****

Программа внеурочной деятельности

«Математика в окружающем мире »

Пояснительная записка

**Нормативно- правовая база**:

1. Программы по учебным предметам. Программы внеурочной деятельности: 1-4 кл.: в 2 ч./ Сост. Р.Г. Чуракова.- М.: Академкнига/ Учебник,2011.
2. Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования. (Письмо Департамента общего образования Министерства образования России от 12.05.2011г.№ 03-296)
3. Программа для общеобразовательных учреждений. Коррекционно-развивающее обучение: Начальные классы/Под ред. С.Г.Шевченко.-М.: Школьная Пресса, 2004.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, 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 данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

**Практическая значимость**. Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать 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 кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и 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 учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше – одна из важнейших задач учителя начальных классов.

**Связь с существующими по данному направлению программами.**Данный курс связан с уроками окружающего мира, литературного чтения и истории.Он учит читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики, строить цепочки логических рассуждений и использовать их в устной и письменной речи для коммуникации, что способствует формированию коммуникативных универсальных учебных действий.

**Направленность программы**«Математика вокруг нас» является программой научно- познавательной направленности*.*

**Цель** предлагаемой программы состоит в том, чтобы дать возможность детям проявить себя, творчески раскрыться в области математики, геометрии, информатики, а также в повышении уровня знаний учащихся,развивать математический образ мышления.

**Задачи:**

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* расширять математические знания в области многозначных чисел;
* содействовать умелому использованию символики;
* учить правильно применять математическую терминологию;
* развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
* уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Гипотеза.** Предположение об эффективности задач логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

* развитие личности ученика, его творческого потенциала;
* развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

**Коррекционно-развивающие цели.**

* Развивать наглядно-образное и словесно-логическое мышление на основе операций анализа синтеза, сравнения, обобщения, классификации, абстрагирования.
* вырабатывать гипотезы;
* делать выводы;
* выстраивать словесно-логические умозаключения;
* структурировать материал;
* систематизировать понятия от более общего к более частному
* доказывать и защищать свои идеи и т. д.
* запоминать материал, используя прием создания внешних опор - «ассоциация»
* запоминать материал, используя прием создания смысловых опор - «классификация» (или: «опорные пункты», «достраивание материала», «аналогия», «структурирование» и др.)
* развивать основные мыслительные операции, формировать и развивать обобщенные представления о свойствах чисел, расширять представления об окружающем мире, развивать навыки самостоятельного анализа.
* развивать зрительное восприятие,
* уметь предварительно планировать свою деятельность при выполнении задания;
* подчинять свои действия заданной системе требований, уметь работать по алгоритму,
* устанавливать логические связи между явлениями.
* проводить коррекцию индивидуальных пробелов в знаниях.

**Принципы программы*:***

* ***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 учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

**Отличительные особенности программы**

Преподавание курса «Математика в окружающем мире » включает проведение заседаний научных клубов младших школьников, диспутов. Предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах (в том числе в изданиях из школьной библиотеки), на электронных носителях, в Интернете. Источником информации могут быть и умные взрослые: учителя-предметники, родители школьников.

**Особенности**программы в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы 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.

**Участники программы:** 4 класс, учитель.

**Форма организации**: внеурочная деятельность.

**Виды внеурочной деятельности**: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

**Формы и режим занятий:**ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

Программа кружка рассчитана на 1 год. Занятия:

 4 класс-2 раза в неделю (68 занятий). Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40 минут.

**Основные требования** к программе кружка:

* связь содержания программы кружка с изучением программного материала;
* использование занимательности;
* решение нестандартных, олимпиадных задач;
* учет желаний учащихся;
* наличие необходимой литературы у учителя.

На занятиях предусматриваются следующие **формы организации деятельности**:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенной работы);

- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**Основные виды деятельности учащихся:**
- решение занимательных задач,ребусов, кроссвордов;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.
**Ценностными ориентирами** содержания данного являются:

– формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

 – освоение эвристических приемов рассуждений;

– формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

– развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

– формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

– формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

 – привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Математика в окружающем мире »**

Личностными результатами изучения данного курса являются:

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

Метапредметные

**Универсальные учебные действия:**

* Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
* Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
* Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
* Анализировать правила игры.
* Действовать в соответствии с заданными правилами.
* Включаться в групповую работу.
* Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
* Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
* Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,
пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

**Ожидаемые результаты:**

***Первый уровень*** – приобретение школьниками знаний о занимательных формах и возможности использования предметных знаний в организации досуга.

 ***Второй уровень*** – получение школьником опыта группового решения занимательных задач.

***Третий уровень*** - получение школьником опыта самостоятельного составления занимательных задач и презентация их в разновозрастном коллективе.

