

Управление образования администрации городского округа город Выкса
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Детско-юношеский центр «ТЕМП»

СОГЛАСОВАНО:
методический совет № 1
от 29.08.2016 г.

ПРИНЯТО:
педагогический совет № 1
от 30.08.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор
МБУ ДО «ДЮЦ «ТЕМП»»
Т. Н. Наумова
приказ № 79 от 30.08.2016 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Самоделкины»
на 2 года обучения
возраст детей с 7 до 12 лет

Составил:
педагог дополнительного образования
Коновалова Татьяна Михайловна

г.о.г. Выкса
2016 г.

Пояснительная записка

Начальное техническое моделирование помогает разносторонне развить ребенка, что является основной целью дополнительного образования.

Программа объединения «Самodelкины» предполагает обучение детей начальным навыкам технического моделирования и конструирования. Посещая занятия, дети развивают мыслительную деятельность, пространственное воображение, образное мышление, воспитывают трудовые качества. Таким детям легче реализовывать себя в учебе, творчестве, в общении со сверстниками.

На занятиях дети получают необходимые теоретические сведения и приобретают практические навыки. Обучающиеся, получают первоначальные сведения о свойствах картона и бумаги, об инструментах и их применении, о геометрических фигурах, о цветовой гамме и композиции, знакомятся со специальной терминологией, с различными профессиями.

При выполнении практических работ учитываются знания и умения детей, которые они получают на уроках математики, трудового обучения, рисования, а также учитываются их возрастные особенности.

Занятия проходят в простой, доступной для детского понимания форме. Они строятся по дидактическому принципу: от простого к сложному, от известного к неизвестному. На занятиях используется дифференцированный подход обучения. Изложение нового материала происходит с использованием дидактического материала: книг, репродукций, схем, показом с исследованием образцов изделий.

Программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 7 до 10 лет. Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа. Общая суммарная нагрузка по программе составляет 340 часов.

При изготовлении поделок дети знакомятся с различными разделами конструирования из бумаги:

- начальное техническое и художественное моделирование;
- бумагопластика;
- декоративные композиции.
- оригами.

Это делается для того, чтобы избежать однообразия и сохранить интерес детей к занятиям.

Во время обучения в объединении у детей пробуждается интерес к творчеству, занятиям техническим моделированием. Это подталкивает его к самостоятельности во время конструирования и моделирования, творческому отношению к работе, воспитывает уважение к своему труду и труду своих сверстников. Отчет о работе объединения проходит в форме выставок, фестивалей.

Цели и задачи программы:

Цель:

Создать условия для развития конструкторских способности детей, посредством изготовления технических объектов.

Задачи:

- обучить детей приемам моделирования и конструирования технических объектов по чертежам, схемам, шаблонам;
-
- развивать личностные качества учащегося, его творческие способности и познавательную активность, логическое мышление, трудовые умения и навыки, умение работать в коллективе;
- воспитывать старание, аккуратность, усидчивость умение самостоятельно оценивать свою работу.

В основу программы заложены следующие принципы:

- индивидуализации, предполагающий учет индивидуальных возможностей ребенка;
- доступности;
- гуманизации – доброго отношения мира к ребенку и ребенка к миру;
- суверенности личности – уважение к правам ребенка;
- возможности свободного самоопределения;
- единства обучения, развития и воспитания ребёнка;
- самореализации и инициативы.

Основные направления содержания деятельности объединения «Самоделкины»

Начальное техническое моделирование		
Моделирование технических объектов из плоских деталей	Изготовление технических объектов по чертежам	Моделирование технических объектов из объёмных деталей
<ul style="list-style-type: none"> ▪ структура и свойства материалов ▪ техника работы с простейшими инструментами ручного труда ▪ разметка деталей по шаблонам, выполненных в половину действительного размера ▪ сведения об осевой симметрии ▪ изготовление деталей по шаблонам с учётом свойств материала ▪ сборка моделей с использованием схем ▪ основные части моделей ▪ регулировка простейшей бумажной модели 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ технический рисунок, эскиз, чертёж ▪ линии чертежа, условные обозначения ▪ чертёжные инструменты, принадлежности ▪ способы черчения по опорным точкам ▪ чтение простейшего чертежа 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ контур и силуэт ▪ сопоставление объёмных деталей с геометрическими фигурами ▪ развёртки геометрических тел ▪ приёмы разметки деталей по шаблонам ▪ трансформация плоской фигуры в объём ▪ технология склеивания объёмных деталей ▪ поэтапность сборки моделей ▪ основные части технических объектов ▪ дизайн моделей

Условия реализации программы

Для реализации данной программы необходимо помещение , соответствующее требованиям СанПИН.

