

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЛОБНЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19

тел./факс: 8(495) 577-15-21
e-mail: sosh7lobnya@inbox.ru

ОКПО 45066752

ОГРН 1025003081839

ИНН/ КПП 5025009734/ 502501001

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 1
от 31 августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ №7
М.Н. Черкасова

Приказ №
от 31 августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2020 - 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД
по курсу внеурочной деятельности**

«Занимательная математика»

для 4 а класса

учителя Ганичкиной Марины Павловны

высшая квалификационная категория

(квалификационная категория)

2020 г.

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерной основной образовательной программы начального общего образования на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика».

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

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

Общая характеристика курса. Курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». 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.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе

этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в курс включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников 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 принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место курса в учебном плане. Программа рассчитана на 66 ч в год с проведением занятий два раза в неделю.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса.

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения

преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не сойбюсь!», «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».

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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 искомых 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 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.

Универсальные учебные действия:

- 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать 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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, 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 развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

— танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;

- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 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 (доказывать) 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Календарно-тематическое планирование 4 класс

№	Тема	Дата план	Дата факт
1	Интеллектуальная разминка Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1 нед.	
2	Интеллектуальная разминка Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1 нед.	
3	Числа-великаны Как велик миллион? Что такое гугол?	2 нед.	
4	Числа-великаны Как велик миллион? Что такое гугол?	2 нед.	
5	Мир занимательных задач Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	3 нед.	
6	Мир занимательных задач Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	3 нед.	
7	Кто что увидит? Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	4 нед.	
8	Кто что увидит? Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	4 нед.	
9	Римские цифры Занимательные задания с римскими цифрами.	5 нед.	
10	Римские цифры Занимательные задания с римскими цифрами.	5 нед.	
11	Числовые головоломки Решение и составление ребусов, содержащих числа.	6 нед.	
12	Числовые головоломки Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	6 нед.	
13	Секреты задач Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	7 нед.	

14	Секреты задач. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	7нед.	
15	В царстве смекалки Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	8нед.	
16	В царстве смекалки Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	8нед.	
17	Математический марафон Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	9нед.	
18	Математический марафон Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	9нед.	
19	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу.	10нед.	
20	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу.	10 нед	
21	«Спичечный» конструктор Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	11 нед.	
22	«Спичечный» конструктор Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	11нед.	
23	Выбери маршрут Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	12 нед.	
24	Выбери маршрут Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	12 нед.	
25	Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	13 нед.	

26	Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	13 нед.	
27	Математические фокусы «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.	14 нед.	
28	Математические фокусы «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.	14 нед.	
29	Занимательное моделирование Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	15 нед.	
30	Занимательное моделирование Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	15 нед.	
31	Занимательное моделирование Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки	16 нед.	
32	Занимательное моделирование Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки	16 нед.	
33	Занимательное моделирование Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр.	17 нед.	
34	Занимательное моделирование Создание объёмных фигур из развёрток: параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	17 нед.	
35	Математическая копилка Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	18 нед.	

36	Математическая копилка Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	18 нед.	
37	Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице (9 х 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)	19 нед.	
38	Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице (9 х 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)	19 нед.	
39	«Математика — наш друг!» Задачи, решаемые перебором различных вариантов.	20 нед.	
40	«Математика — наш друг!» Задачи, решаемые перебором различных вариантов.	20 нед.	
41	«Математика — наш друг!» «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них).	21 нед.	
42	«Математика — наш друг!» Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	21 нед.	
43	Решай, отгадывай, считай Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.	22 нед.	
44	Решай, отгадывай, считай Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.	22 нед.	
45	В царстве смекалки Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	23 нед.	

46	В царстве смекалки Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	23 нед.	
47	Числовые головоломки Решение и составление ребусов, содержащих числа.	24 нед.	
48	Числовые головоломки Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	24 нед.	
49	Мир занимательных задач Задачи со многими возможными решениями.	25 нед.	
50	Мир занимательных задач Запись решения в виде таблицы.	25 нед.	
51	Мир занимательных задач Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	26 нед.	
52	Мир занимательных задач Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	26 нед.	
53	Математические фокусы Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.	27 нед.	
54	Математические фокусы Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.	27 нед.	
55	Интеллектуальная разминка Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	28 нед.	
56	Интеллектуальная разминка Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	28 нед.	
57	Интеллектуальная разминка Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	29 нед.	

58	Интеллектуальная разминка Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	29 нед.	
59	Блиц-турнир по решению задач Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	30 нед.	
60	Блиц-турнир по решению задач Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	30 нед.	
61	Математическая копилка Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	31 нед.	
62	Математическая копилка Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	31 нед.	
63	Геометрические фигуры вокруг нас Поиск квадратов в прямоугольнике 2 x5 см (на клетчатой части листа).	32 нед.	
64	Геометрические фигуры вокруг нас Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)	32 нед.	
65	Математический лабиринт Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	33 нед.	
66	Математический праздник Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	33 нед.	

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
 - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
 - 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;
 - 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для

закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

9. Набор «Геометрические тела».

10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.

11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.

12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.

13. **Кочурова Е.Э.** Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.

14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / **А.А. Бахметьев** и др. — М. : Знток, 2009.

15. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / **Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.** — М. : ВАРСОН, 2010.

16. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / **Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.** — М. : ВАРСОН, 2010.

Литература для учителя

1. **Гороховская Г.Г.** Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.

2. **Гурин Ю.В., Жакова О.В.** Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

3. **Зубков Л.Б.** Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. **А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий.** — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

5. **Лавлинскова Е.Ю.** Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

6. **Сухин И.Г.** 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

7. **Сухин И.Г.** Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006. **Труднее В.П.** Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

8. Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php>— образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. <http://konkurs-kenguru.ru>— российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». <http://4stupeni.ru/stady>— клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
<http://www.develop-kinder.com>— «Сократ» — развивающие игры и конкурсы. <http://puzzle-ru.blogspot.com>— головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.