**Прогнозируемые результаты освоения программы:**

Освоение курса «Математика в окружающем мире » вносит существенный вклад в достижение **личностных результатов** обучающихся :

 1) формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии при­роды;

 2) формирование уважительного отношения к мне­нию других;

 3) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и свер­стниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

 Изучение курса «Математика в окружающем мире » играет значительную роль в достижении **метапредметных результатов** начального образования, таких как:

 1) формирование умения планировать учебную деятельность;

 2) освоение способов решения проблем творческого и по­искового характера;

 3) использование речевых средств и средств ин­формационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

 При изучении курса «Математика в окружающем мире » достигаются следу­ющие **предметные результаты:**

- знать

-

- уметь пользоваться справочной литературой, словарём;

- применять знания в практической деятельности;

- уметь добывать и анализировать информацию;

- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трех разрядов на уровне навыка;

- владеть способами контроля, самооценки.

**Способы проверки результатов освоения программы** способом проверки программы

**Учащиеся должны знать:**

* некоторые исторические сведения о мерах длины, массы и стоимости, о числах календаря, арифметических действиях;
* об истории появления измерительных приборов;
* несколько стихотворений о математике.

**Учащиеся должны уметь:**

* выполнять арифметические действия;
* пользоваться измерительными инструментами;
* разбираться в правилах игры и соблюдать их;
* уметь переносить полученные знания в новые условия и применять их в новой ситуации.

**Проверка результатов** проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* собеседования (индивидуальное и групповое),
* тестирования,
* проведениясамостоятельных работ репродуктивного характера и др.

**Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

* игра;
* тестирование;
* практические работы;
* творческие работы учащихся;
* контрольные задания.

**Материальная база представлена**: тетрадями по математике, линейки, карандаши простые и цветные, циркули, таблицы.

**4 класс**

**Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Название разделов и темы занятий.** | **Кол-во часов** |
|   | **Раздел 1 "Общие понятия".** |  |
| 1. | Ох, уж эти неравенства! В мире математических задач.  | 1 часа. |
|  | **Раздел 2 "Элементы истории математики".** | 1 час. |
| 1. | Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи. | 1 час. |
| 2. | Как ценили математику наши предки. | 1 час. |
|  3. | Из истории дробей. Пропорции. Старинные задачи. |  1 |
| 4. | Алгоритмы и исполнители. "Что такое алгоритм". "Исполнители алгоритмов". "Способы записи алгоритмов".  | 1 час. |
| 5. | Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторениями. | 1 час. |
|  | **Раздел 3** " **Числа и операции над ними".** |  |
|  1. | Сложение и вычитание многозначных чисел. | 1час |
| 2. | Умножение и деление круглых чисел. Решение нестандартных задач. | 1 часа. |
| 3. | Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. Признаки делимости.  | 2час. |
| .4 | Оценка суммы, разности, произведения и частного.  | 1часа. |
| 5. | Умножение на двузначное число.  | 2 часа. |
| 6. | Умножение на трехзначное число.  | 2 часа. |
| 7. | Деление на двузначное число.  | 2 часа. |
| 8. | Дроби. Сравнение дробей. Час веселой математики.  | **2** |
| 9. | Деление и дроби.  | **2** |
| 10. | Сложение и вычитание дробей.. | **2** |
| 11. | Задачи на части (проценты).  | **2** |
| 12. | Сложение и вычитание смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами.  | **2** |
| 13. | Задачи на движения.  | **1** |
| 14. | Задачи на расстояние | **1** |
| 15. | Графики движения. | **1** |
|   | **Раздел 4 " Занимательность".** |  |
| 1. | В мире математических задач.  | 2 часа. |
| 2. | В мире математических задач.  | 1 час. |
| 3. | Многоцветие русской головоломки. Шарады. Задачи -пародии | 2 |
| 4. | Фокусы без обмана.  | 1 |
| 5. | Математический час | 1 час. |
| 6. | Решение задач на сообразительность.  | 1 часа. |
| 7. | Галерея числовых диковинок.  | 2 |
| 8. | Кросс - суммы и "магические квадраты". Как самому составить "магический квадрат". | 2 |
| 9. | Числовые великаны. Числовые лилипуты.  | 2 |
| 10. | Комбинации и расположения.  | 2 |
| 11. | Клуб веселых математиков (КВМ). | 1 час. |
| 12. | Математический Брейн-ринг. | 1 |
| 13. | Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать". | 1 час |
|   | **Раздел 5** " **Геометрические фигуры и величины".** |  |
| 1. | Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли". Архивный метр.  | 2 час. |
| 2. | Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия. | 2 час. |
| 3. | Время. Меры времени. Аристотель - самые древние "часы" -Солнце.  | 1 час. |
| 4. | Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей. | 2 |
| 5. | Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации | 2 |
| 6. | Числовой луч. Координаты на луче. Сетки.  | 2 |
| 7. | Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках. | 2 |
| 8. | Измерение углов. Транспортир. Построение углов заданной градусной меры. | 2 |
| 9. | Викторина по геометрии. | 1 час. |
|  | Повторение пройденного | 1 |
|  | Круглый стол-подведение итогов | 2 |

 **68 ч.**

**Содержание программы**

**Раздел 1 "Общие понятия".**Математика-наука, задачи, решаемые математикой,

инструктаж по ТБ.

