

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Бутчинская средняя общеобразовательная школа

Принято  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от 29 08 2023 г.

Утверждаю  
Директор школы  
И.М.М. Астахова  
Приказ № 1/1  
от 29 08 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная программа

«Начальное техническое моделирование»

*(направление – техническое)*

для обучающихся 7-10 лет

Срок реализации – 1 год

Составитель:

Острова Виктория Анатольевна,  
учитель начальных классов

2023 год

## Пояснительная записка

В наше время бурного развития техники нельзя не использовать всех возможностей привития интереса к ней, к мировым научно-техническим достижениям. Уже в дошкольном возрасте дети знакомятся с настоящими и игрушечными машинами, механизмами, слышат слова, относящиеся к технике. Важно, чтобы ознакомление с техникой шло постепенно и систематично, не отпугивало детей обилием получаемой информации.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Начальное техническое моделирование» разработана для организации обучения детей, склонных к конструкторскому мышлению, проявляющих интерес и способности к моделированию и конструированию, **предполагает базовый уровень** освоения знаний и практических навыков.

**Актуальность** программы «Начальное техническое моделирование» заключается в ее практической значимости. Начальное техническое моделирование – первая ступенька в занятиях детей техническим творчеством. Развивать техническое творчество ребёнка можно начать с самого простого – складывания фигурок из бумаги. В настоящее время искусство работы с бумагой 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. Бумага — первый материал, из которого дети начинают мастерить, творить, создавать неповторимые изделия. Она известна всем с раннего детства. Устойчивый интерес детей к творчеству из бумаги обуславливается ещё и тем, что данный материал даёт большой простор творчеству. Бумажный лист помогает ребёнку ощутить себя художником, дизайнером, конструктором, а самое главное — безгранично творческим человеком. С помощью бумаги можно украсить елку, сложить головоломку, смастерить забавную игрушку или коробочку для подарка и многое, многое другое, что интересует ребенка. Складывание бумаги развивает мелкую моторику рук, улучшает память, сочетает образное и логическое мышление. Любой человек, увлечшись этим занятием, со временем начинает творить что-то новое, своё. Ему уже не интересно действовать шаблонно, по образцу, он стремится найти что-то такое, что ни у кого ещё не получалось. Главное у ребёнка появляется желание улучшать то, что он уже сделал, творить, моделировать. И именно искусство оригами может стать тем толчком, который позволит расцвести творчеству, привить интерес к нему, и мир узнает об удивительных изобретениях и неожиданных конструкциях во всех

сферах деятельности человека.

### **Значение оригами для развития ребенка**

1. Учит детей различным приемам работы с бумагой, таким, как сгибание, многократное складывание, надрезание, склеивание.

2. Развивает у детей способность работать руками, приучает к точным движениям пальцев, у них совершенствуется мелкая моторика рук, происходит развитие глазомера.

3. Учит концентрации внимания, так как заставляет сосредоточиться на процессе изготовления поделки, учит следовать устным инструкциям.

4. Стимулирует развитие памяти, так как ребенок, чтобы сделать поделку, должен запомнить последовательность ее изготовления, приемы и способы складывания.

5. Знакомит детей с основными геометрическими понятиями: круг, квадрат, треугольник, угол, сторона, вершина и т.д., при этом происходит обогащение словаря ребенка специальными терминами.

6. Развивает пространственное воображение – учит читать чертежи, по которым складываются фигурки и представлять по ним изделия в объеме, помогает развитию чертежных навыков, так как схемы понравившихся изделий нужно зарисовывать в тетрадку.

7. Развивает художественный вкус и творческие способности детей, активизирует их воображение и фантазию.

8. Способствует созданию игровых ситуаций, расширяет коммуникативные способности детей.

9. Совершенствует трудовые навыки, формирует культуру труда, учит аккуратности, умению бережно и экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место.

10. Большое внимание при обучении оригами уделяется созданию сюжетно-тематических композиций, в которых используются изделия, выполненные в технике оригами.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что она ориентирована на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, на развитие навыков контроля и самоконтроля и направлен на развитие пространственного воображения, устойчивого внимания, тренировки глазомера и мелких мышц кисти руки, отработки ловкости во владении карандашом и ручкой. А также способствует более эффективному усвоению учебного материала и развитию устойчивого познавательного интереса.

**Новизна программы** заключается в системе занятий по техническому моделированию и конструированию, которая в условиях творческого

объединения имеет большие возможности для удовлетворения интереса младших школьников к миру техники.