Оборудование:

- рабочие столы;
- стулья;
- стол педагога;
- стеллажи для моделей;
- шкаф для хранения материалов, инструментов, шаблонов, наглядных пособий и изделий;
- доска школьная.

Дидактические, методические материалы:

- образцы лучших работ детей;
- шаблоны;
- схемы сборки;
- журналы с образцами моделей;
- таблицы с терминами;
- чертежи;
- геометрические фигуры.

Материалы и инструменты

- Цветная бумага различной плотности
- Цветной картон различной плотности
- Клей ПВА
- Скотч прозрачный и цветной
- Ватман
- Гуашь
- Пенополистирол вспененный различной толщины
- Деревянные рейки различного сечения
- Ножницы
- Простой карандаш
- Дырокол
- Кисть для клея
- Циркуль
- Ластик
- Шило
- Степлер
- Линейка
- Масштабный коврик
- Фломастеры
- Чертёжные треугольники.

Знания и умения, получаемые детьми по программе «Самоделкины»

№ п/п	Знания	Умения
1.	Назначение инструментов ручного труда, знать необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования	Пользоваться распространенными инструментами ручного труда, соблюдать правила техники безопасности
2.	Способы соединения деталей из бумаги и картона	Прочно соединять детали между собой, используя различные виды соединений
3.	Приемы разметки деталей из бумаги: с помощью шаблонов, линейки, чертежа	Выполнять разметку деталей объектов при помощи линейки, шаблонов и чертежа
4.	Элементарные свойства материалов, используемые при изготовлении модели	Уметь подбирать материал при конструировании модели
5.	Как правильно вырезать детали прямоугольного контура криволинейного овала	Вырезать ножницами из бумаги детали прямоугольного контура, криволинейного контура, овала
6.	Поэтапность сборки изделия	Понять конструкцию модели
7.	Названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей	Определять основные части изготавливаемых макетов и моделей, правильно произносить их названия
8.	Регулировку и запуск летающих моделей	Запускать летающие модели и регулировать полет
9.	Приемы складывания заготовки из бумаги	Соблюдать правила вырезания частей сложной заготовки
10.	Порядок подготовки деталей к сборке и последовательность их соединения	Правильно наносить клеевой состав на склеиваемые поверхности.

**Учебно-тематический план
1 год обучения**

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Вводное занятие.	2	1	1
I.	Летающие игрушки	20	7	13
1	«Вертолетик» - летающая игрушка	2	0,5	1,5
2	Спичколёты	6	2	4
3	Бумеранг	2	0,5	1,5
4	Летающее крылышко	2	0,5	1,5
5	Изготовление модели ракеты	2	0,5	1,5
6	Изготовление модели самолета летающего по кругу	4	1	3
7	Карманные планеры из пенополистирола	2	0,5	1,5
II.	Планеры обычной схемы	32	10	13
8	Метательные планеры	2	0,5	1,5
9	Планер обычной схемы из бумаги	4	1	3
10	Планер обычной схемы из пенополистирола	12	4	8
11	Изготовление модели самолета УТ-1	2	0,5	1,5
12	Изготовление модели самолёта Ла-5	4	1	3
13	Изготовление модели самолёта Як	2	0,5	1,5
14	Изготовление модели первого реактивного самолёта	2	0,5	1,5
15	Изготовление модели планера на резиномоторе	4	1	3
III.	Творческая мастерская	8	2	6
16	Изготовление праздничной открытки	4	1	3
17	Оформление новогодней газеты	4	1	3
IV.	Стендовое моделирование	52	17	35
18	Изготовление модели самолёта гражданской авиации	6	1	5
19	Изготовление модели самолёта военной авиации	8	2	6
20	Изготовление модели автотранспорта специального назначения	8	3	5
20	Изготовление модели легкового автомобиля	8	3	5
21	Конструирование модели гоночного автомобиля	8	3	5
22	Изготовление моделей военной техники	8	3	5
23	Судомоделирование из бумаги	6	2	4
IV.	Соревновательная подготовка	20	5	15
24	Диагностическое занятие	2	0,5	1,5
25	Итоговое занятие	2	0,5	1,5
	Итого	136	37	107

