

Управление образования администрации Новооскольского городского округа Белгородской области

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2024 г
протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
директор МБУДО
«Станция юных техников
Новооскольского района Белгородской
области»
Майборода В.А.
приказ № 52-ОД
от 31.08.2024г



**Рабочая программа
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Автомоделист»**

Направленность: техническая
1-го года обучения
для обучающихся 9-18 лет
Уровень: базовый

Автор-составитель: Кузнецов Дмитрий Александрович
педагог дополнительного
образования

г. Новый Оскол, 2024 г

Рабочая программа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Автомоделист».

Уровень: базовый, модифицированная,

Направленность: техническая

Автор-составитель программы Кузнецов Д.А.

Рабочая программа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Автомоделист» рассмотрена на заседании педагогического совета МБУ ДО СЮТ протокол № 1 от «31» августа 2024г.,

Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Автомоделист» (далее - программа) 1 года обучения разработана на основе дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Автомоделист»

Цель программы - способствовать формированию конструкторского мышления и интереса к современной автомобильной технике, автомобильному спорту, профессиональному самоопределению подростков.

Для реализации поставленной цели необходимо выполнить следующие *задачи*:

Образовательная - способствовать формированию устойчивых представлений о приемах конструирования и моделирования моделей автомобилей различных классов.

Развивающая - потребности в творческой деятельности, в стремлении к самовыражению через техническое творчество

Воспитательная - организовать в коллективе "ситуацию успеха", создать условия, совпадающие с интересами ребенка, учитывая индивидуальные особенности детей.

Программа рассчитана для детей младшего, среднего и старшего школьного возраста и охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по изготовлению моделей судов.

Особенность программы заключается в её целевой и практической направленности. Программа имеет «Базовый» уровень сложности. Объём образовательной программы соответствует возможностям и уровню развития обучающихся.

Учебные занятия проводятся на базе МБУДО СЮТ в учебных кабинетах, соответствующих требованиям СанПиНа и имеющих Санитарно-эпидемиологическое заключение.

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.

Форма обучения по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Автомоделист» - очная.

В исключительных случаях и в целях принятия мер, по снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции ДО(О)П реализуется заочно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное внимание на занятиях первого года обучения уделяется формированию интереса к судомоделированию, знакомству с основными понятиями, названиями, терминами, с различными видами инструментов, материалов и правилами безопасной работы с ними.

Формы организации занятий могут быть использованы самые разные: теоретические (объяснение, самостоятельное изучение специальной технической литературы), практические (изготовление изделий, приспособлений) в зависимости от задач конкретного занятия, сложности материала, возраста детей, их подготовленности, сплоченности, а также воспитательного содержания.

Спектр форм занятий широк: от проблемного урока до игры - путешествия; обычно - комбинированные занятия, сочетающие игровые и фантазийные ситуации с информационно-проблемными аспектами и практической работой.

Специфика работы по данной программе такова, что словесные, наглядные, практические методы подачи информации свободно интегрируются в рамках одного занятия, обеспечивая наибольшую эффективность усвоения материала.

Основными критерием эффективности занятий по данной программе является оценка знаний и умений воспитанников; используются следующие формы контроля:

- текущий (устный опрос);

- тематический (индивидуальные задания, контрольные работы, тестирование);
- итоговый (выставки, тестирование)

Обучающиеся успешно прошедшие обучение по программе 2 года

должны знать:

- правила проведения соревнований, чемпионатные классы моделей; - технические требования, предъявляемые к моделям класса РЦБ.
- современные конструкционные материалы, их свойства, технологию применения и правила ТБ;
- основные узлы модели класса РЦБ.
- требование к трассам для моделей класса РЦБ.
- устройство спортивных моделей;
- устройство радиоаппаратуры;

УМЕТЬ:

- строить чертеж по масштабной сетке.
- разбирать и собирать спортивные модели, выявлять неисправности и запускать их в рамках соревнований;
- изготавливать детали моделей по чертежу вручную и с помощью техоснастки;
- управлять моделью с помощью аппаратуры радиуправления;

Формы проведения учебного занятия

по основной дидактической цели (Г.К.Селевко):

1. Вводное учебное занятие
 2. Учебное занятие изучения нового материала
 3. Учебное занятие закрепления изученного материала
 4. Учебное занятие применения знаний и умений
 5. Учебное занятие проверки и коррекции знаний и умений
 6. Смешанное, или комбинированное учебное занятие
- по основному методу (форме) проведения (Г.К.Селевко):

