснащение – учебный кабинет, соответствующий требованиям САНПИН (столы, стулья, инструменты и материалы в расчете на всех учащихся).

Для обеспечения учебного процесса лаборатория оснащена следующим оборудованием и инструментом:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1.Токарно-винторезный станок | 25. Ножовка по металлу |
| 2.Сверлильный станок | 26. Ножовка по дереву |
| 3.Фрезерный станок | 27. Ручная дрель |
| 4.Заточной станок | 28. Чертилка |
| 5.Муфельная печь | 29. Кернер |
| 6.Сушильный шкаф | 30. Развертки |
| 7.Станок «Умелые руки» | 31. Зенкеры |
| 8.Плоскогубцы | 32. Сверла различного диаметра |
| 9.Пассатижи | 33. Метчики, плашки |
| 10.круглогубцы | 34. Штангенциркуль |
| 11.Кусачки | 35. Микрометр |
| 12.Ножницы | 36. Угольник |
| 13.Ножницы по металлу | 37. Угломер |
| 14.Отвертки | 38. Лобзик |
| 15.Молотки | 39. Стамески |
| 16.Напильники разных сечений | 40. Модельный нож |
| 17.Рубанки | 41. Электропаяльники |
| 18.Весы с разновесами | 42. Компрессор |
| 19.Тиски | 43. Пульверизатор |
| 20.Струбцины | 44. Аэрограф |
| 21.Линейки металлические | 45. Вакуумный насос |
| 22.Чертежный инструмент | 46. Набор рожковых ключей |
| 23.Микрокалькулятор | 47. Динамометр |
| 24.Персональный компьютер | 48. Тепловентилятор |

Расходные материалы.

1. Бумага разной плотности
2. Клеи: ПВА, эпоксидные, БФ-6, «Момент», «Дракон», цианокрилат
3. Шлифовальная шкурка
4. Стеклоткань различной толщины
5. Углеткань различной толщины
6. Нитрокраски и лаки
7. Пенопласт

Дидактический комплекс.

Альбом чертежей и схем «Бумажные модели», комплект шаблонов.

Альбом чертежей и схем «Простейшие модели»

Шаблоны, оправки, приспособления для изготовления элементов моделей.

Компьютерная база данных чертежей ракет

Плакаты и стенды. Литература и журналы по моделизму.

2.3. Методическое обеспечение программы.

Методы и формы работы с обучающимися направлены на поддержание устойчивого интереса к занятиям, создание комфортного, психологического климата, накопление знаний в области современной ракетной техники и на развитие творческих способностей учащихся.

Выбор форм и методов в каждом конкретном случае и на различных этапах обучения определяется степенью сложности изучаемого материала, уровнем развития обучающихся, образовательной целостностью и многими другими факторами.

Методической и организационной основой занятий считается оптимальное чередование групповых занятий с занятиями по звеньям и индивидуальной работе.

Формы работы:

- теоретические задания;
- практические задания;
- творческие задания, направленные на поиск решения конструкторских задач;
- знакомство с промышленными конструкторскими разработками ;
- анализ ошибок и поиск путей их устранения ;
- соревнования по ракетному моделированию ;

Программа предусматривает такие формы организации активной творческой деятельности обучающихся:

- занятия, как специально организованная форма обучения;
- конкурсы, соревнования, выставки;

Для реализации содержания программы применяются следующие методы работы:

- объяснительно – иллюстративный рассказ, объяснение, таблицы, технологические карты, дающие первоначальные сведения об основах ракетного моделирования на 1 этапе обучения.

- репродуктивный (воспроизводящий), содействующий развитию у обучающихся практических умений и навыков.

Проблемно – поисковый служит развитию творческих способностей обучающихся.

2.4. Формы контроля и аттестации.

Формы занятий: групповые и индивидуальные.

Анализ результатов выступлений в городских, областных и всероссийских соревнованиях, промежуточная и итоговая аттестация.

Проведение педагогического мониторинга в образовательно-воспитательной деятельности авиамодельного кружка представляет собой использование таблицы показателей диагностики образовательного уровня воспитанника в течение учебного года. Результаты отслеживаются путем проведения нулевого, промежуточного и итогового этапа диагностики.

Нулевой этап проводится в течение двух недель в конце сентября (когда заканчивается набор воспитанников в группы). Его цель – определение уровня подготовки обучающихся в начале цикла обучения. В ходе проведения нулевого этапа диагностики прогнозируются возможности успешного обучения на данном этапе, выбор программы обучения.

