

**Управление образования администрации муниципального образования «Город Астрахань»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани  
«Средняя общеобразовательная школа № 64» Обособленное подразделение «ЦДОД «Арлекино»**

**ПРИНЯТА**

На заседании ПС  
Протокол № 8  
От 20.02.2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по УВР  
М.А. Савин

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ  
г. Астрахани «СОШ № 64»

Е.Г. Тихонова

Приказ № 14/1- д от 20.02.2023 г.

**Рабочая программа**  
**дополнительной общеобразовательной программы**  
**«Объемно-пространственное моделирование»**  
технической направленности  
1 год обучения

Программу составил:  
Педагог дополнительного образования  
Сапожников А.А.

Астрахань, 2022-2023 учебный год

Проверил  
Методист \_\_\_\_\_

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика рабочей программы.
3. Содержание рабочей программы
4. Календарно-тематическое планирование.
5. Условия реализации рабочей программы.
6. Методические рекомендации.
7. Список литературы.

### **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа **разработана**, согласно ФЗ, указам и распоряжениям Президента РФ, постановлениям и распоряжениям Правительства РФ, приказу Министерства просвещения РФ. №629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", Уставу МБОУ г. Астрахани «СОШ № 64».

**Количество недельных часов:** 4 часа

**Количество часов в год:** 172 часов

**Количество учебных недель:** 43 недели

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 1-й год обучения – 2 раза в неделю по 2 академических часа

**Форма занятий** – групповая.

**Цель** - создать условия для формирования начальных научно – технических знаний, развития творческих познавательных и изобретательских способностей детей младшего школьного возраста через приобщение к начальному техническому моделированию.

**Задачи:**

Развить познавательную активность,  
Способствовать развитию формированию восприятия пространственных отношений,  
Развитие образного мышления, умение запоминать,  
Воспроизводить форму и конструкцию несложных предметов  
Создать условия к саморазвитию обучающихся;  
Содействие развитию у детей способностей к техническому творчеству;  
Развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора;  
Пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобратся в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

Воспитать трудолюбие и бережное отношение к труду других людей  
Привить потребность в чувстве прекрасного.  
Сформировать осознанную потребность в здоровом образе жизни.  
Воспитать трудолюбие, организованность, самостоятельность,  
Воспитать умение работать в коллективе, готовность выполнять работу, нужную для коллектива  
Воспитать доброжелательное и терпеливое отношение друг к другу.  
Сформировать готовность к социальному и профессиональному самоопределению.  
Способствовать формированию творческой личности.

Создание условий для усвоения ребёнком практических навыков работы с материалами;  
Обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;  
Сформировать умение планировать свою работу;

Обучить приёмам и технологии изготовления несложных конструкций.

## **2. Общая характеристика рабочей программы.**

Данная программа заключается в том, что дети школьного возраста зачастую не могут точно определиться с желанием заниматься в том или ином творческом объединении. Начальное техническое моделирование - первая ступень в подготовке детей в области технического моделирования. Это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом. Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений. Программа "Объемно-пространственное моделирование" направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

В настоящее время искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным поделочным материалом в детском творчестве не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки и баночки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества, помогает получить представление об основных отраслях современного производства, о машинах и механизмах, облегчающих физический и умственный труд человека.

Программа предполагает развитие у детей технических навыков и творческих способностей

### **3. Содержание рабочей программы.**

#### **1-й год обучения**

##### **Тема 1. Вводное занятие.**

**Теория:** Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году. Вводный инструктаж по правилам безопасной работы. Просмотр презентации «НТМ».

**Практическая работа:** Изготовление поделки из любого имеющегося материала по своему замыслу. Загадки о технике и инструментах.

##### **Тема 2. Материалы и инструменты.**

**Теория:** Расширение сведений о производстве бумаги, картона, ткани, об их видах, свойствах, и ценности сырья, из которого они изготавливаются. Применение бумаги, картона, ткани, проволоки в быту и на производстве. Пластилин и природные материалы, используемые на занятиях по НТМ.