**Учебно-тематический план
2 год обучения**

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Вводное занятие.	2	1	1
I.	Летающие игрушки	30	10	20
1	Мини-планеры	4	1	3
2	Спичколёты	6	2	4
3	Летающие игрушки с авторотацией	6	2	4
4	Инерционные игрушки	6	2	4
5	Карманные планеры из пенополистирола	8	3	5
II	Планеры обычной схемы	48	16	32
6	Метательные планеры	6	2	4
7	Планер обычной схемы из бумаги	6	2	4
8	Планер обычной схемы из пенополистирола	24	8	16
9	Изготовление модели планера на резиномоторе	12	4	8
III	Творческая мастерская	10	3	7
10	Оформление новогодней газеты	4	1	3
11	Изготовление праздничной открытки	6	2	4
IV	Стендовое моделирование	76	25	51
12	Изготовление модели военно-транспортного самолёта	16	5	11
13	Изготовление модели автотранспорта специального назначения	12	4	8
14	Изготовление модели грузового автомобиля	12	4	8
15	Конструирование модели гоночного автомобиля	12	4	8
16	Изготовление моделей военной техники	14	5	10
17	Судомоделирование из бумаги	10	3	7
V	Соревновательная подготовка	34	8	26
10	Диагностическое занятие	2	0,5	1,5
11	Итоговое занятие	2	0,5	1,5
	Итого	204	64	140

Содержание программы Первый год обучения

Вводное занятие.

Теория.

Показ готовых моделей, выполненных детьми за предыдущий год. Ознакомление с планом работы объединения на год. Правила поведения на занятиях. Правила пользования инструментами, правила техники безопасности. Рассказ о свойствах и применении бумаги, картона в творчестве.

Практика.

Оформление стенгазеты «Будем знакомы».

I. Летающие игрушки.

Теория.

Структура и свойства картона и бумаги. Понятия об осевой симметрии, симметричных фигурах, геометрических фигурах. Сопоставление форм окружающих предметов, частей моделей с геометрическими фигурами. Дать понятие о техническом рисунке, чертеже. Понятия о разметках деталей по шаблонам и простейшим чертежам. Ознакомление с технологией изготовления моделей. Сведения о регулировке модели.

Практика

Разметка деталей по шаблонам и простейшим чертежам.

II. Планеры обычной схемы.

Теория.

Понятие о контуре и силуэте. Разметка деталей по шаблонам, выполненных в половину действительного размера. Технология изготовления деталей, с учетом свойств картона и ватмана. Сравнение моделей с целью нахождения отличий во внешнем виде. Краткие исторические сведения о применении самолетов. Основные части бумажных моделей самолетов. Сведения о регулировке моделей. Ознакомление с терминами (биговка, рицовка). Ознакомление со сборочным чертежом.

Практика.

Запуск и регулировка метательной модели. Изготовление моделей метательных планеров из бумаги и потолочной плитки. Применение шаблонов при разметке деталей. Работа с более сложными по конфигурации шаблонами. Разметка деталей по шаблонам, выполненных в половину действительного размера.

III. Творческая мастерская

Теория. Повторение теории по теме «Декоративная композиция». Виды бумаги. Техники работы: аппликация, коллаж, полубъемные композиции. Вырезание, сгибание, склеивание. Изготовление силуэтов зверей и т.д. Составление эскиза, подбор цветовой гаммы.

Практика. Составление эскизов из плоских деталей. Изготовление узоров получаемые, при складывании бумаги. Изготовление сразу нескольких одинаковых деталей из сложенной бумаги.

Практические работы.

Праздничные открытки, аппликации, композиции, оформление новогодней стенгазеты.

IV. Стендовое моделирование

Теория.

Рассказ об истории стендового моделирования. Знакомство с основными правилами, масштабами, техникой выполнения моделей.

Практика.

Выполнение стендовых моделей техники различного назначения. Детали машин.

Практические работы. Изготовление модели военно-транспортного самолёта. Изготовление модели автотранспорта специального назначения. Изготовление модели грузового автомобиля.

Конструирование модели гоночного автомобиля. Изготовление моделей военной техники. Судомоделирование из бумаги.

V. Соревновательная подготовка

Теория. Правила участия в конкурсах исследовательских работ и соревнованиях по авиамоделированию. Требования к подготовке.

Практика.

Тренировочные запуски, организация выставок. Соревнования. Участие в подготовке и организации соревнований.

Содержание программы

Второй год обучения

Вводное занятие.