1. Беседа
2. Лекция
3. Экскурсия
4. Видео-занятие
5. Самостоятельная работа обучающихся
6. Лабораторная работа обучающихся
7. Практическая работа обучающихся
8. Соревнования
9. Сочетание различных форм учебных занятий
10. Нетрадиционные

**Учебно-тематический план
(1 год обучения)**

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Организационное занятие	2	1	1	-
1.1.	Знакомство с обучающимися Правила Техники безопасности	2	1	1	Наблюдение
2.	Модели из бумаги и картона	50	10	40	-

2.1.	Основы проектирования и конструирования моделей из бумаги	10	4	6	Опрос
2.2.	Изготовление моделей из бумаги и картона	40	6	34	Самооценка выполненной работы
3.	<i>Классификация авто моделей.</i>	40	12	28	
3.1.	Модели грузовых и легковых автомобилей (беседы).	4	4		Тестирование
3.2	Двигатели для моделей.	4	2	2	Наблюдение,
3.3.	Модели с резиновыми двигателями	14	2	12	Запуск моделей
3.4.	Модели с электродвигателями.	18	4	14	
4.	<i>Правила проведения соревнований по автомоделному спорту</i>	18	10	8	
4.1	Требования к трассам.	8	4	4	Опрос
4.2.	Требования к участникам соревнований.	2	2		Опрос
4.3.	Соревнования простейших автомоделей.	8	4	4	Наблюдение, анализ
5.	<i>Практические занятия по запуску автомоделей</i>	32		32	Запуск моделей
6.	Заключительное занятие	2	2		Рефлексия
<i>Всего</i>		144	34	110	

**Годовой календарный учебный график
ДО(О)П «Автомоделист»
1 год обучения**

Начало учебного года: 02.09.2024 г.

Окончание учебного года: 31.05.2025 г.

Расчетная продолжительность учебного года: 36 недель (144 часа)

Наименование, № группы	Место проведения учебных занятий	Дни недели	Время проведения занятий
Автомоделист I	МБУ ДО СЮТ	Суббота	17.00-17.45 17.55-14.45
		Воскресенье	08.00-08.45 08.55-09.40

Рабочая программа рассчитана на группу 1 года обучения –детей 10-17 лет. Объем образовательной программы - 144 часа.

Занятия по программе составляют 4 академических часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа). Продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут. Наполняемость группы 8 человек

**Календарно – тематический план работы
1 год обучения**

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Всего часов	Форма занятия	Форма контроля
1	1.09	Ознакомление с работой объединения. Правила Техники безопасности.	2	Рассказ , беседа	опрос
2	10.09	Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
3	11.09	Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
4	17.09	Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
5	18.09	Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
6	24.09	Основы проектирования и конструирования из бумаги и картона.	2	Рассказ , беседа	опрос
7	25.09	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
8	31.09	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
9	5.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
10	6.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
11	12.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
12	13.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
13	19.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
14	20.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
15	26.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
16	27.10	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
17	02.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
18	3.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
19	9.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
20	10.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
21	16.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
22	17.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
23	23.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
24	24.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
25	30.11	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
26	1.12	Изготовление моделей из бумаги и картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
27	7.12	Классификация автомоделей. Технические требования к моделям	2	Рассказ , беседа	опрос
28	8.12	Классификация автомоделей. Технические требования к моделям	2	Рассказ , беседа	опрос
29	14.12	Двигатели, применяемые для моделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
30	15.12	Двигатели, применяемые для моделей.	2	Рассказ , беседа	опрос

				беседа	
31	21.12	Модели с резиновыми двигателями	2	Рассказ , беседа	опрос
32	22.12	Модели с резиновыми двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
33	28.12	Модели с резиновыми двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
34	29.12	Модели с резиновыми двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
35	11.01	Модели с резиновыми двигателями.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
36	12.01	Модели с резиновыми двигателями Техника Безопасности.	2	Рассказ , беседа	опрос
37	18.01	Модели с резиновыми двигателями	2	Рассказ , беседа	опрос
38	19.01	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
39	25.01	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
40	26.01	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
41	01.02	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
42	2.02	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
43	8.02	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
44	9.02	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
45	15.02	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
46	16.02	Модели с электрическими двигателями	2	Демонстрация, рассказ,	Тестирование
47	22.02	Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	опрос
48	01.03	Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	Наблюдение. Анализ
49	2.03	Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	опрос
50	9.03	Требования к трассам.	2	Рассказ , беседа	опрос
51	15.03	Требования к участникам соревнований.	2	Рассказ , беседа	опрос
52	16.03	Соревнования простейших автомоделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
53	22.03	Соревнования простейших автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
54	23.03	Соревнования простейших автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
55	29.03	Соревнования простейших автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
56	30.03	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Наблюдение. Анализ
57	5.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Самостоятель ная работа	Тестирование
58	6.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение
59	12.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
60	13.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
61	19.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Рассказ , беседа	опрос
62	20.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа,	Наблюдение. Анализ

