

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
Управление образования Администрации города Когалыма
МАОУ "Средняя школа № 3"

Пункт 3.2. Основной образовательной программы начального общего образования
(в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»), утвержденной приказом директора МАОУ «Средняя школа №3» от 30.08.2023 № 420

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Знайки»
для 1-4 классов
на 2024-2025 учебный год

город Когалым, 2024

Пояснительная записка

Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» *Е.Э. Кочуровой* (Сборник программ внеурочной деятельности : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века). В соответствии с :

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021г. № 286 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 г. № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. № 286).
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 года №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Письмо Минпросвещения России от 07 мая 2020 г. № ВБ 976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
- Письмо Департамента общего образования Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
- Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций»
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28;
- Санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2;

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 курс «Знайки», 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 «Знайки» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Актуальность курса определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данный курс позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной курса, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данного курса является стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание курса соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов

Цель курса: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

Принципы курса:

• **Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

• **Научность**

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

• **Системность**

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

• **Практическая направленность**

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

• **Обеспечение мотивации**

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение материала на занятиях и выступление на олимпиадах, конкурсах по математике.

• **Курс ориентационный**

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной.

Отличительные особенности курса «Знайки» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру курса входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Формы организации детского коллектива:

- ✓ игровая
- ✓ познавательная
- ✓ краеведческая
- ✓ просмотр мультфильмов
- ✓ посещение музеев
- ✓ посещение библиотеки
- ✓ праздники
- ✓ конкурсы
- ✓ олимпиады
- ✓ викторины

Общая характеристика курса.

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 «Знайки» 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 курса 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 17 ч в год с проведением занятий один раз через неделю продолжительностью 30–35 мин. Всего 68 занятий. По учебному плану в 1 классе – 17 часов, во 2-4 классах по 17 часов. 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.

(«Центры» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. После 7–8 мин занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой.)

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

Содержание темы	Универсальные учебные действия	Формы организации обучения – математические игры
Числа. Арифметические действия. Величины – 35 часов		
<p>Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.</p> <p>Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.</p>	<p>✓ сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;</p> <p>✓ моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда и использовать его в ходе самостоятельной работы;</p> <p>✓ применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для</p>	<p><u>«Весёлый счёт» - игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры:</u> «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьёшь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»; <u>игры:</u> «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой</p>

<p>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.).</p> <p>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.</p> <p>Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).</p> <p>Занимательные задания с римскими цифрами.</p> <p>Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.</p>	<p>работы с числовыми головоломками;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	<p>ряд дружнее?»; <u>игры с мячом</u>: «Наоборот», «Не урони мяч»; <u>игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки)</u> - двусторонние карточки: на одной стороне - задание, на другой - ответ; <u>математические пирамиды</u>: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»; <u>работа с палитрой</u> - основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.; <u>игры</u>: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., <u>конструкторы</u> «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».</p>
---	---	---

Мир занимательных задач – 15 часов

<p>Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.</p> <p>Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.</p> <p>Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.</p> <p>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.</p> <p>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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; 	
--	---	--

<p>Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</p> <p>Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.</p> <p>Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.</p> <p>Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.</p> <p>Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.</p> <p>Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».</p> <p>Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 – 18 часов

<p>Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».</p> <p>Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения.</p> <p>Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) - «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.</p> <p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.</p> <p>Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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; 	<p><u>Работа с конструкторами:</u> моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков; <u>танграм</u>: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». <u>«Спичечный конструктор; конструкторы лего; набор «Геометрические тела»; конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.</u> из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».</p>
--	--	--

<p>заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.</p> <p>Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.</p> <p>Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.</p> <p>Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.</p> <p>Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</p> <p>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).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	
---	--	--

Учебно - тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.	Числа. Арифметические числа. Величины	8	8	12	8
2.	Мир занимательных задач	3	3	3	6
3.	Геометрическая мозаика	6	6	2	3
	ИТОГО:	17	17	17	17
	ВСЕГО:	68 часов			

Планируемые результаты обучения

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:

1 уровень - приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень - формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень - приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

Личностные

Обучающийся научится:

- учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- ✓ *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- ✓ *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- ✓ *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- ✓ *осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.*

Регулятивные

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ *прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;*
- ✓ *проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;*
- ✓ *самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.*

Познавательные

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- отрабатывать вычислительные навыки;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ *строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;*

