

Управление образования администрации Новооскольского муниципального округа
Белгородской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Новооскольская станция юных техников»

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2025 г
протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
директор МБУДО
«Новооскольская станция юных техников»
Майборода В.А.
приказ № 47 -ОД
от 29.08.2025 г.



Рабочая программа

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ракетомоделист»

*Направленность- техническая
4-й год обучения
Для обучающихся 10-14 лет
Уровень- базовый*

*Автор-составитель:
Вишняков Андрей Викторович,
педагог дополнительного образования*

*г. Новый Оскол
2025*

<i>Дополнительная образовательная программа «Ракетомоделист» Авторская программа</i> <i>Направленность программы : техническая</i> <i>Автор программы: Майборода Виталий Александрович</i> <i>Программа рассмотрена на заседании педагогического совета муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области» от «11» сентября 1998 г., протокол № 1</i> <i>Председатель Майборода В.А.</i> <i>Рассмотрена районным экспертным советом «19» октября 2003 года</i> <i>Протокол № 2</i> <i>Заведующая РМК Морозова Л.М</i>			
<i>Дополнительная</i>	<i>общеобразовательная</i>	<i>(общеразвивающая)</i>	<i>программа</i>
<i>«Ракетомоделист» Авторская программа</i> <i>Направленность программы : техническая</i> <i>Автор программы: Майборода Виталий Александрович</i> <i>Программа рассмотрена на заседании педагогического совета муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области» от «31» августа 2022 г., протокол № 1</i>			
<i>Рабочая программа дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Ракетомоделист» рассмотрена на заседании педагогического совета муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Новооскольская станция юных техников» «29» августа 2025г., протокол № 1</i>			

Рабочая программа составлена на основании авторской дополнительной

общеобразовательной общеразвивающей программы «Ракетомоделист».

Программа на 2025-2026 учебный год и предполагает работу с обучающимися 4 года обучения и ориентирована на обучающихся с различным уровнем подготовки с поэтапным углублением знаний и умений учащихся и увеличением объема и сложностей изготавливаемых моделей, по принципу от простого к сложному.

Цель данной образовательной программы – формирование знаний, умений и навыков по основам проектирования, конструирования и изготовлению моделей ракет, достижение высоких спортивных результатов в ракетомодельном спорте.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить определённые задачи:

- способствовать формированию устойчивых знаний о приёмах конструирования моделей ракет различных классов.
- совершенствованию практических умений проектирования и конструирования ракетной техники.
- предоставить ребёнку возможность самоутвердиться в творческой деятельности, активно искать пути, способы и средства максимального саморазвития и самореализации.

**Годовой календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающая)
программы «Ракетомоделист»**

- Начало учебного года: 01.09.2025 г.
- Окончание учебного года: 31.05.2026 г.
- Расчетная продолжительность учебного года: 36 недель (216 часов)

№ группы	Дни недели	Время проведения занятий	Дни недели	Время проведения занятий
1	ВТОРНИК ЧЕТВЕРГ	17.00-17.45 17.55-18.40	ПЯТНИЦА	17.00-17.45 17.55-18.40



№	Название темы	Сроки начала и окончания тем	Количество часов в теме
1	Организационное занятие	03.09	2
2	Материалы, применяемые в ракетно-космическом моделировании, инструменты и оборудование	06.09-15.09	8
3	Классификация моделей ракет по категориям и классам	17.09-20.09	4
4	Чемпионатные классы моделей ракет	22.09-08.04	162
5	Практические занятия по запуску моделей ракет	11.04-20.04	10
6	Ракетные двигатели	22.04-27.04	6
7	Наземное стартовое оборудование для запуска моделей ракет	29.04-06.05	8
8	Метеорологические условия необходимые для запуска моделей ракет	11.05-16.05	6
9	Правила проведения соревнований по	18.05-23.05	4

	ракетомодельному спорту.		
10	Заключительное занятие	25.05-20.05	6
ИТОГО			218

Занятия с группой 4 года обучения проводятся 3 раза в неделю по 2 часа (2 по 45 мин.), общее количество часов в год 216. Группа 4 года обучения скомплектована из обучающихся 10-14 летнего возраста.