**Отличительные особенности.** Оригами – прежде всего искусство, но оно имеет и широкий спектр практического применения. Эта игра с пространством, по мнению математиков, способствует решению задач, традиционно считающихся неразрешимыми. По мнению педагогов и психологов, у древнего искусства поистине неисчерпаемые возможности для развития мышления и психики детей. Складывание из бумаги благотворно влияет на мелкую моторику рук, координацию движений, формирует абстрактное мышление, умение ориентироваться в пространстве, способствует развитию глазомера, художественного вкуса и конструктивной мысли. Занятия оригами действуют успокаивающе, учат владеть собой, вырабатывают усидчивость, формируют технологические знания. Опыт показывает, что школьники, овладевшие искусством оригами, легче осваивают элементы конструирования и моделирования. В связи с этим включение в программу курса оригами целесообразно.

**Адресат программы** – обучающиеся 6-8 лет (1 класс), желающие заниматься техническим моделированием.

**Условия набора детей:** в группу принимаются все желающие заниматься моделированием из бумаги (изготовлением моделей техники) в возрасте 6-8 лет. Условия формирования групп: разновозрастные группы. Наполняемость учебной группы: 8 человек.

Программа разработана на 1 год обучения.

На реализацию курса отводится 33 часа в год.

Режим занятий: Занятия проводятся по 40 минут.

Форма обучения: очная.

Направленность – техническая.

Уровень освоения – общекультурный.

Учебный год длится с 1 сентября по 28 мая.

**Цель** данной программы:

- содействовать развитию у детей младшего школьного возраста способностей к техническому творчеству, создать оптимальные организационно-педагогические условия для самовыражения, самоопределения ребенка, усвоения ребенком практических навыков работы, воспитание творческой активности, общее и творческое развитие личности,

развитие сотрудничества детей при создании сложных композиций, вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении технических изделий;
- учить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- осваивать навыки организации и планирования работы.

#### *Развивающие:*

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе;

#### *Воспитательные:*

- формировать творческое мышление, стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками,
- развивать терпение и упорство при работе с бумагой;
- заложить основы культуры труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- прививать навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы.
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.
- предоставлять возможность выражать свои творческие замыслы в практической деятельности;
- развивать навык нахождения применения выполненного изделия в игровой деятельности;
- предоставить дополнительную возможность каждому ребёнку проявить способности организатора, лидера, руководителя.

## **Планируемые результаты.**

### **Предметные:**

- различать виды бумаги и правила работы с ней;
- понимать обозначения линий, стрелок и других условных обозначений, принятых в искусстве оригами;
- распознавать базовые формы оригами, последовательность их изготовления; основные геометрические понятия (угол, сторона, квадрат, треугольник, шестиугольник и т.д.);
- соблюдать правила культуры труда, порядок на рабочем столе.
- разбираться самостоятельно в схемах оригами и выполнять действия, используя порядок действий, предложенных схемой;
- определять виды геометрических фигур;
- самостоятельно конструировать по образцу, по замыслу, проявлять творчество;

### **Метапредметные:**

#### *Познавательные:*

- знать историю создания бумаги, возникновения оригами;
- умения осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников.

#### *Регулятивные:*

- уметь готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному плану с опорой на модели;
- доводить начатую работу до конца.

#### *Коммуникативные:*

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- контролировать действия партнёра.

### **Личностные:**

- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками;
- сознательно проявлять целеустремлённость, усердие, организованность, творческое отношение при выполнении трудоёмкой самостоятельной практической работы.

## Содержание курса

### Раздел 1. Введение

Тема 1. Техника безопасности на занятиях. История бумаги, оригами

Теория: беседа, ознакомление детей с программой. Требования к поведению учащихся во время занятия. Соблюдение порядка на рабочем месте. Соблюдение правил по технике безопасности. Знакомство с оригами. История возникновения бумаги, оригами.

### Раздел 2. Оригами

Тема 2.1 Схемы и условные обозначения. Термины, принятые в оригами. Теория: Схемы и условные обозначения. Используемые понятия, термины.

Тема 2.2. Базовая форма «Треугольник». Стилизованный цветок. Стаканчик

Теория: Понятие «базовые формы». Форма треугольник. Знакомство с понятием о графических изображениях, их назначением. Практика: Складывание цветка, стаканчика на основе базовой формы «треугольник».

Тема 2.3. Базовая форма «Треугольник». Лисенок и собачка. Практика: Изучение разметки сгибанием. Планирование работы с опорой на графические инструкционные карты. Складывание животных на основе базовой формы «Треугольник».

Тема 2.4. Базовая форма «Треугольник». Яхта и пароход. Практика: Знакомство с приёмами чтения схем оригами. Упражнения на деление прямоугольной и квадратной заготовки в разных направлениях на равные и неравные части. Складывание яхты и парохода на основе базовой формы.

Тема 2.5 Базовая форма «Двойной треугольник». Рыбка. Бабочка. Жаба. Практика: Базовая форма «двойной треугольник», сгибание треугольника пополам.

