

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 63 с углубленным изучением отдельных предметов  
имени Мельникова Н.И.» городского округа Самара  
(МБОУ «Школа № 63» г.о. Самара)

**«РАССМОТРЕНО»**

на заседании педагогического  
коллектива  
Протокол № 19 от 26.06.2025 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор МБОУ «Школы № 63»  
г.о. Самара  
\_\_\_\_\_ О.Ю. Цибарева  
Приказ № 375-од от 26.06.2025г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**«МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

**Направленность: социально-гуманитарная**

**Уровень программы: ознакомительный**

**Возраст обучающихся 9 - 11 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Разработчик программы:**  
**Лазукова Ирина Леонтьевна**  
**Дударева Диана Леонидовна**  
**педагоги дополнительного образования**

**Самара, 2025**

## **Пояснительная записка**

Программа «Моделирование» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и планируемых результатов общего образования. Данная программа представляет собой вариант программы организации урочной деятельности обучающихся.

Курс рассчитан на 1 год, объем занятий – 34 часа.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что моделирование в школе способствует развитию у обучающихся коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Обучающиеся лучше понимают окружающий мир, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по моделированию этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

Реализация этой программы в рамках средней школы помогает развитию коммуникативных навыков обучающихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Таким образом, ребята знакомятся с техникой, открывают тайны механики, прививают соответствующие навыки, учатся работать, иными словами, получают основу для будущих знаний, развивают способность находить оптимальное решение, что несомненно пригодится им в течении всей будущей жизни.

Нормативно-правовые основания для создания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «В мире математики»:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р (утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023 №1230-р);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);

Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;

Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

**Цель программы:**

- формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами моделирования.
- развитие навыков конструирования, моделирования;
- развитие пространственного и логического мышления;

**Задачи программы:**

обучить приёмам и технологии изготовления несложных конструкций;  
 учиться создавать и конструировать механизмы и машины.  
 обучение решению творческих, нестандартных ситуаций на практике при конструировании и моделировании объектов окружающей действительности;  
 развитие коммуникативных способностей обучающихся, умения работать в группе.

*Обучающие:*

- обучить приёмам и технологии изготовления несложных конструкций;
- обучить работе с различными инструментами и приспособлениями ручного труда;
- обучить техническому представлению и расширить политехнический кругозор;

*Развивающие:*

- развитие конструкторских навыков;
- развитие логического мышления;
- развитие пространственного воображения.

*Воспитательные:*

- воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;
- развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
- развитие социально-трудовой компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца;

Отличительные особенности программы.

Курс носит технический характер, поэтому центральное место в программе занимают практические умения и навыки по сборке моделей.

Изучение каждой темы предполагает выполнение небольших проектных заданий.

Адресат программы.

Возраст обучающихся 9 -11 лет. Обучающиеся в этом возрасте прекрасно впитывают информацию. Имеют повышенную заинтересованность к технике и механизмам. С удовольствием принимают участие в командных заданиях, проектах.

Объем и срок освоения программы.

Срок реализации программы 12 месяцев. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы 34 ч.

Особенности организации образовательного процесса

Каждое занятие содержит теоретическую часть, подкрепляемую практикой. Обучающиеся могут готовить доклады и сообщения о неизвестных им ранее машин и техники.

Режим занятий - 1 час в неделю.

## **Учебный план «МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	-	доклад, тест
2.	Основы моделирования	1	1	-	доклад, тест
3.	Модели из бумаги	8	1	7	доклад, тест

4.	Различные способы соединения деталей	12	1	11	доклад, тест
5.	Модели транспортной техники	11	-	11	доклад, тест
6.	Итоговое занятие	1	1	-	доклад, тест
Всего часов		34	5	29	

### **Планируемые результаты освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы «Моделирование»**

1. Коммуникативные универсальные учебные действия: формировать умение слушать и понимать других; формировать и отрабатывать умение согласованно работать в группах и коллективе; формировать умение строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами.

2. Познавательные универсальные учебные действия: формировать умение извлекать информацию из текста и иллюстрации; формировать умения на основе анализа рисунка-схемы делать выводы.