Формы проведения занятий зависят от уровня подготовки обучающихся и их социально-возрастных особенностей. Это практическая работа по изготовлению и запуску ракет и ракетопланов, беседы, соревнования различного уровня.

Теоретические сведения обучающиеся получают в процессе практической работы, в форме лекций, бесед, экскурсий, игр, массовых мероприятий, показательных выступлений, соревнований. Процесс изготовления моделей сопровождается квалификационными соревнованиями по итогам изучения темы и отбора на областные и всероссийские соревнования. Обучающимся предлагается самостоятельно решать задачи конструкторского плана, осуществлять научный поиск, используя достижения в этой области знаний, предлагать свои разработки. Все занятия проводятся с широким использованием наглядных пособий (образцы моделей, выполненные педагогом, технологические карты, чертежи моделей и т.д.).

На занятиях обучающиеся выполняют самостоятельно и с помощью руководителя модели спортивно-технического направления. Готовятся к участию в областных и республиканских соревнованиях. Все занятия, связанные с запуском моделей ракет, проводятся на полигоне.

Учебно-тематический план **Уровень спортивного совершенствования (4 год обучения)**

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	<i>Организационное занятие</i>	2	2	
	Правила Техники безопасности	2	2	
2.	<i>Материалы, применяемые в ракетно-космическом моделировании, инструменты и оборудование</i>	8	3	5
3.	<i>Классификация моделей ракет по категориям и классам</i>	4	1	3
3.1.	Чемпионатные классы моделей ракет	4	1	3
4.	<i>Чемпионатные классы моделей ракет</i>	162	41	121
4.1.	Классы моделей S 3 A и S 6 A	34	9	25

4.2.	Классы моделей S 9 A, S 12A	40	15	25
4.3.	Класс моделей S 4 A	38	6	32
4.4.	Класс моделей S 1	34	7	24
4.5	Класс моделей S 8	16	4	12
5.	<i>Практические занятия по запуску моделей ракет</i>	10	2	8
6.	<i>Ракетные двигатели</i>	6	2	4
7.	<i>Наземное стартовое оборудование для запуска моделей ракет</i>	8	2	6
8.	<i>Метеорологические условия необходимые для запуска моделей ракет</i>	6	2	4
9.	<i>Правила проведения соревнований по ракетомодельному спорту.</i>	8	3	5
10.	<i>Заключительное занятие</i>	4	2	2
Итого:		218	60	158

Календарно-тематический план работы
4 год обучения, вт., чт., пт

	Название темы	Кол-во часов			сроки	Форма контроля
		Теор.	Практ.	всего		
1.	Моделирование в большой технике. Обсуждение плана работы кружка. Организационные вопросы. Правила безопасности труда.	2	-	2	2.09	Блиц-опрос
2.	Конструктивные материалы, применяемые при изготовлении моделей ракет.	2	-	2	4.09	Опрос
3.	Области применения полимерных композиционных материалов, монолитных пластических масс, плёнок из полимерных материалов, древесины и бумаги. Модель ракеты из бумаги	1	1	2	5.09	Наблюдение
4.	Модель ракеты из бумаги. Конструктивные особенности.		2	2	09.09	Наблюдение
5.	Тренировочные запуски	-	2	2	11.09	Защита мнения
6.	Особенности моделей ракет различных классов	1	1	2	12.09	Наблюдение
7.	Запуск готовых моделей ракет и ракетопланов. Определение характерных траекторий полета. Разбор полетов		2	2	16.09	Опрос
8	Чемпионатные классы моделей ракет. Классы моделей S 3 A и S 6 A	2	-	2	18.09	Опорс