- ✓ выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- ✓ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- ✓ различать обоснованные и необоснованные суждения;
- ✓ преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- ✓ самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналогии понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ критически относиться к своему и чужому мнению;
- ✓ уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- ✓ принимать самостоятельно решения;
- ✓ содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Тематическое планирование

1 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
1	Геометрическая мозаика Математика — это интересно. Решение нестандартных задач. Танграм: древняя китайская головоломка	1			Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). Составление картинка с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	игровое поле 3 × 3 клетки
2.	Путешествие точки Игры с кубиками Танграм: древняя китайская головоломка	1			Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	карточки «танграм»

3.	<p>Числа. Арифметические действия. Величины. Волшебная линейка Шкала линейки. Праздник числа 10</p>	1			<p>Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.</p>	<p>Кубики с точками карточки «танграм»</p>
4.	<p>Геометрическая мозаика Конструирование многоугольников из деталей танграма</p>	1			<p>Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.</p>	
5.	<p>Числа. Арифметические действия. Величины. Игра-соревнование «Весёлый счёт» Игры с кубиками</p>	1			<p>Проверка выполненной работы. Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.</p>	<p>карточки «танграм»</p>
6.	<p>Геометрическая мозаика Конструкторы лего. Сбор модели по схеме. Весёлая геометрия</p>	1			<p>Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу</p>	
7.	<p>Числа. Арифметические действия. Величины. Математические игры</p>	1			<p>Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».</p>	<p>Таблица 4x5 с числами от 1 до 20</p>
8.	<p>Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор «Спичечный» конструктор. Задачки.</p>	1			<p>Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей</p>	<p>кубики Конструктор лего</p>

9.	Мир занимательных задач Задачи-смекалки				«Поиск треугольников в заданной фигуре. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».	
10.	Геометрическая мозаика Прятки с фигурами	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судокку).	
11	Числа. Арифметические действия. Величины. Математические игры. Числовые головоломки	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. Монеты Сложение и вычитание в пределах 20.	Спички, счетные палочки.
12.	Математическая карусель Уголки Игра в магазин.	1			Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
13	Геометрическая мозаика Конструирование фигур из деталей танграма.	1			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.	Таблица «Поиск треугольн иков в заданной фигуре»
14.	Числа. Арифметические действия. Величины. Игры с кубиками	1			Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.	Таблицы для начально й школы. Математи ка: в 6 сериях. Математи ка вокруг нас:
15.	Математическое путешествие Сложение и вычитание пределах 20. Математические игры.	1			1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д. «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	10 п.л. формата A1
16					Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	

17.	Мир занимательных задач Секреты задач. Математическая карусель	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	Кубики с точками и числами.
	Числа. Арифметические действия. Величины. Числовые головоломки Математические игры Итого:	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».	
		17ч.				

**Тематическое планирование
2 класс**

№	Тема	Коли чест во часов	Дата план ируе мая	Дата факти ческая	Содержание	Оборудов ание урока
1.	Геометрическая мозаика «Удивительная снежинка» Крестики-нолики.	1			Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	таблица «Геомет рически е узоры. Симмет рия»
2.	Числа. Арифметические действия. Величины. Математические игры	1			Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20). Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	Танграм .
3.	Геометрическая мозаика Прятки с фигурами.	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Лото Спички, счетные палочки
	Мир занимательных задач Секреты задач	1			Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	Танграм .
4.	Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по заданному образцу.	

5	«Спичечный» конструктор Геометрический калейдоскоп.				Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	компьютеры
6.	Числа. Арифметические действия. Величины. Числовые головоломки «Шаг в будущее»	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	Таблицы для начальной школы.
7	Геометрическая мозаика Геометрия вокруг нас Путешествие точки. «Шаг в будущее» Тайны окружности Окружности	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	Математика: в 6 сериях.
8	Числа. Арифметические действия. Величины. Математическое путешествие.	1			Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	компьютеры
9.	«Новогодний серпантин». «Новогодний серпантин». Математические игры. «Часы нас будят по утрам...»				«Гонки с зонтиками» и др. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.	
10	Геометрическая мозаика Геометрический калейдоскоп	1			Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	Часовой циферблат с подвижными стрелками.
11.	Мир занимательных задач	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	