3. Регулятивные универсальные учебные действия: формировать умение оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей; формировать умение составлять план действия на уроке с помощью учителя; формировать умение мобильно перестраивать свою работу в соответствии с полученными данными.

4. Личностные универсальные учебные действия: формировать учебную мотивацию, осознанность учения и личной ответственности, формировать эмоциональное отношение к учебной деятельности и общее представление о моральных нормах поведения

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

начальный контроль. В ходе дискуссии по теме: «Моделирование» определяются начальные знания обучающихся;

текущий контроль (в течение всего учебного года). С помощью взаимозачета и самоанализа ребята определяют уровень овладения программой и координируют дальнейшие действия по приобретению знаний, умений, навыков;

промежуточный контроль (январь). Оцениваются качество сборки и умения объяснять назначение механизмов в ходе реализации практической деятельности;

итоговый контроль (май). Создание проектов, позволяющих оценить знания, умения и навыки, приобретенные в ходе обучения по данной программе, и проследить положительную динамику развития каждого обучающегося.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости.

Материально-техническое обеспечение.

Учебный кабинет, учебные столы, стулья, компьютеры, классная доска, мел, наборы для моделирования (модели выполненные масштабом 1: 34).

Методическое и дидактическое обеспечение:

Подборка информационной и справочной литературы в ресурсах интернета.

Информационное обеспечение – аудио-, видео-, фото-, интернет источники, конструктор ТИКО

**Подведение итогов** осуществляется в виде проведения выставок, участия в различных конкурсах, награждения лучших поощрительными призами, грамотами. Изделия используются для подарков родителям, близким, друзьям.

### **Содержание программы обучения.**

1. Вводное (организационное) занятие.

2. Основы моделирования и конструирования.

3. Материалы и инструменты. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и д. р.)

4. Знакомство с технической деятельностью человека.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённых моделей транспорта.

5. Первые модели. Техника «Оригами»

Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой.

Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на классной доске, на страницах книг и пособий. Правила сгибания и складывания.

Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного и воздушного транспорта. Игры и соревнования.

6. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

Выполнение сборки макетов и моделей

7. Изготовление упрощённой модели автомобиля. Окраска модели. Игры и соревнования с моделями.

8. Работа с наборами готовых деталей.

- Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в конструктор деталей.

Способы и приёмы соединения деталей.

Практическая работа.

Выполнение соединений различных деталей конструктора.

- Сборка макетов и моделей по образцу.

Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по предложенному образцу.

- Сборка макетов и моделей по рисунку - схеме.

Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по рисунку - схеме.

9. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по рисунку - схеме.

- Сборка макетов и моделей по собственному замыслу.

Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по собственному замыслу.

10. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.

### **Система условий реализации программы**

Кадровые условия: В школе кружок «Моделирование» ведет педагог дополнительного образования. Образование – высшее профессионально-педагогическое. Для непрерывного профессионального развития педагогических работников в школе имеется план работы с педагогами по повышению квалификации в соответствии с графиком (планом), утвержденным директором.

Психолого-педагогические условия реализации программы обеспечивают : преемственность содержания и форм организации образовательного процесса на разных уровнях общего образования; учёт специфики возрастного и психофизического развития обучающихся; дифференциацию и индивидуализацию обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся; выявление и поддержку одарённых детей, детей с особыми образовательными потребностями.

Информационно-методические условия: взаимодействию всех участников образовательных отношений служит сайт школы, на котором размещается информация для педагогов, обучающихся и родителей.

### **Список использованной литературы:**

1. Вогль Р., Зингер Х. Оригами и поделки из бумаги. Перевод А.Озерова. – М.: Издательство ЭК СМО-Пресс, 2021.- 144с., илл.
2. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2024г.
3. Игрушки из бумаги. Составитель Дельта: Издательство Кристалл Санкт-Петербург, 1996г.
4. Колесник С.И., Азбука мастерства. ОАО «Лицей» 2024
5. Сержантова Т.Б. 365 моделей оригами. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 1999г.
6. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 2021г.