

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация Щекинского района

МБОУ "Липовская основная школа №34"

РАССМОТРЕНО

педагогическим

советом

протокол №1 от «31» 08

2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Павликова Т.Н.

приказ №104 от «31» 08

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Мир математики»

для обучающихся 1-4 классов

Щекино 2023

I. Пояснительная записка

Программа «Мир математики» разработана на основе требований к результатам освоения ООП НОО с учетом программ, включённых в её структуру. Программа составлена на основе Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15).

Программа разработана для обучающихся 1-4 классов общеобразовательных организаций.

Обоснованность (актуальность, новизна, значимость)

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа 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. 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.

Цели и задачи курса внеурочной деятельности

Цель: развитие логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и его доказательность.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать краткости речи;
- развивать умение использовать символику;
- развивать умение правильно применять математические терминологии;
- развивать умение делать доступные выводы и обобщения;
- формировать умение обосновывать свои мысли.

Общая характеристика курса «В мире математики». Содержание кружка «В мире математики» 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 «В мире математики» входит во внеурочную деятельность по направлению *общинтеллектуальное* развитие личности. 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.

Программа «В мире математики» 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.

Место курса «Мир математики» в учебном плане

Программа рассчитана на 4 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1–4-х классов.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета **Личностные и метапредметные результаты**

Личностные результаты

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

Метапредметные результаты

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить.

Ожидаемые результаты:

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности;
- успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

III. Содержание курса внеурочной деятельности

«В мире математики»

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.
- ✓ Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
- ✓ Числа-великаны (миллион и др.)
- ✓ Занимательные задания с римскими цифрами.
- ✓ Время. Единицы времени.
- ✓ Масса. Единицы массы. Литр.

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 искомым 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, 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.)

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Форма организации обучения

- 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 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».

IV. Календарно - тематическое планирование занятий внеурочной деятельности «В мире математики» в 1-4 классах
1 класс
(1 час в неделю, всего 33 часа)

<i>№ урока n/n</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
1	Математика - это интересно	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки).		
2-3	Точка, линия.	Изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.		
4-5	Мир вокруг меня глазами математика	Развитие пространственных представлений у детей.		
5	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.		
6	Отрезок	Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям.		
7-8	Плоские и объёмные геометрические фигуры	Развитие умения различать плоские и объёмные фигуры. Вычерчивать плоские фигуры на бумаге с помощью линейки.		
9-10	Весёлые линии.	Совершенствование умения изображать прямые и кривые линии, обозначать дуги на кривой линии.		
11-13	Игра - соревнование «Веселый счёт»	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.		
14-15	Равенство. Неравенство.	Совершенствование умения сравнивать числа, используя знаки $<$, $>$, $=$.		
16-18	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».		
19-20	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		
21	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		
22-23	Задачи-смекалки	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.		
24	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»		

<i>№ урока n/n</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
25-26	Математическая карусель	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».		
27-28	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20. Решение задач.		
29	Игры с кубиками.	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго - числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.		
30	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т.д.		
31-32	Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.		
33	Игра «Путешествие в Кисельбург»	Обобщение знаний и умений		

2 класс
(1 час в неделю, всего 34 часа)

<i>№ урока n/n</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
1	Математика - это интересно.	Решение нестандартных задач		
2-3	Счет десятками. «Круглые десятки».	«Круглые» двузначные числа. Сложение и вычитание «круглых» двузначных чисел. Числовые равенства и неравенства. Числовые выражения.		
4	Магические квадраты.	Заполнение магических квадратов.		
5-6	Волшебная линейка.	Рисование предметов при помощи геометрических фигур		
7-8	Изучаем, играя.	Изучение таблицы умножения по пальцам.		
9-10	Сравнение чисел.	Сравнение двузначных чисел. Разностное сравнение. Задачи на разностное сравнение. Сложение (вычитание) двузначных чисел. Сотня.		
11-12	Периметр.	Действие умножения. Таблица умножения на 1, 2, 3 и 4. Периметр прямоугольника и квадрата.		
13-14	Угол.	Таблица умножения на 5, 6, 7, 8 и 9. Длина ломаной. Угол. Виды углов. Углы многоугольника.		
15-16	Весёлая геометрия.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		
17-18	Действия над сотнями.	«Круглые» сотни. Сложение (вычитание) «круглых» сотен. Сравнение трёхзначных чисел. Составные задачи. Запись решения по действиям и в виде одного выражения.		
19	Праздник числа 1000.	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.		
20-21	Окружность и круг.	Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Запись и способ сложения (вычитания) столбиком. Вычитание суммы из суммы.		
23	Математические игры.	Математические лабиринты.		
24-25	Уравнение.	Известное и неизвестное. Уравнение. Уравнения на сложение и вычитание.		
26	Математическая викторина.	Математическая викторина "Гость в волшебной панаме". Игра на развитие внимания, "Сотни фигур из семи частей".		
27-28	Деление. Доля.	Деление. Доля. Уменьшение в несколько раз.		
29	Прятки с фигурами.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников, четырёхугольников в заданной		

