


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 184 с углубленным изучением отдельных  
предметов им. М.И. Махмутова» Советского района  
города Казани

«Согласовано»

зам. директора по ВР  
 Г.А. Васикова  
от «  » \_\_\_\_\_ 20   г.

«Утверждено»

  
директор школы  
 Э.М. Салахова  
Приказ №    от «  »    20   г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа  
«Занимательная математика»

*Направленность: общеинтеллектуальное*

*Возраст учащихся: 6-8 лет*

*Срок реализации: 1 год (56 часов)*

Автор-составитель:  
Сайфутдинова Евгения Ивановна,  
учитель начальных классов.

«ПРИНЯТО»  
педагогическим советом  
МБОУ «Школа №184»  
протокол №     
от «  »    20  г.

Казань, 2021

## Информационная карта образовательной программы

<b>1</b>	<b>Образовательная организация</b>	МБОУ «Школа №184»
<b>2</b>	<b>Полное наименование программы</b>	Занимательная математика
<b>3</b>	<b>Направленность программы</b>	общеинтеллектуальная
<b>4</b>	<b>Сведения о разработчиках (авторов)</b>	
4.1	ФИО, должность	
4.2	ФИО, должность	
<b>5</b>	<b>Сведения о программе</b>	
5.1	Срок реализации	1 год
5.2	Возраст обучающихся	6-8
5.3	Характеристика программы: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Тип программы</li> <li>✓ Вид программы</li> <li>✓ Принцип проектирования программы</li> <li>✓ Формы организации содержания программы и учебного процесса</li> </ul>	дополнительная общееобразовательная общеразвивающая разноуровневая модульная
5.4	Цель программы	создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности
5.5	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	Стартовый уровень –
<b>6</b>	<b>Формы и методы образовательной деятельности</b>	<b>Преобладающие формы занятий</b> – групповая и индивидуальная. Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.
<b>7</b>	<b>Формы мониторинга результативности</b>	-тестирование; -практические работы; -творческие работы учащихся; -викторина
<b>8</b>	<b>Результативность реализации программы</b>	
<b>9</b>	<b>Дата утверждения и последней корректировки программы</b>	

## Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 373 от 6 октября 2009г.;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1643 от 29 декабря 2014 года «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 февраля 2015 года, регистрационный № 35916);

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой, расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Актуальность программы определена тем, что она предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Цель:

создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
- формирование навыков самостоятельной работы, имеющий последовательный характер;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание настойчивости, инициативы;
- развитие навыков учебного сотрудничества в процессе решения разнообразных задач.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм

организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Данный курс учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

#### Описание места в учебном плане

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 45 минут, 66 занятий за учебный год.

Программа построена на основании современных научных представлений о физиологическом, психологическом развитии ребенка этого возраста, раскрывает особенности соматического, психологического и социального здоровья.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

## **Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### *Личностные результаты:*

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- воспитание чувства справедливости, ответственности.
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Метапредметные результаты:**

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- анализировать правила игры.
- действовать в соответствии с заданными правилами.
- включаться в групповую работу.
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- воспроизводить способ решения задачи.
- сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- конструировать несложные задачи.
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

### **Содержание программы.**

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.)

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации занятий-математические игры.

-«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

- игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
- работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.
- игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»

Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей.

Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких

возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.

Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.) Работа с конструкторами. Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков. Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор. ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».



**Матрица дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы на  
внебюджетной основе**

уровни	критерии	Форма и методы диагностики	Методы и педагогические технологии	результаты	Методическая копилка
Стартовый	Предметные - стимулировать интерес у младших школьников к математике, содействие развитию математических способностей школьников	Задания на формирования логического мышления; Блиц-турнир	объяснительно-иллюстративный метод	Предметные -умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.	
	Метапредметные - формировать коммуникативную компетентность в сотрудничестве; -учить решению нестандартных творческих задач; -учить моделировать различные математические объекты;	Участие в решении заданий и задач	практический	Метапредметные -умение осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач; -способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.	
	Личностные - уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, рассуждать.	Игровой математический практикум	игровой	Личностные -осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Дата проведения	
		всего	теория	практика	по плану	по факту
1	Математика – это интересно. Танграм: древняя китайская головоломка	2	1	1		
2	Путешествие точки. Волшебная линейка	2	1	1		
3	Праздник числа 10	2	1	1		
4	Конструирование многоугольников из деталей танграма	2	1	1		
5	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	2	1	1		
6	Игры с кубиками	2	1	1		
7	Конструкторы лего	2	1	1		
8	Весёлая геометрия	2	1	1		
9	Математические игры	2	1	1		
10	«Спичечный» конструктор	2	1	1		
11	Задачи-смекалки	2	1	1		
12	Прятки с фигурами	2	1	1		
13	Математические игры	2	1	1		
14	Числовые головоломки	2	1	1		

15	Математическая карусель	2	1	1		
16	Уголки	2	1	1		
17	Игра в магазин. Монеты	2	1	1		
18	Конструирование фигур из деталей танграма	2	1	1		
19	Игры с кубиками	2	1	1		
20	Математическое путешествие	2	1	1		
21	Математические игры	2	1	1		
22	Секреты задач	2	1	1		
23	Математическая карусель	2	1	1		
24	Числовые головоломки	2	1	1		
25	КВН «Математика Царица наук»	2	1	1		
26	Что скрывает сорока? Решение ребусов	2	1	1		
27	Интеллектуальная разминка	2	1	1		
28	Математическая игра	2	1	1		

## Учебно - методическое, материально- техническое обеспечение

### Книгопечатная продукция

- 1.Группа продлённого дня: конспекты занятий, сценарии мероприятий. 3-4 классы/ Л. И. Гайдина, А. В. Кочергина. – М.: ВАКО, 2008
- 2.Занимательные материалы к урокам математики в 3-4 классах/ Л. В. Лазуренко. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2005
- 3.Зубков Л. Б. Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл, 2001
- 4.Жильцова Т. В., Обухова Л. А. Поурочные разработки по наглядной геометрии. - М.: ВАКО, 2004
- 5.Интеллектуальный марафон: 1-4 классы/ Максимова Т. Н. – М.: ВАКО, 2011
- 6.Логика. Учимся самостоятельно думать, сравнивать, рассуждать. М.: ЭКСМО, 2003
- 7.Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы/ Керова Г. В. – М.: ВАКО, 2011
- 8.Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи.- М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1988
- 9.Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 1 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012
- 10.Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012.

### Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/urok>
3. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>
4. Детские электронные презентации. – Режим доступа: <http://www.viki.rdf.ru>
5. Поурочные планы: методическая копилка, информационные технологии в школе. – Режим доступа: [www/uroki.ru](http://www/uroki.ru)

**Лист корректировки учебно-тематического планирования**

№ п/п	Класс, группа, объединение	Тема занятия	К-во часам по программе	К-во часам фактически	Причина (в связи с чем сокращено, объединено, увеличено)

В данном документе  
принумеровано, прошито и скреплено  
печатью листов  
Директор школы: Э. М. Салахова