9	Проектирование. Особенности конструкции. Материалы. Одноступенчатая модель ракеты класса S6B	2	-	2	19.09	Опрос
10	Изготовление одноступенчатой модели ракеты класса S 6 A и S 3 A		2	2	23.09	Защита мнения
11	Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели ракеты (корпус, обтекатель, стабилизатор).	1	1	2	25.09	Опрос
12	Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели ракеты (корпус, обтекатель, стабилизатор).		2	2	26.09	Опрос
13	Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели ракеты (корпус, обтекатель, стабилизатор).		2	2	30.09	Опрос
14	. Система спасения – стример. Материалы	1	1	2	2.10	Опрос
15	Изготовление и укладка стримера (ленты), система термозащиты.		2	2	3.10	Самооценка выполненной
16	Компоновка модели ракеты. Стапельная сборка. модели ракеты класса S 6 A	1	1	2	7.10	Испытательный полёт
17	Замер времени полёта. Соревнования в классах моделей S 6 A		2	2	9.10	Наблюдение
18	Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели ракеты (корпус, обтекатель, стабилизатор).	1	2	2	10.10	Опрос
19	Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели ракеты (корпус, обтекатель, стабилизатор).		2	2	14.10	Опрос
20	Технологические приемы и варианты изготовления отдельных частей модели ракеты (корпус, обтекатель, стабилизатор).		2	2	16.10	Опрос
21	. Система спасения – парашют. Материалы		2	2	17.10	Защита мнения
22.	Изготовление и укладка парашюта(ленты), система термозащиты.		2	2	21.10	Опрос
23.	Компоновка модели ракеты. Стапельная сборка. модели ракеты класса S3 A	1	2	2	23.10	Опрос
24	Замер времени полёта. Соревнования в классах моделей S 3 A		2	2	24.10	Наблюдение
25	Модель ракеты S 9 на продолжительность полёта с авторотацией. Авторотация.	2		2	28.10	Опрос
26.	Технология изготовление ротора (лопасти).	1	1	2	30.10	Испытательный полёт
27.	Технология изготовление ротора (лопасти).		2	2	31.10	Наблюдение
28	Сборка ротора, угол атаки, угол V подъема лопасти.		2	2	6.11	Самооценка выполненной
29	Испытание модели ротора	1	1	2	7.11	Наблюдение
30	Корпус, обтекатель, бобышка для модели класса S 9		2	2	11.11	Опрос
31	Корпус, обтекатель, бобышка для модели класса S 9		2	2	13.11	Наблюдение

32	Корпус, обтекатель, бобышка для модели класса S 9		2	2	14.11	Самооценка выполненной
33.	Система отстрела.		2	2	18.11	Испытательный полёт
34	Общая сборка и укладка модели класса S 9	2	2	2	20.11	Опрос
35	Общая сборка и укладка модели класса S 9, подготовка модели к старту.	2	-	2	21.11	Опрос
36.	Правила безопасности. Соревнования в классе моделей S 9 . Замер времени полёта.	1	1	2	25.11	Опрос
37	Триатлон моделей ракет на продолжительности полета класс S 12A. Правила соревнований			2	27.11	Опрос
38	Технические требования к классу S 12A.	1	1	2	28.11	Опрос
39	Системы спасений, правила соревнований.		2	2	2.12	Наблюдение
40	Изготовление по оправкам корпуса, обтекателя, головного обтекателя.		2	2	4.12	Опрос
41	Изготовление по оправкам корпуса, обтекателя, головного обтекателя.	2	-	2	5.12	Опрос
42	Изготовление по оправкам корпуса, обтекателя, головного обтекателя.Общая сборка модели.	1	1	2	9.12	Опрос
43	Изготовление по оправкам корпуса, обтекателя, головного обтекателя.Общая сборка модели.	1	1	2	11.12	Опрос
44	Соревнования в классе моделей S 12A.	1	1	2	12.12	Наблюдение
45	Класс моделей S 4 A Соревнования моделей планеров с ускорителем на продолжительность полёта.	1	1	2	16.12	Самооценка выполненной
46	Особенности конструкции крыла ракетоплана. Понятие скорости полёта.	1	1	2	18.12	Тестирование
47	Специфика применяемых материалов Подбор материала, изготовление чертежа.	1	2	2	19.12	Самооценка выполненной
48	Изготовление профиля крыла ракетоплана из бальзы. Шлифовка.		2	2	23.12	Наблюдение
49	Киль , стабилизатор, принцип работы, назначение.	1	1	2	25.12	Наблюдение
50	Изготовление из бальзы кия и стабилизатора, обработка,		2	2	26.12	Наблюдение
51	. Механизм поворота крыла.		2	2	30.12	Наблюдение
52	Подъём консолей крыла. Регулировка угла V консолей крыла,		2	2	13.01	Защита мнения
53	Площадка крыла для моделей ракетоплана S4A		2	2	15.01	Наблюдение
54	Фюзеляж для модели ракетоплана по оправке, формовка.	1	1	2	16.01	Опрос
55	Фюзеляж для модели ракетоплана по оправке, формовка.		2	2	20.01	Наблюдение
56	Двигательный отсек.		2	2	22.01	Опрос
57	Стапельная сборка хвостовой балки, (двигательный отсек + балка	1	1	2	23.01	Опрос