<i>№ урока п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
		фигуре»		
30-31	Это интересно.	От первобытных часов до современных. Определение времени по часам.		
32-33	Время и части суток.	Время и части суток. Единицы измерения времени. Римские цифры. Числовой луч и натуральный ряд чисел.		
34	Обратная задача.	Данное и искомое. Обратная задача. Проверка решения. Геометрические построения.		

3 класс
(1 час в неделю, всего 34 часа)

<i>№ урока n/n</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
1-2	Действия над трехзначными числами.	Трёхзначные числа. Запись сложения и вычитания чисел столбиком. Умножение и деление. Периметр четырёхугольника. Окружность и круг.		
3	Математика - это интересно	Рисование сложных узоров при помощи циркуля и линейки		
4-5	Куб и его свойства.	Изображение куба. Связь умножения и деления. Табличные случаи деления.		
6	Игры с кубиками	Черчение развертки куба. Игра «Куб-хамелион».		
7-8	Класс тысяч	Название четырёхзначных чисел. Сравнение четырёхзначных чисел.		
9	Интеллектуальная игра	Игра «Умники и умницы». Решение примеров		
10-11	Величины.	Сравнение величин. Алгоритм сложения и вычитания столбиком. Таблица для записи условия задачи.		
12	Игра-головоломка «Пифагор»	Знакомство с игрой-головоломкой «Пифагор». Изготовление головоломки. Составление простых фигур с заданным разбиением на части. Проверка выполненной работы.		
13-14	Умножение суммы на число.	Умножение суммы на число. Группировка множителей. Умножение числа на произведение. Запись умножения столбиком.		
15	Путешествие в страну Чудес.	Путешествие в страну Чудес. Поиск заданий по классу.		
16-17	Математические игры	Отработка навыка счета в пределах 1000.		
18-19	Кратное сравнение чисел и величин.	Кратное сравнение чисел и величин. Числовой луч. Задачи на кратное сравнение. Диаграмма для записи условия задачи.		
20-21	Виды углов.	Сравнение углов. Углы треугольника. Стороны треугольника.		
22-23	Умножение на число 10.	Умножение на число 10. Умножение числа на сумму. Умножение на двузначное число. Запись умножения столбиком.		
24-25	Частные случаи деления.	Частные случаи деления (на число 1, числа 0, на число 0). Деление суммы (разности) на число.		
26	Цифровая раскраска	Разукрашивание картинки, где цвета зашифрованы при помощи примера.		
27-28	Площадь многоугольника	Сравнение и измерение площади многоугольника. Умножение на число 100 и число 1000. Соотношение между различными единицами измерения площади.		

<i>№ урока п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
		Вычисление площади прямоугольника.		
29	Практическая работа.	Измерение площади. Работа на свежем воздухе. Измерение площади школьного двора.		
30-31	Решение нестандартных задач.	Задачи с недостающими данными. Задачи с избыточными данными. Выбор рационального пути решения.		
32-33	Деление на «круглое» число	Деление на число 10, число 100 и число 1000. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число.		
34	Итоговое занятие.	Игра - соревнование «Мозголомы».		