Инструменты и способы обработки указанных материалов. Назначение инструментов (ножницы, шило, стек, линейка и т.п.), правила пользования ими.

Демонстрация инструментов ручного труда и приемы работы с ними (молоток, клещи, плоскозубцы, буравчик и т.п.). Отгадывание загадок об инструментах. Беседы.

**Практическая работа:** Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона коробочки, парусной лодки. Закладка Косичка, Поздравительная открытка из природного материала.

##### **Тема 3. Графическая подготовка в НТМ.**

**Теория:** Первоначальные понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Различие этих графических изображений. Условные изображения на чертежах. Порядок чтения и составления эскиза плоской детали. Чтение и выполнение простого чертежа.

Первоначальное понятие о сборочном чертеже. Совершенствование работы по шаблонам.

Знакомство с начертательными инструментами (угольник, линейка).

**Практическая работа:** Чтение и составление эскизов плоских деталей и изделий простой формы. Чтение чертежей разверток несложных объемных деталей. Изготовление из плотной бумаги часов, простых самолетов, ракеты, тележки, простой модели лодки.

Изготовление игрушки «Черепашка».

#### **Тема 4. Начальное техническое моделирование.**

**Теория:** Общее понятие о транспорте, его видах, и значение. Современные достижения автомобильного, воздушного и водного транспорта.

Понятие о моделях и разновидностях транспортной техники. (действующие, настольные, контурные, полуволемные, объемные модели) Детали контурной модели.

Совершенствовать знания и умения о способах изготовления моделей. Выбор материалов.

**Практическая работа:** Изготовление силуэтных автомобилей, простейших объемных моделей автобуса, грузовика. Изготовление летающих моделей: парашютов, планеров, вертолета. Проведение бесед «Как человек покорял космос», «Автобус», «Первый русский летчик», «Суда и корабли».

#### **Тема 5. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.**

**Теория:** Составление форм окружающих предметов, технических объектов и их частей с формой геометрических фигур. Выполнение чертежей простых геометрических фигур, а также вырезание этих фигур по шаблону. Деление квадрата, круга, прямоугольника на 2, 4 равные части путем сгибания и разрезания. Составление кругов и квадратов. Совершенствование способов и приемов работы по шаблону. Виды соединений. Расширение понятий об аппликации и мозаике, выполнение творческих работ. Анализ изделия и элементы предварительного планирования предстоящей работы. Правила безопасной работы.

**Практическая работа:** Конструирование из бумаги и картона моделей мебели (диван, кресла ...) со щелевым соединением. Изготовление игрушек сувениров с подвижными деталями (гусеница, лягушка ...) закладка «косичка», елочных игрушек, аппликаций, букет из столовых салфеток. Беседы: «Откуда пришли вещи», «Что мы знаем о «столе»». Интеллектуальные игры: «Составь цепь», «Прочитай пословицу». Проведение конкурсов и соревнований с готовыми моделями.

#### **Тема 6. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей.**

**Теория:** Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, простых форм построек сравнение их с формами геометрических тел – куб, цилиндр, конус.

Соединение объемных деталей. Изготовление колес, и способы их крепления. Анализ изделия и планирование отдельных этапов работы.

Конструирование моделей и макетов технических объектов и игрушек из тарных коробочек, из объемных деталей, изготовленных на основе простейших разверток - трубочка, коробочка. Знакомство с технологией папье-маше. Совершенствование работы с природным материалом.

**Практическая работа:** Изготовление игрушек на конусе (танк, модель многоэтажного дома, гриб, подставка под салфетки «Львенок», кошка, заяц).

Изготовление мебели из тарных коробочек мебели, телевизора и др. аппаратуры, изготовление качелей, часов-ходиков, модели весов, игрушек - дергунчиков, баржи, модель вертолета, упаковки для маленьких подарков и работ методом папье-маше; бытовая техника (телевизор, стиральная машина -автомат, пропеллер).

Беседы: «Папье-маше», «Тик-так, - Тик-так – стучат опять», «Старая и новая мебель». Экскурсия в «ЦРТ». Игры и соревнования с выполненными изделиями.