	+киль+стабилизатор)					
58	Стапельная сборка хвостовой балки, (двигательный отсек + балка +киль+стабилизатор)	1	2	2	27.01	Опрос
59	Стапельная сборка модели ракетоплана,		2	2	29.01	Защита мнения
60	Стапельная сборка модели ракетоплана,		2	2	30.01	Опрос
61	Полная сборка ракетоплана		2	2	3.02	Наблюдение
62	Регулировка модели на планирование.		2	2	5.02	Наблюдение
63	Запуски моделей ракетопланов. Правила безопасности работы на старте. Контроль за полётом ракетоплана. Определение результатов полёта		2	2	6.02	Самооценка выполненной
64	Двухступенчатая модель ракеты класса S 1 на высоту полёта.	1	2	2	10.02	Опрос
65	Конструктивные решения для многодвигательных моделей ракет. Материалы, применяемые для высотных моделей ракет	1	1	2	12.02	Опрос
66	Цель соревнований. Слежение и определение высоты. Определение высоты полёта.	1	1	2	13.02	Наблюдение
67	Материалы, применяемые для высотных моделей ракет.	1	1	2	17.02	Наблюдение
68	Изготовление чертежа в натуральную величину. Подбор материала.		2	2	19.02	Опрос
69	Конструктивные особенности 1 ступени модели класса S 1, корпус		2	2	20.02	Самооценка выполненной
70	Конструктивные особенности 1 ступени модели класса S 1, пиротрубка		2	2	24.02	Опрос
71	Конструктивные особенности 1 ступени модели класса S 1, стабилизаторы	1	1	2	26.02	Наблюдение
72	Конструктивные особенности 2 ступени модели класса S 1: корпус		2	2	27.02	Опрос
73	Конструктивные особенности 2 ступени модели класса S 1: корпус		2	2	3.03	Опрос
74	Конструктивные особенности 2 ступени модели класса S 1 : стабилизаторы.		2	2	5.03	Наблюдение
75	Система расстыковки модели	1	1	2	6.03	Наблюдение
76	Системы спасения ступеней модели	1	1	2	10.03	Наблюдение
77	Стапельная сборка, увязка модели ракеты класса S 1		2	2	12.03	Опрос
78	Стапельная сборка, увязка модели ракеты класса S 1, подготовка к запуску.		2	2	13.03	Опрос
79	Правила безопасности труда Тренировочные запуски моделей ракет, замеры высоты полёта	1	1	2	17.03	Опрос
80	Замеры высоты полёта		2	2	19.03	Опрос
81	Класс моделей S 8. Технические требования. Понятие о скорости полёта.				20.03	Наблюдение