	Головоломки Расшифровка закодированных слов. Секреты задач				Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».	Разрезные геометрические фигуры
12	Числа. Арифметические действия. Величины. «Что скрывает сорока?» Интеллектуальная разминка. Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игры с кубиками на умножение.	1			Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	карточки
13.	В царстве смекалки Интеллектуальная разминка	1			Задания на разрезание и составление фигур. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки); карточки
14	Геометрическая мозаика Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат.	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. Игра «Говорящая таблица умножения».	двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
15.	Мир занимательных задач Мир занимательных задач	1			Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	Компьютеры
16	Задачи, имеющие несколько решений. Математические фокусы	1			У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Разрезные квадраты и прямоугольники.
17.	Математическая эстафета	1			Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	
	Итого:	17			Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). Решение олимпиадных задач	

№	Тема	Количество часов	Дата планирования	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
1.	Мир занимательных задач Интеллектуальная разминка. Числа. Арифметические действия. Величины. «Числовой» конструктор	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. Задачи на переливание. Сбор информации	
2.	Геометрическая мозаика Геометрия вокруг нас Мир занимательных задач Волшебные переливания В царстве смекалки Решение нестандартных задач (на «отношения»).	1			и выпуск математической газеты (работа в группах) Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркетты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	Разрезные геометрические фигуры
3.	Геометрическая мозаика «Шаг в будущее» «Спичечный» конструктор	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Компьютеры
4.	Числа. Арифметические действия. Величины. Числовые головоломки Математические фокусы	1			Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.	
5.	Математические игры Секреты чисел Математическая копилка	1			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»	Спички, палочки.
6.					Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые	

7.	Математическое путешествие Выбери маршрут				головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами. Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач.	
	Числовые головоломки.	1			Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются.	Компьютер
8.	В царстве смекалки	1			Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$	
	Мир занимательных задач Мир занимательных задач.	1			Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, городов и др.	
9.	Геометрическая мозаика Геометрический калейдоскоп				Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
10.	Мир занимательных задач Интеллектуальная разминка задачи.	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	газеты, детские журналы
11.	Разверни листок От секунды до столетия	1			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др	
12.	Числа. Арифметические действия. Величины. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса.	1			Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	
13.	Числовые головоломки.				Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, Занимательные. Задачи и задания на развитие пространственных представлений. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает	

14.	Конкурс смекалки Это было в старину	1			сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.	Газеты, журналы
15.	Математические фокусы				Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.	танграм компьютеры Модель часов
16.	Энциклопедия математических развлечений	1			Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.	Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
17.	Составление сборника занимательных заданий. Математический лабиринт	1				
Итого:		17 ч				

Тематическое планирование

4 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата планирования</i>	<i>Дата фактическая</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оборудование урока</i>
1.	Мир занимательных задач Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
2.	Числа. Арифметические действия. Величины. Числа-великаны	1			Как велик миллион? Что такое гугол? Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	
3.	Мир занимательных задач Мир занимательных задач Кто что увидит?				Задачи и задания на развитие пространственных представлений. Занимательные задания с римскими цифрами. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение	Газеты журналы

4.	Числа. Арифметические действия. Величины. Римские цифры	1		числового кроссворда (судоку, какуро). Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Спички, палочки.
5.	Числовые головоломки	1		Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	
6.	Мир занимательных задач			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
7.	Секреты задач В царстве смекалки Математический марафон Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор	1		Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
8.	Числа. Арифметические действия. Величины. Выбери маршрут Интеллектуальная разминка Математические фокусы Геометрическая мозаика Занимательное моделирование Моделирование геометрических фигур.	1		«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. 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).	Набор «Геометрически е тела».
9.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1		Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.	
10.	Числа. Арифметические действия. Величины. Математическая копилка. Какие слова спрятаны в таблице? «Математика — наш друг!» Решай, отгадывай, считай В царстве смекалки	1		Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.) Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	газеты, детские журналы таблица 9×9
		1			

11.	Числовые головоломки Решение и составление ребусов, содержащих числа. Мир занимательных задач Мир занимательных задач.	1			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. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
12.	Задачи со многими возможными решениями. Числа. Арифметические действия. Величины. Математические фокусы.	1			Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число»,	Газеты, журналы
13.	Интеллектуальная разминка Мир занимательных задач	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.	работа на компьютере
14.	Блиц-турнир по решению задач Математическая копилка Геометрическая мозаика	1			Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	Работа с набором «Танграм»
15.	Геометрические фигуры вокруг нас	1			Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	
16.	Мир занимательных задач Математический лабиринт	1			Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	
17.	Математический праздник	1			Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачив стихах. Игра «Задумай число».	
	Итого:	17ч.				

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.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

Интернет-ресурсы

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