### **Тема 7. Конструирование поделок путем сгибания бумаги.**

**Теория:** Углубление знаний по работе с бумагой и картоном. Совершенствование работы с простейшими чертежами. Закрепление знаний о методах и формах работы с бумагой.

**Практическая работа:** Изготовление поделок путем сгибания бумаги (цветы, кролик, лягушка, крокодил). Беседа: «Оригами», «Превращения бумаги».

### **Тема 8. Экскурсии, конкурсы, игры, праздники.**

С целью расширения знаний о технике и труде людей проводить с детьми экскурсии.

Проводить конкурсы «Юный конструктор», «Природа и фантазия». Праздники календаря и тематические: «Наши девочки – классные умелицы», «Экипажи – займите места», .

Отгадывание кроссвордов, загадок; игры на сообразительность.

### **Тема 9. Промежуточная аттестация**

**Теория:** Тест «Мы играя проверяем, что умеем, и что знаем»

### Тема 10. Заключительное занятие.

Подведение итогов за год. Осмотр итоговой выставки детских работ. Рекомендации по работе во время летних каникул.

#### 4. Календарно-тематический план 1-го года обучения

№	Тема	Дата	Общее кол-во часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Инструкция по ТБ. Изготовление поделки из любого материала	06.09	2	1	1
2.	Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона коробочки, парусной лодки	08.09	2	1	1
3.	Закл	13.09	2	1	1
4.	Поздравительная открытка из природного материала	15.09	2	1	1
5.	Чтение и составление эскизов плоских деталей и изделий простой формы.	20.09	2	1	1
6.	Чтение чертежей разверток несложных объемных деталей.	22.09	2	1	1
7.	Изготовление из плотной бумаги часов	27.09	2	1	1
8.	Изготовление из плотной бумаги простых самолетов	29.09	2	1	1
9.	Изготовление из плотной бумаги ракеты	04.10	2	1	1
10.	Изготовление из плотной бумаги тележки	06.10	2	1	1
11.	Изготовление из плотной бумаги простой модели лодки	11.10	2	1	1
12.	Изготовление игрушки «Черепашка»	13.10	2	1	1
13.	Изготовление силуэтных автомобилей,	18.10	2	1	1



14.	Изготовление простейших объемных моделей автобуса	20.10	2	1	1
15.	Изготовление грузовика	25.10	2	1	1
16.	Изготовление летающих моделей: парашютов, планеров, вертолета.	27.10	2	1	1
17.	Конструирование из бумаги и картона моделей мебели (диван, кресла и т.д.)	01.11	2	1	1
18.	Изготовление игрушек сувениров с подвижными деталями	03.11	2	1	1
19.	Изготовление игрушек сувениров с подвижными деталями	08.11	2	1	1
20.	Изготовление игрушек сувениров с подвижными деталями	10.11	2	1	1
21.	Букет из столовых салфеток	15.11	2	1	1
22.	Объемная аппликация «Ваза с цветами»	17.11	2	1	1
23.	Изготовление игрушек на конусе - танк	22.11	2	1	1
24.	Изготовление игрушек на конусе - модель многоэтажного дома	24.11	2	1	1
25.	Изготовление игрушек на конусе	29.11	2	1	1
26.	Изготовление игрушек на конусе - подставка под салфетки	01.12	2	1	1
27.	Изготовление игрушек на конусе	06.12	2	1	1
28.	Изготовление игрушек на конусе	08.12	2	1	1
29.	Папье-маше «Телевизор»	13.12	2	1	1
30.	Папье-маше «Подарок»	15.12	2	1	1
31.	Оригами «Крокодил»	20.12	2	1	1
32.	Оригами «Елочная игрушка»	22.12	2	1	1
33.	Оригами «Ёлочка»	27.12	2	1	1
34.	Оригами «Лягушка»	29.12	2	1	1
35.	Оригами «Кролик»	10.01	2	1	1
36.	Оригами «Цветок»	12.01	2	1	1
37.	Плетение коврика из бумаги	17.01	2	1	1
38.	Новогодняя маска	19.01	2	1	1