82	Площадь крыла. Специфика применяемых материалов. Особенности конструкции. Формы профиля крыла.	1	1	2	24.03	Опрос
83	Контроль за полётом радиоракетоплана. Радиоаппаратура управления. Полёты на симуляторе	1	1	2	26.03	Защита мнения
84	Радиоаппаратура управления. Полёты на симуляторе		2	2	27.03	Опрос
85	Радиоаппаратура управления. Полёты на симуляторе		2	2	31.03	Наблюдение
86	Радиоаппаратура управления. Полёты на симуляторе	1	1	2	2.04	Наблюдение
87	Радиоаппаратура управления. Полёты на симуляторе		2	2	3.04	Наблюдение
88	Радиоаппаратура управления. Полёты на симуляторе	1	1	2	7.04	Наблюдение
89	Порядок работы на старте. Правила безопасности на старте. Тренировочные запуски моделей ракет. Контроль полета модели ракеты.	1	1	2	9.04	
90	Тренировочные запуски моделей ракет. Контроль полета модели ракеты.	1	1	2	10.04	Наблюдение
91	Тренировочные запуски моделей ракет. Контроль полета модели ракеты.		2	2	14.04	Наблюдение
92	Запуски моделей ракет. Контроль полета модели ракеты. Определение результатов полёта модели.		2	2	16.04	Наблюдение
93	Отборочные соревнования по классам моделей. Подготовка к соревнованиям		2	2	17.04	Наблюдение
94	Микроракетные двигатели Статические испытания, условия сертификации.. Безопасность труда при работе с МРД.	1	1	2	21.04	Наблюдение
95	Установка двигателя на модель ракеты		2	2	23.04	Наблюдение
96	Способы скрепления двигателя. Запуск модели со стартового устройства.	1	1	2	24.04	Наблюдение
97	Наземное стартовое оборудование для запуска моделей ракет Демонстрационные полёты моделей.	1	1	2	28.04	Наблюдение
98	Наземные комплексы для ракет различного назначения,		2	2	30.04	Наблюдение
99	Схемы и конструкции наземного оборудования.		2	2	5.05	Наблюдение
100	Схемы и конструкции наземного оборудования. Инструментальная коробка. Правила безопасности труда при работе с наземным оборудованием и при запуске моделей ракет		2	2	7.05	Испытательный полёт
101	Понятие о метеорологии, метеорологические явления в природе. Ограничения в правилах по метеорологическим условиям.	1	1	2	8.05	Наблюдение

10 2	Использование ветра, термических и динамических потоков для полёта моделей ракет.	1	1	2	12.05	Опрос
10 3	Использование ветра, термических и динамических потоков для полёта моделей ракет.		2	2	14.05	Опрос
10 4	Правила проведения соревнований. Регистрация рекордов.	2		2	15.05	Опрос
10 5	Технический контроль моделей ракет для участия в соревнованиях.	1	1	2	19.05	Наблюдение
10 6	Правила безопасности на старте. Оформление технической документации.		2	2	21.05	Наблюдение. Анализ
10 7.	Анализ изготовленных моделей и отбор их на соревнования. Итоговое тестирование по изученному материалу.	1	1	2	22.05	Рефлексия
10 8	Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год	1	1	2	26.05	Защита мнения
	ИТОГО			216		

Обучающиеся 4 года обучения **должны знать:**

Обучающиеся **должны знать:**

- разновидности, виды и назначение моделей копий;
- технические требования к моделям-копиям;
- технические требования к моделям класса S1 и S9;
- режим авторотации;

Обучающиеся **должны уметь:**

- проектировать и конструировать, создание эскизы, чертежи моделей-копий;
- работать с бальзой;
- строить двухступенчатые модели ракет класса S1;
- изготавливать модели - копии, ротошютов;
- использовать ветер, термические и динамические потоки для полёта моделей

ракет.

Проверка результативности

Основным показателем результативности обучения по данной программе является участие обучающихся в соревнованиях различного уровня: внутрикружковых, областных и всероссийских.

В течение учебного года *проводится промежуточный контроль знаний*

В форме:

- итоговые занятия по разделам;
- итоговые, тематические выставки по разделам;
- контрольные задания;
- беседы;
- соревнования по прохождении раздела;
- смотр знаний, умений, навыков;
- тематические праздники;
- показательные выступления.

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, её дальнейшей

корректировки и определения путей достижения каждым ребёнком максимального творческого и личностного развития предусмотрена аттестация обучающихся..

Чтобы убедиться в прочности знаний и умений, эффективности обучения по данной образовательной программе проводятся *три вида контроля*:

1. *входной* (начало учебного года) – беседы с родителями, педагогическое наблюдение, собеседование и т.д.; используется для зачисления в состав обучающихся вновь пришедших в группу детей не обучающихся на Базовом уровне.