Теория.

Показ готовых моделей, выполненных детьми за предыдущий год. Ознакомление с планом работы объединения на год. Правила поведения на занятиях. Правила пользования инструментами, правила техники безопасности. Рассказ о свойствах и применении бумаги, картона в творчестве.

Практика.

Оформление стенгазеты «Наши лучшие моменты».

I. Летающие игрушки.

Теория.

Структура и свойства картона и бумаги. Понятия об осевой симметрии, симметричных фигурах, геометрических фигурах. Сопоставление форм окружающих предметов, частей моделей с геометрическими фигурами. Дать понятие о техническом рисунке, чертеже. Понятия о разметках деталей по шаблонам и простейшим чертежам. Ознакомление с технологией изготовления моделей. Сведения о регулировке модели.

Практика

Разметка деталей по шаблонам и простейшим чертежам.

II. Планеры обычной схемы.

Теория.

Понятие о контуре и силуэте. Разметка деталей по шаблонам, выполненных в половину действительного размера. Технология изготовления деталей, с учетом свойств картона и ватмана. Сравнение моделей с целью нахождения отличий во внешнем виде. Краткие исторические сведения о применении самолетов. Основные части бумажных моделей самолетов. Сведения о регулировке моделей. Ознакомление с терминами (биговка, рицовка). Ознакомление со сборочным чертежом.

Практика.

Запуск и регулировка метательной модели. Изготовление моделей метательных планеров из бумаги и потолочной плитки. Применение шаблонов при разметке деталей. Работа с более сложными по конфигурации шаблонами. Разметка деталей по шаблонам, выполненных в половину действительного размера.

III. Творческая мастерская

Теория. Повторение теории по теме «Декоративная композиция». Виды бумаги. Техники работы: аппликация, коллаж, полуобъемные композиции. Вырезание, сгибание, склеивание. Изготовление силуэтов зверей и т.д. Составление эскиза, подбор цветовой гаммы.

Практика. Составление эскизов из плоских деталей. Изготовление узоров получаемые, при складывании бумаги. Изготовление сразу нескольких одинаковых деталей из сложенной бумаги.

Практические работы.

Праздничные открытки, аппликации, композиции, оформление новогодней стенгазеты.

IV. Стендовое моделирование

Теория.

Рассказ об истории стендового моделирования. Знакомство с основными правилами, масштабами, техникой выполнения моделей.

Практика.

Выполнение стендовых моделей техники различного назначения. Детали машин.

Практические работы. Изготовление модели военно-транспортного самолёта. Изготовление модели автотранспорта специального назначения. Изготовление модели грузового автомобиля.

Конструирование модели гоночного автомобиля. Изготовление моделей военной техники. Судомоделирование из бумаги.

V. Соревновательная подготовка

Теория. Правила участия в конкурсах исследовательских работ и соревнованиях по авиамоделированию. Требования к подготовке.

Практика.

Тренировочные запуски, организация выставок. Соревнования. Участие в подготовке и организации соревнований.

**Методическое обеспечение программы
1-й год обучения**

№ п/п	Раздел	Форма занятий	Приемы и методы организации	Дидактический материал	Форма подведения итога
1.	Вводное занятие.	Рассказ, информация	Информационный, удивления и новизны, инструктаж	Образцы работ, литература техническая, раздаточный материал для анкетирования, плакат по технике безопасности. Лист проведения инструктажа по безопасной организации работы с инструментами, материалами.	Анкетирование, опрос
I	Летающие игрушки	Комбинированное занятие	Обсуждение конструкции, демонстрация модели, анализ изготовления составных частей, объяснение с личным показом, практическая работа под руководством педагога, практический, частично-поисковый	Таблицы, схемы, шаблоны, образцы моделей, чертежи	Испытание модели, устный опрос, оценка педагога, коллективная оценка
II.	Планеры обычной схемы	Комбинированное занятие	Демонстрация образцов, обсуждение конструкции, комментированный показ, практическая работа с дозированной помощью педагога, сравнительный анализ, рассказ.	Образцы; чертежи, схемы, шаблоны, образцы моделей	Демонстрация изделия, испытание модели, устный опрос, оценка педагога, коллективная оценка, мини-соревнования
III	Творческая мастерская	Комбинированное занятие	Обсуждение конституции, практический	Образцы готовых изделий, чертежи, таблицы	Устный опрос, испытание модели
IV	Стендовое моделирование	Поисковые занятия Занятие-	Коллективное оформление выставки, демонстрация готового	Образцы изделий, шаблоны	Оценка товарищем, обыгрывание