				эксперимент	
63	26.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
64	27.04	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
65	03.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
66	4.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
67	10.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Рассказ, беседа	опрос
68	11.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение
69	17.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Самостоятельная работа	Наблюдение. Анализ
70	18.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Демонстрация, рассказ,	Наблюдение. Анализ
71	24.05	Практические занятия по запуску автомоделей.	2	Практическая работа, эксперимент	Наблюдение. Анализ
72	24.05	Заключительное занятие.	2	Самостоятельная работа	Тестирование
		Итого	144		

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:***

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.

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.

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

<p>Тестирование: выбери правильный ответ. Каждый правильный ответ: 10 баллов Максимальное количество 100 баллов</p> <p>Тесты:</p> <p>1. С помощью каких инструментов можно провести прямую линию? Линейка + лекало ветка</p> <p>2. Как называется приспособление с помощью которого можно изготовить одинаковые детали? Шаблон + карандаш Линейка</p> <p>3. Какими фигурами можно изобразить автомобиль? Прямоугольник, овал, круг, Треугольник всеми</p> <p>4. Чем отличается легковой автомобиль от грузового? Кабиной Кузовом Грузоподъёмностью +</p> <p>5. В каком двигателе возникает сила растяжения? Двигателе внутреннего сгорания Резиномоторе + Электродвигателе</p> <p>6. Какой двигатель применяется на моделях класса ЭЛ-4? Двигатель внутреннего сгорания Резиномотор Электродвигатель+</p> <p>7. Как подсоединяют провода к электродвигателю и выключателю? скруткой пайкой + клёпкой</p> <p>8. С помощью каких инструментов производится разметка детали? Линейка, шило Линейка, карандаш + Ручка, нитка</p> <p>9. Соревнования по конструированию и изготовлению моделей автомобилей, управлению ими в ходовых испытаниях на специальных трассах Автомоделизм Авиамоделизм Ркетомоделизм</p> <p>10. Как называется плоскостная модель с контуром кузова автомобиля? Схематическая Контурная + Объёмная</p>	<p>Промежуточная аттестация проводится в этапа :</p> <p>1 -Теоретический зачет (по билетам) Правильный ответ на каждый вопрос билета оценивается 25 баллами</p> <p>Билет 1. 1. Основные части автомобиля 2. Технология изготовления резиномотора</p> <p>Билет 2. 1. Развёртка модели 2. Определение результатов заездов в классе моделей ЭЛ-4</p> <p>Билет 3. 1 Масштабная сетка 2. Технические характеристики класса ЭЛ-4</p> <p>Билет 4. 1. Инструменты для работы с бумагой. 2 Работа двигателя из резины на растяжение и сжатие.</p> <p>Билет 5. 1. Обозначение линий на чертеже. 2. Устройство электродвигателя.</p> <p>Билет 6. 1. Требования к участникам соревнований. 2. Виды двигателей для моделей</p> <p>2- Практическое задание:</p> <p>1. Изготовление рамы модели при помощи масштабной сетки. Критерии оценки: - точность построения сетки - соблюдение пропорций - умение работать чертёжными инструментами - аккуратность в изготовлении - точность выполнения сгибов</p> <p>Максимальное количество баллов за каждый критерий - 10</p> <p>2. Запуски моделей на резиномоторе на точность опадания в ворота с расстояния 10 м. 5 точных попаданий- оценивается в 50 баллов Отклонение в 0,5 м минус 10 баллов.</p>
--	--

План воспитательной работы.