4 класс
(1 час в неделю, всего 34 часа)

<i>№ урока n/n</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>	<i>Дата</i>	<i>Коррекция</i>
1-2	Чертёж как способ краткой записи задачи.	Чертёж как способ краткой записи задачи. Задачи с заданным результатом кратного сравнения величин. Задачи с заданным результатом разностного сравнения величин. Алгоритм умножения столбиком.		
3	Мозговой штурм.	В мире математических задач. Примеры "с дырками".		
4-5	Класс миллионов.	Постоянная и переменная величины. Буквенное выражение. Значение буквенного выражения.		
6	Это интересно.	Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи.		
7-8	Цена, количество, стоимость.	Цена. Задача определения стоимости. Задача определения количества.		
9	Исторические сведения.	"Арифметика" Диофанта. Как ценили математику наши предки.		
10-11	Деление с остатком.	Деление с остатком. Деление нацело. Запись деления столбиком.		
12	Работа на компьютерах.	Алгоритмы и исполнители. "Что такое алгоритм". "Исполнители алгоритмов". "Способы записи алгоритмов". Практическая работа на компьютере Составление алгоритмов для конкретного исполнителя.		
13-14	Скорость, время, расстояние.	Скорость. Задача на определение расстояния. Задача на определение времени.		
15	Практическая работа.	Работа на местности. Вычисления скорости, времени, расстояния при ходьбе.		
16-17	Объем.	Вместимость. Объём. Единицы измерения объема		
18	В стране сказок.	Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности.		
19-20	Задача на определение времени работы.	Производительность. Задача на определение времени работы. Задача на определение объема работы.		
21	Зарядка для ума.	Решение задач на сообразительность. "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание". Маленькие хитрости. Затруднительные ситуации. Решение логических задач.		
22-23	Алгоритм деления столбиком.	Деление на однозначное и двузначное числа столбиком.		

24-26	Олимпиада.	Решение заданий по олимпиаде.		
27-28	Действия над величинами	Сложение и вычитание величин. Умножение величины и числа. Деление величины на число. Нахождение части от величины и величины по её части.		
29-30	Задачи на движение.	Когда время движения постоянно. Когда длина пройденного пути постоянна. Движение в одном направлении.		
31-32	Производительность	Когда время работы постоянно. Когда объем выполненной работы постоянен. Производительность при совместной работе. Время совместной работы.		
33-34	Сколько стоят деньги?	Когда количество постоянно. Когда стоимость постоянна. Цена набора товаров. Человек и общество		
	Итоговое занятие.	Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".		

V. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература для учителя

1. Агафонов В.В., Соболева О.Л. Приключения Великого Нуля: Сказка-подсказка. – М.: Новая школа, 1996.
2. Агафонов В.В., Соболева О.Л. Учусь считать до десяти: Математика для самых маленьких. – СПб.: АОЗТ "ВИС", 1995.
3. Агеева С.И. Обучение с увлечением: Часть 1. – М.: ВО "Совэкспорткнига", ИГ "Истоки", 1991.
4. Весёлая математика: 1500 головоломок для математических олимпиад, уроков, досуга: 1-7 класс. – М.: ТЦ "Сфера", 2003.
5. Волина В.В. Праздник числа: Занимательная математика для детей. – М.: Знание, 1993.
6. Гершензон М.А. Головоломки профессора Головоломки. – М.: Детская литература, 1994.
7. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. М.: АСТ, Астрель, 2006
8. Судoku для детей и взрослых. - М.: АСТ, Астрель, 2006.
9. Чилингирова Л., Спиридонова Б. Играя, учимся математике: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1993.
10. 1200 головоломок с неповторяющимися цифрами. – М.: Астрель, АСТ, Ермак, 2003

Литература для обучающегося

1. Абашин Э.А. Весёлые задачки: Арифметика для малышей /Ч.1-3. – М.: Дрофа, Наталис, 1998.
2. Агафонов В.В., Соболева О.Л. Приключения Великого Нуля: Сказка-подсказка. – М.: Новая школа, 1996.
3. Агафонов В.В., Соболева О.Л. Учусь считать до десяти: Математика для самых маленьких. – СПб.: АОЗТ "ВИС", 1995.
4. Весёлая математика: 1500 головоломок для математических олимпиад, уроков, досуга: 1-7 класс. – М.: ТЦ "Сфера", 2003.
5. Гершензон М.А. Головоломки профессора Головоломки. – М.: Детская литература, 1994.
6. Судoku для детей и взрослых. - М.: АСТ, Астрель, 2006.
7. 1200 головоломок с неповторяющимися цифрами. – М.: Астрель, АСТ, Ермак, 2003
8. 800 новых логических и математических головоломок. – СПб.: Союз, 2001

Информационное сопровождение

1. <http://udivit-matem.narod.ru/str4.html>
2. <http://mathworld.ru/>
3. <https://uchi.ru>

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).
4. Интерактивная доска.