Тема 2.6 Базовая форма «Воздушный змей». Курочка и петушок. Теория: Понятие базовая форма «Воздушный змей». Форма двойной квадрат. Знакомство с понятием и графическим изображением, их назначением. Практика: Складывание курочки и петушка путем перегибания квадрата дважды «косынкой» и по диагонали.

Тема 2.7 Базовая форма «Конверт». Яхта. Теория: Понятие базовая форма «Конверт». Форма двойной квадрат. Знакомство с понятием и графическим изображением, их назначением. Практика: Чтение схем складывания изделий

в технике оригами. Закрепление приёмов сгибания и складывания бумаги. Складывание Яхты.

### Раздел 3. Модульное оригами

Тема 3.1 Теория: Виды и свойства бумаги. Практика: Треугольный модуль. Техника складывания.

Тема 3.2 - 3.13 Практика: Объемные фигуры на основе треугольных модулей, сложенных из прямоугольников – «Рамка». «Рыбка». «Клубника». «Тюльпан». «Грибок». «Цыпленок».

Тема 3.14 Итоговая выставка работы кружка.

### Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел 1. Введение</b>					
1	Техника безопасности на занятиях. История бумаги, оригами	1	1	-	Устный опрос
<b>Раздел 2. Оригами 8 ч</b>					
2	Термины, принятые в оригами. Схемы и условные обозначения.	1	0,5	0,5	Тестирование
3	Базовые формы: «треугольник» Стилизованный цветок. Стаканчик.	1	0,5	0,5	Практическое занятие
4	Базовые формы: «треугольник». Лисенок. Собачка.	1	0,5	0,5	
5	Базовые формы: «треугольник» Яхта. Пароход	1	0,5	0,5	
6	Базовые формы: «двойной треугольник» Жаба. Бабочка. Рыбка	2	1	1	Практическое занятие



7	Базовые формы: «воздушный змей», «рыба» Курочка и петушок	1	0,5	0,5	Практическое занятие
8	Базовая форма «Конверт». Яхта.	1	0,5	0,5	Практическое занятие
<b>Раздел 3. Модульное оригами 25 ч</b>					
9	Виды и свойства бумаги Треугольный модуль. Техника складывания.	1	0,5	0,5	Практическое занятие
10	«Рамка для фотографии». Готовим модули.	2	-	2	Практическое занятие
11	Сбор фигуры «Рамка для фотографии».	1	-	1	Практическое занятие
12	«Рыбка». Готовим модули.	2	-	2	Практическое занятие
13	Сбор фигуры «Рыбка».	1	-	1	Практическое занятие
14	«Клубника». Готовим модули.	2	-	2	Практическое занятие
15	Сбор фигуры «Клубника».	2	-	2	Практическое занятие
16	«Тюльпан». Готовим модули.	2	-	2	Практическое занятие
17	Сбор фигуры «Тюльпан».	2	-	2	Практическое занятие
18	«Грибок». Готовим модули.	2	-	2	Практическое занятие
19	Сбор фигуры «Грибок».	2	-	2	Практическое занятие
20	«Цыпленок». Готовим модули.	2	-	2	Практическое занятие
21	Сбор фигуры «Цыпленок».	2	-	32	Практическое занятие

22	Итоговая выставка работы кружка.	2	0,5	1,5	Практическое занятие
----	-------------------------------------	---	-----	-----	-------------------------

### Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение:

Учебные столы и стулья	Коробки для обрезков цветного картона
Выставочные стенды	Линейки
Инструкционные карты, демонстрирующие процесс складывания изделия	Треугольники
Схемы складывания изделий	Простые карандаши
Журналы и книги по оригами	Цветные карандаши
Альбом для лучших работ	Ластик
Конверты для незаконченных работ	Фломастеры
Белая бумага	Ножницы
Цветная бумага тонкая	Клей ПВА
Цветная бумага плотная	Кисточки для клея
Двухсторонняя цветная бумага	Бумажные салфетки
Цветной картон	Коробочки для мусора
	Библиотека книг по искусству «Оригами»

**Информационное обеспечение:** электронные презентации, слайдовые фильмы.

**Кадровое обеспечение:** Острова Виктория Анатольевна, учитель начальных классов, высшей квалификационной категории.

#### Формы аттестации

Результатом обучения детей является определенный объем знаний, умений и навыков. Для того чтобы определить какие знания и умения получили дети, необходимо проводить контроль знаний по разделам образовательной программы согласно учебно-тематического плана и содержанию программы.

Входной контроль осуществляется в начале учебного года в виде беседы, конкурса, загадок и др., и наблюдения за выполнением простейшей практической работы. Это позволяет выявить обученность детей и готовность их к занятиям в объединении.