Направление воспитательной деятельности	Мероприятие (форма, название)
сентябрь	
Здоровьесбережение	Квест по технике безопасности. СК
Духовно-нравственное направление	Ролевая игра «Ежели вы вежливы»
Патриотическое направление	Акция "Месяц книг"
октябрь	
Социальное направление	Тренинг «Мир детства доступен каждому»
Общеинтеллектуальное направление	Интеллектуальная эстафета «Технологии: вчера, сегодня, завтра»
Профориентационное направление	Кем мне стать
ноябрь	
Общекультурное направление	Открытая викторина ко «Дню народного единства»
Патриотическое направление	«Добрая суббота»
Здоровьесбережение	Психологический тренинг «Стрессо-устойчивое поведение»
декабрь	
Здоровьесбережение	Профилактическая игра «Безопасная Зима»
Духовно-нравственное направление	Интерактивная беседа «День Конституции в России»
Общекультурное направление	Творческая мастерская «Засветись в темноте»
январь	
Здоровьесбережение	Интерактивная беседа «Не сломай свою судьбу»
Профориентационное направление	Онлайн-конкурс ко Дню детских изобретений «На пути больших открытий»
Патриотическое направление	3D-экскурсия по музею «Третье ратное поле» в Прохоровке https://mirbelogorya.ru/content-infographics/22902-trete-ratnoe-pole-rossii-3d-tur-po-muzeyu.html
февраль	
Здоровьесбережение	Беседа по профилактике бытового травматизма «Почему это опасно?»
Общеинтеллектуальное направление	Открытая викторина «Великие деятели Отечественной науки», посвященная Дню Российской науки
Духовно-нравственное направление	Единый урок «День толерантности»
март	
Социальное направление	Викторина открытая к «Международному женскому дню»
Патриотическое направление	Мастер-класс по созданию коллажа «С чего начинается Родина»
апрель	
Здоровьесбережение	Валеологическая беседа «Здоровые привычки —

	здоровый образ жизни»
Общеинтеллектуальное направление	Мероприятие ко Дню космонавтики
Профориентационное направление	Создание мини-словаря «Азбука профессий»
май	
Здоровьесбережение	Валеологическая беседа «Здравствуй, лето!»
Патриотическое направление	3D-экскурсия по военно-историческому музею артиллерии, инженерных войск и связи в Санкт-Петербурге. Ссылка: clck.ru/3Cm34h

Список методической 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. Анохин И.В. Отечественные автомобили. – М.: Машиностроение, 1964.
4. Бехтерев Ю.Г. На старте автомодели. – Москва: ДОСААФ СССР, 1977
5. Горский В.А. Техническое конструирование. – Москва: ДОСААФ СССР, 1977
6. Гусев Е.М., Осипов М.С. Пособие для автомоделистов. – Москва: ДОСААФ СССР, 1980.
7. Глазунов С., Ипатенко А. Тренер и автомодельный спорт – Москва: ДОСААФ, 1972.
8. Драгунов В.Г. Автомодельный кружок. – Москва: ДОСААФ СССР, 1988
9. Дьяков А.В. Радиоуправляемые автомодели. – Москва: ДОСААФ СССР, 1973
10. Журналы Моделист конструктор. Подписка по годам.
11. Кузнецов Н. С. Начертательная геометрия. – Москва: Высшая школа, 1981
12. Либерман Л. Юный автомоделист. - М: Молодая гвардия, 1958
13. Либерман Л. Машины на стройке. - М.: Просвещение, 1960.
14. Жиделев М. А. Беспалько В. П. Машиноведение – Москва, 1963
15. Автомодельный спорт. Правила соревнований. – Ярославль, 2002

Список литературы для детей

1. Сделай сам. Для мальчиков. – Москва: Премьера. АТС, 1990
2. Автомодельный спорт. Правила соревнований. – Москва: ДОСААФ СССР, 1989
3. Псахис З. Я. Кружок юных автомоделистов. – Москва, 1958.
4. Либерман Л. Автомобили на столе. - М: Молодая гвардия, 1964.
5. Гаевский О. К. Автомодельные двигатели. – Москва, 1973.
6. Кочнев Е.Д. Автомобили Красной Армии. – Москва: «ЯУЗА» «ЭКСМО», 2009.
7. Коломиец М. Броня русской армии. – Москва: «ЯУЗА» «ЭКСМО», 2008.
8. Шпаковский О.В. Для тех, кто любит мастерить. М.: - Просвещение, 1990.
9. Общие правила выполнения чертежей. – Москва: Стандарт, 1982.
10. Правила проведения соревнований, установления и регистрации рекордов, руководство для судейства по автомодельному спорту в России. - 2002.

Список литературы для родителей

1. Вигман С Л. Педагогика. В вопросах и ответах. - Москва: Проспект, 2004
2. Журналы Моделист конструктор. Подписка по годам.