2. *промежуточный* (в течение учебного года) – промежуточная аттестация - проверка теоретических знаний обучающихся и их практических умений и навыков.

- систематические наблюдения за воспитанниками в течение учебного года;
- итоговые занятия по разделам, соревнования;
- итоговые, тематические выставки по разделам;
- контрольные задания, тестирование;
- беседы.

3. *итоговый*: итоговая аттестация проводится в конце года и является обязательной.

- итоговое тестирование;
- творческий отчет;
- участие в соревнованиях.

Данные виды контроля позволяют определить эффективность обучения по программе, обсудить результаты, внести изменения в учебный процесс. Контроль позволяет детям и педагогу увидеть результаты своего труда, что создает хороший психологический климат в коллективе.

Система промежуточной аттестации для обучающихся 4 года обучения

Входной контроль :

Вопрос	Правильный ответ
Кто первым вышел в открытый космос?	Алексей Леонов. 18 марта 1965 года
Кто был главным конструктором первых космических кораблей	Сергей Павлович Королёв
Как называется место, откуда запускают ракеты?	космодром
Какие советские космодромы вы знаете?	Плесецк, Байконур, Восточный
Почему 4 октября 1957 г. считается началом космической эры человечества?	Запущен первый искусственный спутник земли
Назовите наших соотечественниц, которые летали в космос.	Валентина Терешкова, Савицкая Светлана
Каким титулом наградили первую женщину покорившую космос? Кто эта женщина?	Валентна Терешкова,
Какая орбитальная космическая станция летает сейчас?	МКС -Международная космическая станция)
Как называются российский и американский корабли многоразового использования?	российский "Буран", американский "Шаттл"

В какой Галактике мы с вами живём?	Мы живём в Галактике Млечный путь
Перечислите планеты солнечной системы в порядке удаленности от солнца?	Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун
Сколько длился космический полет Ю.А. Гагарина?	<i>Полет Гагарина длился всего 108 минут.</i>

Промежуточная аттестация : по итогам 1 полугодия Тестирование (выбери правильный ответ) Каждый правильный ответ: 10 баллов Максимальное количество 100 баллов) 1. Аторотоция это: - способ возвращения модели класса S9 на землю; - вращение винта вокруг поперечной оси; режим вращения воздушного винта летательного аппарата, при котором энергия, необходимая для вращения, отбирается от набегающего на винт потока. 2. Минимальный стартовый вес модели класса S9A? 18г 60 г 24 г 3. Максимальное время полёта модели класса S9A? 240 с 180 с 300 с 4.. Материалы применяемые для изготовления ротора (несущей части винта): - картон - пенопласт - бальза 5. Какое стартовое устройство можно использовать для запуска модели класса S9A? - шахта - газодинамическая установка - стенд 6. Соревнования в классе моделей S7? --соревнования моделей копий на реализм полёта; --соревнования моделей копий на высоту полёта; - на подъём стандартного груза. 7. Максимальный стартовый вес модели класса S7?	Итоговая аттестация: по итогам учебного года. Создание проекта (темы для выбора) 1. Спортивные классы моделей. 2. Ракеты и ракетносители 3. Модели – копии ракет на реализм полёта 4. Фантастические проекты. 5. Ракетопланы с жестким крылом Практическое задание: Запуски моделей класса S6 Запуск модели класса S4 Запуск модели класса S4 Запуск модели класса S9 Оценивается следующими критериями: 1. Соблюдение техники безопасности при работе с МРД . 2. Правильность укладки парашюта 3. Правильность установки стартового оборудования 4. Работа в стартовой зоне 5. Выполнение команды начальника старта.
--	--

500 г 1000 г 1,5 кг 8. Прототип модели копии: - корпус модели копии; - ракета послужившая первообразом при создании модели копии. 9. Количество полётов , которое может совершить модель – копия? 2,1,3 10. Как обозначить на чертеже модели-копии невидимый контур? • Сплошной • Штрих-пунктирной • штриховой Практическое задание: Запуск модели класса S9 Оценивается следующими критериями: 1. Соблюдение техники безопасности при работе с МРД . 2. Правильность укладки парашюта 3. Правильность установки стартового оборудования 4. Работа в стартовой зоне 5. Выполнение команды начальника старта. Максимальное количество баллов за каждый критерий - 20	Максимальное количество баллов за каждый критерий - 20
---	--