39.	Снежинки	24.01	2	1	1
40.	Гирлянда – цепочка	26.01	2	1	1
41.	Фонарик	31.01	2	1	1
42.	Гирлянда – полоска	02.02	2	1	1
43.	Аппликация – открытка «Воспоминания о лете»	07.02	2	1	1
44.	Аппликация – открытка «Сердце»	09.02	2	1	1
45.	Аппликация – открытка «Листочек»	14.02	2	1	1
46.	Аппликация «Зима»	16.02	2	1	1
47.	Аппликация «Морской пейзаж»	21.02	2	1	1
48.	Открытка «Золотая рыбка»	25.02	2	1	1
49.	Мозаика «Цветущий персик»	28.02	2	1	1
50.	Куклы «Валентин и Валентина»	02.03	2	1	1
51.	Работа с ниткой «Цыплёнок»	07.03	2	1	1
52.	Работа с ниткой «Одуванчик»	09.03	2	1	1
53.	Лебедь	14.03	2	1	1
54.	Клоун	16.03	2	1	1
55.	Модель самолета	21.03	2	1	1
56.	Модель автомобиля	23.03	2	1	1
57.	Модель танка	28.03	2	1	1
58.	Чудо-бабочка	30.03	2	1	1
59.	Картина «Необыкновенная клубника»	04.04	2	1	1
60.	Объемная открытка для бабушек	06.04	2	1	1
61.	Подвижная игрушка «Собачка»	11.04	2	1	1
62.	Рамки для фотографий	13.04	2	1	1
63.	Рамки для рисунков	18.04	2	1	1
64.	Макет сельского домика	20.04	2	1	1
65.	Подставка для карандашей и ручек	25.04	2	1	1
66.	Восьминожка	27.04	2	1	1
67.	Черепашка из коробочек	02.05	2	1	1

68.	Изготовление методом аппликации модели грузовой машины из геометрических фигур	04.05	2	1	1
69.	Составление мозаики из яичной скорлупы	11.05	2	1	1
70.	Макет морского якоря	13.05	2	1	1
71.	Изготовление моделей простейшего планера	16.05	2	1	1
72.	Декоративная закладка	18.05	2	1	1
73.	Макет деревенского домика	23.05	2	1	1
74.	Летающих моделей парашюта	25.05	2	1	1
75.	Аппликации из разных материалов «Щенок» (бумага)	30.05	2	1	1
76.	«Осеннее дерево» (ткань)	01.06	2	1	1
77.	Изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров: бабочка	06.06	2	1	1
78.	Изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров: жираф	08.06	2	1	1
79.	Изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров: слон	13.06	2	1	1
80.	Изготовление из плотной бумаги игрушек – сувениров: гусеница	15.06	2	1	1
81.	Аппликации из природного материала «Букет цветов»	20.06	2	1	1
82.	Аппликации из природного материала «Полянка»	22.06	2	1	1
83.	Простая модель самолета	27.06	2	1	1
84.	Изготовление моделей автотранспорта	29.06	2	1	1
85.	Изготовление модели летающего транспорта	29.08	2	1	1
86.	Итоговое занятие	31.08	2	1	1
<b>Итог:</b>			<b>172</b>	<b>86</b>	<b>86</b>

**Планируемые результаты 1-го года обучения**

**Знать:**

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Простейшие правила организации рабочего места;
- Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона;
- Названия основных деталей и частей техники.

**Уметь:**

- Самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона;
- Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- Работать простейшими ручным инструментом;
- Окрашивать детали модели и модель кистью.

## **5.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-техническое обеспечение**

- 1.Учебные кабинеты комбинированного типа для проведения лекционно-теоретических и практических занятий;
- 2.Инструменты необходимые для изготовления моделей
- 3.Форма одежды обучающегося и педагога свободная.

### **Методическое обеспечение**

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий, экскурсии на выставки прикладного творчества. Занятия сопровождаются использованием стихов, поговорок, пословиц, загадок, рассказов. На занятиях организую просмотр презентаций, соответствующих программе. Программно-методическое и информационное обеспечение помогают проводить занятия интересно и грамотно.