Промежуточная диагностика проводится в январе. Ее цель – подведение промежуточных итогов обучения, оценка успешности продвижения воспитанников. Данный этап позволяет оценить успешность выбора технологии и методики, откорректировать учебный процесс.

Цель проведения итогового этапа диагностики – подведение итогов завершающегося года обучения. На этом этапе анализируются результаты обучения, оценивается успешность усвоения воспитанниками учебных программ. Формами проведения являются контрольные занятия, соревнования, самостоятельная практическая работа.

2.5. Диагностический инструментарий.

Проведение педагогического мониторинга в образовательно-воспитательной деятельности объединения представляет собой проведение нулевого, промежуточного и итогового этапа диагностики.

Нулевой этап проводится в течение двух недель в конце сентября (когда заканчивается набор воспитанников в группы). Его цель – определение уровня подготовки учащихся в начале цикла обучения. В ходе проведения нулевого этапа диагностики прогнозируются возможности успешного обучения на данном этапе, выбор программы обучения.

Промежуточная диагностика проводится в декабре. Ее цель – подведение промежуточных итогов обучения, оценка успешности продвижения

обучающихся. Данный этап позволяет оценить успешность выбора технологии и методики, откорректировать учебный процесс.

Цель проведения итогового этапа диагностики – подведение итогов завершающегося года обучения. На этом этапе анализируются результаты обучения, оценивается успешность усвоения воспитанниками учебных программ. Формами проведения являются контрольные занятия, соревнования, самостоятельная практическая работа.

2.6. Рабочая программа воспитания

2.6.1. Цель программы

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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 (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

2.6.2. Задачи воспитания детей заключаются:

- в усвоении и принятии ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций российского общества;
- в приобретении социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

2.6.3. Целевые ориентиры воспитания

Основные целевые ориентиры воспитания в соответствии с технической направленностью программы и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»:

- воспитание и формирование интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли, интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- понимание значения техники в жизни российского общества и ценности участия в техническом творчестве;
- формирование отношения к влиянию технических процессов на природу; отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- воспитание уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыта участия в технических проектах и их оценки.

2.6.4. Формы и методы воспитания.

Решение задач создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействия в группе, входе работы над проектами, подготовке к участию в соревнованиях.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, об исторических событиях, связанных с освоением космоса, изучение биографий конструкторов, инженеров, космонавтов - источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы дети не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания:

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение);
- метод положительного примера
- методы одобрения и осуждения;
- методы стимулирования и поощрения;
- метод переключения в деятельности;
- методы самовоспитания, самоконтроля и самооценки детей;
- методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

2.6.5. Планируемые результаты

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Самоанализ и самооценка обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств

личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся.

2.6.6. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Цель	Краткое содержание	Форма проведения	Сроки проведения	Ответственные
1.	Участие в городском конкурсе «Стенд авиамоделей»	Стимулирование интереса учащихся и приобщение их к самостоятельной конструкторской деятельности	Конкурс проводится в 2-х классах	Индивидуальное участие	Февраль	Власов В.Н.
2.	Участие в областном конкурсе «Космонавтика»	Популяризация технического творчества и развитие конструкторской мысли среди детей и подростков	На Конкурс предоставляются фотографии макета с нескольких ракурсов, видеоматериалы, эскизный чертеж и краткое описание	Индивидуальное участие	Февраль	Власов В.Н.
3.	Участие в областном заочном творческий конкурс по стендовому ракетомоделированию «Космос в руках»	Выявление и поддержка талантливых детей и молодёжи в области технического творчества	Конкурс проводится в 4-х номинациях	Индивидуальное участие	Март-апрель	Власов В.Н.
4.	Участие в областных соревнования по ракетомодельному спорту	Совершенствование практических навыков у уча-ся	Соревнования проводятся в 2-х возрастных группах	Лично-командное участие	Июнь	Власов В.Н.
5.	Беседы по истории отечественного ракетостроения	Популяризация технического творчества		Групповая	В течение года	Власов В.Н.
6.	Показательные занятия, посвященные Дню космонавтики	Гражданско-патриотическое воспитание		Групповая	Апрель	Власов В.Н.