Воспитательная компонента

Процесс воспитания представляет собой целенаправленную систему, в которой гармонично сочетаются специально разработанная программа жизнедеятельности с возможностями саморазвития и самоуправления. Современное общество нуждается в способных и талантливых личностях, которые справятся с любыми житейскими трудностями и решат самые сложные задачи, смогут проявить и применить свои таланты и знания во благо, то есть во всем будут удачными. Именно успешные люди являются основой современного общества и государства.

Цель и задачи программы в воспитательном аспекте:

Цель: создание условий, способствующих развитию интеллектуальных, творческих, личностных качеств обучающихся, их социализации и адаптации в обществе.

Задачи: воспитать любовь к малой родине, сформировать гражданское самосознание, ответственность за судьбу Родины; воспитать нравственность на основе народных традиций; развивать творческие, познавательные способности обучающихся; сформировать самосознание, становление активной жизненной позиции, сформировать потребность к саморазвитию, способность успешно адаптироваться в окружающем мире; создать условия для сохранения здоровья, физического развития; воспитать негативное отношение к вредным привычкам; создать единый творческий коллектив детей, педагогов, родителей.

Формы, сопутствующие образовательному процессу

№ п/п	Содержание (экскурсии, вечера, праздники, беседы, показательные выступления и т.д.)	Сроки проведения
1.	Беседа «Соблюдай правила ПДД»	Сентябрь
2.	Беседа «Все профессии важны»	Октябрь
3.	«На посту», мероприятие посвященное работникам полиции	Ноябрь
4.	Беседа «Что такое Новый год»	Декабрь
5.	Праздничный вечер «Праздничные посиделки»	Январь
6.	Проведение игры «Я как папа»	Февраль
7.	Выставка открыток «Мама, милая мама!»	Март
8.	Выставка «Космические детали»	Апрель
9.	Велопробег к памятнику погибшим в ВОВ	Май

Формы работы по профилактике правонарушений. Охрана жизни и здоровья.

№п/п	Формы	Содержание деятельности	Дата
1	Беседа	«Вредные привычки»	Август-сентябрь
2	Беседа	«Пешеход и дорога»	Ноябрь - декабрь
3	Беседа	Правила поведения в зимнее время. Безопасность на льду, на дороге, у дома.	Январь - февраль
4	Беседа	Конфликты в нашей жизни	Март-апрель
5	Беседа	«Правила поведения на водоёме»	Май - июнь