Разнообразные занятия дают возможность детям проявить свою индивидуальность, самостоятельность, способствуют гармоничному и духовному развитию личности. При организации работы стараюсь соединить игру, труд и обучение, что помогает обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, решение кроссвордов, внутрикружковые соревнования тематические вопросы также помогают при творческой работе.

В первом полугодии у детей происходит знакомство с технологическим процессом создания изделий из бумаги. Особое внимание уделяется развитию у детей способности слушать, рассказывать, смотреть. На занятиях предлагаются вопросы, задания, активизирующие творческую активность ребенка. В этот год обучения знакомлю с историей возникновения бумаги и других материалов. На примере практической работы детям даются знания о свойствах материалов.

Организовываю занятия так, чтобы дети могли свободно общаться, чувствовать себя комфортно и уверенно.

Во втором полугодии, прежде всего, повышается творческий потенциал ребенка.

Содержание обучения направлено на углубление и закрепление первоначальных знаний, умений, навыков, но на этом этапе в первую очередь реализуются задачи творческого развития. Итогом работы обучения является создание выставки детских творческих работ.

Для реализации успешной работы воспитанникам имеются следующие инструменты: карандаши, линейки, ножницы, ластик, циркули.

Чтобы правильно организовать занятия в кружке, приходится учитывать местные условия, материальную базу, специфику окружающей среды. Исходя из этого в работе применяю:

1. Раздаточный материал (шаблоны) для изготовления поделок и аппликаций из бумаги, картона, и др. материалов.
2. Образец (написания) изделия – готовую поделку, модель, макет.
3. Специальную литературу по техническому творчеству.

4. Инструменты – ножницы, карандаш, линейку, ластик дети приносят свои.
5. Коробки, обложки от тетрадей и другой материал по темам «Моделирование и конструирование» (заготавливают дети)
6. Природный материал дети заготавливают сами (шишки, сучки, листья, семена).
7. Подкладной лист (газета или клеенка).

Эффективность развития технического творчества учащихся зависит от контроля и учета знаний, умений и навыков, полученных на занятиях. Для проверки знаний применяются: тесты, загадки, кроссворды, ребусы, игры – состязания. Все разработки хранятся в папке у педагога.

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **Форма аттестации**

Контроль позволяет определить эффективность обучения, обсудить результат, внести изменения в процесс, если надо. Контроль позволяет родителям, преподавателям, обучающимся увидеть результат своего труда:

- выставки
- открытые занятия

## **7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дополнительное образование детей: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. О.Е. Лебедева. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
2. Иванченко В.Н.. Занятия в системе дополнительного образования детей. Изд. Учитель, 2007
3. Голованов В.П.. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учебное пособие для студентов М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004.
4. «Методические рекомендации по проведению уроков трудового обучения в начальных классах», Москва – Ставрополь, 2001 г.

5. Андрианова П.Н., Галагузова М.А. «Развитие технического творчества младших школьников» - М.: Просвещение, 1990 г.
6. Афонькин С., Афонькина Е. «Цветы и вазы оригами», Санкт - Петербург, «Кристалл», 2002 г.
7. Геронимус Т.М. «150 уроков труда в 1-4 классах», Москва, 1994 г.
8. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование» - М.: Просвещение, 1982 г.
9. Калугин М.А., Новотворцева Н.В. «Развивающие игры для младших школьников. Кроссворды. Викторины. Головоломки», Ярославль, «Академия развития», 1996 г.
10. Корнева Г. «Поделки из бумаги», Санкт - Петербург, «Кристалл», 2002г.
11. Машинистов В.Г. «Дидактический материал по трудовому обучению в 1-3 классах», М.: Просвещение, 1999 г.
12. Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.
13. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.
14. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.
15. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. «Уроки творчества», Изд. дом «Федороф», 1999 г.
16. Щелбыкин И.К. «Аппликационные работы в начальных классах», (Щелбыкин И.К., Романина В.И., Кагакова) И.И М.: Просвещение, 1990 г.