7.	Презентация творческих работ обучающихся	Популяризация технического творчества		Групповая	В течение года	Власов В.Н.
8.	Коллективные творческие дела	Популяризация технического творчества		Групповая	В течение года	Власов В.Н.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. 28.02.2023).
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 29.12.2022г.).
3. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (далее – Концепция).
4. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 02.02.2021г.).
9. 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»
10. Концепция развития дополнительного образования (утвержденная Постановлением правительства РФ от 04.09.2014 года №1726-р).
11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «О направлении информации». Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Интернет ресурсы для учащихся:

<http://roscansat.com> -Воздушно-инженерная школа

http://www.luchiksveta.ru/enziklop_kosmos/astronomija.php - Лучик Света энциклопедия для детей: космос. Астрономия и космонавтика.

<http://spacegid.com> - Интерактивный гид в мире космоса.

Календарный учебный график. 1-й год обучения.

№ п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Вводное занятие. Рассказ о ракетном моделизме, о классах моделей \Правила ТБ.	2	15-00-17-00	Беседа Демонстрация фильма о ракетном моделизме	МБОУ СОШ № 35	Опрос, наблюдение.
2.		Выполнение чертежа модели. Изготовление выкроек разных деталей.	2	15-00-17-00	Практическая работа	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
3.		Изготовление головного обтекателя на оправке с демонстрацией изготовления.	2	15-00-17-00	Практическая работа	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
4.		Изготовление корпуса модели на оправке.	2	15-00-17-00	Практическая работа	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
5.		Изготовление и сборка двигательного отсека	2	15-00-17-00	Практическая работа	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
6.		Обработка мест склейки, проклеивание швов и стыков	2	15-00-17-00	Практическое групповое занятие.	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
7.		Сборка модели.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
8.		Основы технического конструирования	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
9.		Основы технического конструирования	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
10.		Изготовление парашюта. Виды парашютов, материалы для них.	2	15-00-17-00	лекция+Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
11.		Изготовление купола. Вклейка строп.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
12.		Изготовление купола. Вклейка строп.	2	15-00-	Практическое занятие в	МБОУ	Наблюдение

				17-00	группе	СОШ № 35	
13.		Сборка и изготовление вытяжной петли.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
14.		Укладка парашюта.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
15.		Изготовление стримера. Выбор вида материала, расчет шага.	2	15-00-17-00	Теоретическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
16.		Изготовление шага стримера. Установка вытяжной петли.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
17.		Сборка стримера. Испытание стримера.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
18.		Теория полета модели. Силы, действующие на модель.	2	15-00-17-00	Теоретическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
19.		Запуски моделей с измененными центром давления и центром тяжести	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
20.		Модельный реактивный двигатель. Классификация МРД. Устройство МРД.	2	15-00-17-00	Теоретическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
21.		Установка МРД на модели, забивка сопла, установка на стенде, запуски.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
22.		Установка МРД на модели, забивка сопла, установка на стенде, запуски.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
23.		Метеорологические условия полета моделей. Правила соревнований. Физические опыты.	2	15-00-17-00	беседа+Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
24.		Изучение оборудования для запуска моделей, их виды.	2	15-00-17-00	Теоретическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
25.		Изготовление установки для запусков.	2	15-00-17-00	Теоретическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос

		Изготовление чертежа, заготовка и выбор материала, разметка на материале.					
26.		Изготовление установки для запусков.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
27.		Изготовление установки для запусков.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение
28.		Изготовление пирозамедлителя, вставки	2	15-00-17-00	Теоретическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
29.		Запуски моделей ракет на полигоне, устранение недостатков	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	Выездное занятие	Наблюдение
30.		Запуски моделей ракет на полигоне, устранение недостатков	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	Выездное занятие	Наблюдение
31.		Запуски моделей ракет на полигоне, устранение недостатков	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	Выездное занятие	Наблюдение
32.		Запуски моделей ракет на полигоне, устранение недостатков	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	Выездное занятие	Наблюдение
33.		Запуски моделей ракет на полигоне, устранение недостатков	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	Выездное занятие	Наблюдение
34.		Подготовка к соревнованиям. Изучение и уточнение правил соревнований в отдельных классах, проверка параметров моделей и средств спасения.	2	15-00-17-00	Теоретическое + Практическое занятие в группе	Выездное занятие	Наблюдение, опрос
35.		Подготовка к соревнованиям.	2	15-00-17-00	Практическое занятие в группе	МБОУ СОШ № 35	Наблюдение, опрос
36.		Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год.	2	15-00-17-00	беседа	МБОУ СОШ № 35	Итоговая аттестация
Итого:			72				