		исследование Комбинированное занятие	изделия, обсуждение конструкции, анализ сборки моделей, работа по чертежу и описанию, сообщение истории новизны		
V	Соревновательная подготовка	Практическое занятие Занятие- соревнование	Демонстрационный, обсуждение, практический	Образцы изделия, шаблоны	Демонстрация изделия
VI.	Диагностическое занятие	Комбинированное занятие	Демонстрационный, анализ конструкции, свобода выбора	Образцы изделия, шаблоны	Демонстрация изделия
VII.	Итоговое занятие	Комбинированное занятие	Обсуждение конструкции, демонстрация изделия, практический	Образцы из изделий, шаблоны	Оценка товарищем, обыгрывание

**Методическое обеспечение программы
2-й год обучения**

№ п/п	Тема занятий	Форма занятий	Приемы и методы организации	Дидактический материал	Форма подведения итога
1.	Вводное занятие.	Рассказ, информация	Информационный, удивления и новизны, инструктаж	Образцы работ, литература техническая, раздаточный материал для анкетирования, плакат по технике безопасности. Лист проведения инструктажа по безопасной организации работы с инструментами, материалами.	Анкетирование, опрос
I	Летающие игрушки	Комбинированное занятие	Обсуждение конструкции, демонстрация модели, анализ изготовления составных частей,	Таблицы, схемы, шаблоны, образцы моделей, чертежи	Испытание модели, устный опрос, оценка педагога, коллективная

			объяснение с личным показом, практическая работа под руководством педагога, практический, частично-поисковый		оценка
II.	Планеры обычной схемы	Комбинированное занятие	Демонстрация образцов, обсуждение конструкции, комментированный показ, практическая работа с дозированной помощью педагога, сравнительный анализ, рассказ.	Образцы; чертежи, схемы, шаблоны, образцы моделей	Демонстрация изделия, испытание модели, устный опрос, оценка педагога, коллективная оценка, мини-соревнования
III	Творческая мастерская	Комбинированное занятие	Обсуждение конституции, практический	Образцы готовых изделий, чертежи, таблицы	Устный опрос, испытание модели
IV	Стендовое моделирование	Поисковые занятия Занятие-исследование Комбинированное занятие	Коллективное оформление выставки, демонстрация готового изделия, обсуждение конструкции, анализ сборки моделей, работа по чертежу и описанию, сообщение истории новизны	Образцы изделий, шаблоны	Оценка товарищем, обыгрывание
V	Соревновательная подготовка	Практическое занятие Занятие-соревнование	Демонстрационный, обсуждение, практический	Образцы изделия, шаблоны	Демонстрация изделия
VI.	Диагностическое занятие	Комбинированное занятие	Демонстрационный, анализ конструкции, свобода выбора	Образцы изделия, шаблоны	Демонстрация изделия
VII.	Итоговое занятие	Комбинированное занятие	Обсуждение конструкции, демонстрация изделия, практический	Образцы из изделий, шаблоны	Оценка товарищем, обыгрывание

Список литературы для педагога.

- 1). «Программа педагога дополнительного образования» Н.К. Бестятова, М., 2003 г.
- 2). «Программа для внешкольных учреждений и образовательных школ» В.А. Горский, М., 1999 г.
- 3). «Практикум по трудовому обучению» В. В. Выгонов, М., 1999 г.
- 4). «Творчество педагога в системе дополнительного образования детей», Л.А. Меженева, Н.Н., 2003 г.
- 5). «Ответственное и творческое отношение подростков к деятельности» А.А. Кочеткова.
- 6). «Общение учителя и учащихся на уроке», «Дополнительное образование». Авторские программы Н.В. Седова, Н.Н., 1994 г.
- 7). «Советские самолеты» А.Я. Яковлев, М., 1982 г.

Рекомендуемая литература для детей.

- 1). «Изделия из бумаги» В.В. Выгонов, 2001 г.
- 2). «Летающие модели» В.В. Выгонов, 2005 г.
- 3). «366 моделей оригами» Т.Б. Сержантова, 2004 г.
- 4). «Мастерилка жики-жик» И. Лыкова, М., 1998 г.
- 5). «100 поделок из ненужных вещей» Е.Е. Цамуталина, Ярославль, 2003 г.
- 6). Журналы «Юный техник», «Юный моделист», «Левша».