Список литературы

Список литературы для педагога

1. Подласый И.П. Педагогика. Том I. – Москва: Владос, 2003
2. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – Москва: Akademia, 2003
3. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие.– Челябинск: ЧГПУ, 2012.
4. Кротов И.В. Модели ракет. – Москва: ДОСААФ-СССР, 1979
5. Рожков В. С. Космодром на столе. – Москва: Машиностроение, 1999.
6. Полтавец Г.А., Крылова В.А., Никулин С.К. Основы аэродинамики моделей ракет. – Москва: изд-во МАИ, 2005
7. Полтавец Г.А., Крылова В.А. Аэродинамика моделей ракет. – Москва: изд-во МАИ, 2004.
8. Рожков В.С. Спортивные модели ракет. – Москва: ДОСААФ СССР, 1984.
9. Минаков В.И. Спортивные модели-копии ракет. Учебное пособие в трёх томах. – М.:,2006.
10. Правил проведения соревнований, установления и регистрации рекордов, рекомендаций для судейства и организации соревнований по ракетомodelьному спорту в России. – Москва,2014.
11. Эльштайн П Конструктору моделей ракет./перевод с польского Р.А. Ткаленко.– Москва: МИР, 1978.
12. Александров В.Г., Базанов Б.И. Справочник по авиационным материалам и технологии их применения. - М.: Транспорт, 1979.
13. Кротов И.В. Модели ракет. – Москва: ДОСААФ СССР, 1979.
14. Авилов М. Модели ракет. – Москва: ДОСААФ СССР, 1968.
15. Алемасов В.Е., Дрегаллин А.Ф., Тишин А.П. Теория ракетных двигателей. – Москва: Машиностроение, 1980.
16. Букш Е.Л, Основы ракетного моделизма. – Москва: ДОСААФ СССР, 1972.
17. Васильев Г. Модели машущими крыльями. – Москва: изд-во ДОСААФ, 1960.
18. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. – М.: просвещение, 1984.
19. Митропольски В.К. Ракетомоделизм. Том 1. Руководство. – София: изаделство «Техника», 1968.
20. Митропольски В.К. Ракетомоделизм. Том 2. Руководство. – София: изаделство «Техника», 1968.
21. Горский В.А, Кротов И.В. Ракетное моделирование. – Москва: ДОСААФ СССР, 1973.
22. Канаев В. Ключ на старт. – Москва: Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», 1972.
23. Морозов Л.Н. Модели ракет. - Пермское книжное издательство,1965.
24. Платонов. В.Ракета своими руками. – Киев. 1972.
25. Наталенко В. Кордовые летающие модели. – Москва: изд-во ДОСААФ, 1962
26. Лети модель./Составитель М. Лебединский.– Москва: изд-во ДОСААФ, 1962.
27. Костенко И.К. Проектирование и расчет моделей планеров. .– Москва: изд-во ДОСААФ, 1958.
28. Костенко И.К. Летающие модели планеров. .– Москва-Ленинград: ОНТИ, 1935.
29. Киселёв С.П. Физические основы аэродинамики моделей ракет. –М.: Воениздат, 1976.
30. Капковский Я. Летающие крылья. – Москва: изд-во ДОСААФ, 1988.
31. Кленментьев С. Управление моделями по радио. .– Москва: изд-во Детгиз, 1957.
32. Остапенко И. Простейшие летающие модели. .– Москва: изд-во Детгиз, 1948.
33. Гаевский О.К. Авиамоделирование.- М.: Патриот, 1990.
34. Болонкин Л. Теория полёта летающих моделей. – Москва: ДОСААФ, 1962.
35. Рожков В.С. Авиамоделный кружок.. – Москва: «Просвещение», 1986.

36. Мерзликин В.Е. Радиоуправляемые модели планеров. – Москва: ДОСААФ СССР, 1982.
37. Схематические модели самолёта и планера (Рабочие чертежи) – Москва: ДОСААФ, 1949.
38. Смирнов Э.П. Как сконструировать и построить летающую модель. – Москва: ДОСААФ, 1973.
39. Пантюхин С.П. Воздушные змеи. – Москва: ДОСААФ СССР, 1984.
40. Павлов А.П. Твоя первая модель. . – Москва: ДОСААФ, 1979.

Список литературы для детей

1. Широкоград А.Б. Энциклопедия отечественного ракетного оружия. – Москва: АСТ, 2003.
2. Щекунов Е.Д. Как построить летающую модель. – Москва: изд-во «Авиахим», 1926.
3. Дорнбергер В. ФАУ-2, Сверхоружие третьего рейха. – Москва: Центрполиграф, 2004.
4. Как делать и пускать воздушные змеи. /составитель Вейлегин К. Е.-. научное книгоиздательство. – Ленинград,
5. Ракетные системы РВСН. Составитель Смирнов Г.И. - Смоленск, 2006.
6. Первые панорамы поверхности Венеры. – Москва: Издательство «Наука», 1979.
7. Каталог: оружие России. – Москва: ЗАО «Военный парад», 1997.
8. От сохи до сверхзвуковых и космических полётов. / П.Ч. Миличевич . _ М., Издательство «Весь мир», 2008.
9. Северный космодром России. /Под общей редакцией А.А. Башлакова. _ Космодром «Плесецк», 2007.
10. Бабаев Н. Кудрявцев С. Летающие игрушки. – М.: издательство ОборонГиз, 1946.
11. Лагутин О.В. Самолёт на столе. – Киев: Издательский центр «Аэрохобби», 1997.

Список литературы для родителей

1. Электронный каталог журналов «Моделист конструктор» 1966-1992. Подписка по годам.