Текущий контроль проводится в середине учебного года в виде наблюдения за выполнением практического задания и знанием

теоретического материала. Это помогает оценить успешность выбранных форм и методов обучения и при необходимости скорректировать их.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года и позволяет определить качество усвоения обучающимися образовательной программы, реальную результативность учебной деятельности. Итоговые занятия проводятся в игровой форме (для оценки предлагаются дидактические игры, упражнения, викторины, тесты и др.)

Лучшие работы обучающихся демонстрируются на выставках, где дети самостоятельно могут сравнить качество своих работ с работами других обучающихся, воспитывая в себе такие качества как самокритичность, стремление к выполнению работ на более высоком уровне.

### **Оценочные материалы**

#### 1. Раздел «Вводный блок»

Собеседование по правилам техники безопасности

Конкурс отгадывания загадок по теме «Бумага»

#### 2. Раздел «Оригами»

Тест «Какие формы, виды ты знаешь оригами, что можно сделать из оригами»

#### 3. Раздел «Модульное оригами»

Тест «Какие ты знаешь материалы для модульного оригами, как сложить треугольный модуль, как с ним работать»

### **Список литературы**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" г. Москва
2. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 3 апреля 2003 г. № 27).
3. Агапова, И. 100 лучших оригами для детей / И. Агапова, М. Давыдова. - М.: Лада, 2009.
4. Анистратова, А. А. Оригами / А.А. Анистратова, Н.И. Гришина. - М.: Оникс, 2008.

5. Афонькин, С. Все об оригами. От простых фигурок до сложных моделей / С. Афонькин. - М.: Bestiary, 2017.
6. Богатова, И. Оригами / И. Богатова. - М.: Мартин, 2014.
7. Водяная, Л.А. Оригами - чудеса из бумаги / Л.А. Водяная. - М.: Феникс, 2010.
8. Гарматин, А. Волшебный мир оригами / А. Гарматин. - М.: Владис, 2009.
9. Гарматин, А. Оригами делаем сами / А. Гарматин. - М.: Владис, 2011.
10. Делаем 50 оригами. - М.: Попурри, 2009.
11. Долженко, Г.И. 100 оригами / Г.И. Долженко. - М.: Академия развития, 2011.
12. Журавлева, И.В. Искусство оригами / И.В. Журавлева. - М.: АСТ, 2008.
11. Кирьянова, Ю. С. Большая книга оригами / Ю.С. Кирьянова. - М.: АСТ, Астрель, Харвест, 2010.
13. О началах. Сочинение Оригена. - М.: ИЧЛ "Лазарев В. В. и О.", 1993.
14. Проснякова, Т. Забавные фигурки. Модульное оригами / Т. Проснякова. - М.: АСТ-Пресс, 2011.

#### **Литература для обучающихся:**

1. И. Агапова «Поделки из бумаги. Оригами и другие игрушки из бумаги и картона». М.. Лада, 2008
2. Т.Б Сержантова «Оригами. Лучшие модели». М.. Айрис-Пресс, 2006
3. Афонькин С.Ю, Афонькина Е.Ю. Все об оригами, изд. Кристалл, 2004
4. Афонькина С.Ю., Афонькина Е.Ю. «Веселые уроки оригами в школе и дома», изд. Кристалл, 2004
5. Соколова С. «Сказки оригами» и «Школа оригами: аппликация и мозаика», изд. Азимут СП, 2002
6. Выгонов В.В. Мир оригами 1 – 2. – М.: Новая школа, 2006.
7. Выгонов В.В. Мир оригами 3 – 4. – М.: Новая школа, 2006.
8. Выгонов В.В. Оригами: Альбом – пособие для учителей начальной школы и воспитателей детских садов. – М.: Новая школа, 1996.
9. Выгонов В.В. Трехмерное оригами – М.: Издательский Дом МСП, 2004

#### **Интернет ресурсы:**

<https://stranamasterov.ru/pop-master-class/328%2C451>

<http://origamka.ru/obuchenie/5-istoriya-origami.html> -

История появления оригами. Разновидности оригами

<http://www.alegri.ru/rukodelie/origami/modulnoe-origami/modulnoe-origami-dlja-nachinayuschih.html> - модульное оригами для начинающих. Схема

треугольного модуля

[http://origamir.com/?page\\_id=1219](http://origamir.com/?page_id=1219) –  
модульное оригами. Видео уроки для начинающих  
<http://ped-kopilka.ru/detskoe-tvorchestvo/origami/modulnoe-origami-dlja-nachinayuschih-master-klas.html> - конспект занятия по модульному оригами.  
<http://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2013/04/17/master-klasse-dlya-pedagogov-ispolzovanie> - использование техники модульное оригами в работе с детьми  
<http://www.babylessons.ru/tag/origami-dlya-detej/> - оригами для детей  
<http://dohcolonoc.ru/cons/836-modulnoe-origami.html>  
Модульное оригами в создании развивающей среды группы.