**1. Ох, уж эти неравенства! В мире математических задач. Примеры "с дырками".**

**Раздел 2 "Элементы истории математики".**

**1. Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи.**

**2. Как ценили математику наши предки.**Старинные системы записи чисел. Из истории чисел цифр. Как люди учились считатьИгры: «Третий лишний», «Сядь первым», «Два мороза», «Восемь имён», «Семеро одного не ждут», «Две из трёх», «Четверо в комнате», «Тройной прыжок», «Наперегонки парами».

 **3. Из истории дробей. Пропорции. Старинные задачи**. Решение задач, ребусов.

**4. Алгоритмы и исполнители. "Что такое алгоритм". "Исполнители алгоритмов". "Способы записи алгоритмов".**

**5. Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторениями.**

**Раздел 3 " Числа и операции над ними".**

 **1. Сложение и вычитание многозначных чисел.** Примеры "с дырками". Зашифрованные примеры. Задания с историческими датами.

**2. Умножение и деление круглых чисел.** Решение нестандартных задач.

**3. Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. Признаки делимости.** Примеры "с дырками". Курьез делимости. Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности**.**

**4 Оценка суммы, разности, произведения и частного.** Решаем примеры с увлечением. Игры: "Восстанови знаки арифметических действий, скобки, цифры, так, чтобы неравенства были верны". Математика и шифры. Шифрование решеткой.

**5. Умножение на двузначное число.** Примеры "с дырками". Игра "Быстрый счет". Сказки и старинные истории.

**6. Умножение на трехзначное число.** Игры: "Угадывание чисел", "Познавательные математические цепочки", "Хитрые кубики".

**7. Деление на двузначное число.** Игры: "Делимость чисел", "Курьез делимости".

**8. Дроби. Сравнение дробей.** Час веселой математики. Игры: "Затейные задачи", "Затруднительные положения".

**9. Деление и дроби.** Игра "Уменье везде найдет примененье". Изготовление наглядного математического материала.

**10. Сложение и вычитание дробей.** Игровые задания. Задачи повышенной сложности**.**

**11. Задачи на части (проценты).** Игра "найди эти числа".

**12. Сложение и вычитание смешанных чисел.** Рациональные вычисления со смешанными числами. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Познавательные математические цепочки". Старинные задачи. Задачи повышенной сложности

**13. Задачи на движения.** Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи.

**14. Задачи на расстояние.** Решение задач в занимательной форме на нахождение расстояние

**15. Графики движения.**

**Раздел 4 " Занимательность".**

**1. В мире математических задач.** Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы".

**2. В мире математических задач.** Оригинальные задачи. Познавательные задачи.

**3. Многоцветие русской головоломки**. Шарады. Задачи -пародии

**4. Фокусы без обмана.** Игры: "Угадать дату рождения", "Быстрый счет", "Сколько мне дней?", "Сколько мне минут?", "Сколько мне секунд?"

**5. Математический час.** Игры: "Семь раз примерь, один раз отрежь", "Красивое превращение", "Пять минут на размышление"

**6. Решение задач на сообразительность.** "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание". Маленькие хитрости. Затруднительные ситуации. Решение логических задач.

**7. Галерея числовых диковинок.** Задачи повышенной сложности. Координатный угол. Передача изображений.

**8. Кросс - суммы и "магические квадраты".** Как самому составить "магический квадрат".

**9. Числовые великаны. Числовые лилипуты**. Задачи повышенной сложности.

**10. Комбинации и расположения.** Игры: "Сколькими способами", "Дерево выбора", "Комбинаторика на шахматной доске", "Блуждания по лабиринтам**".**

**11. Клуб веселых математиков (КВМ).**Участие в конкурсах с математической направленностью. Конкурсы «Сосчитай треугольники», «Бой скороговорок».

**12. Математический Брейн-ринг.**Задания наразвитие логики, интеллекта, воображения, фантазии, абстрактного мышления.

**13. Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".**

**Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины".**

**1. Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли".**

**2. Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.**

**3. Время. Меры времени.** Аристотель - самые древние "часы" -Солнце. Откуда появились дни недели и месяцы. Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень. Равенство и неравенство. Занимательные математические задачи. Изготовление наглядного математического материала.

**4. Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей.**

**5. Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации**

**6. Числовой луч. Координаты на луче. Сетки. Игра "Морской бой".**Понятия «числовой луч», «единичный отрезок», «координата точки». Определение координаты точки. Нахождение точки с заданными координатами.

**7. Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках.**

**8. Измерение углов. Транспортир. Построение углов заданной градусной меры.**

**9. Викторина по геометрии.**

**10. Повторение пройденного.**

**11. Круглый стол-подведение итогов.**

.

**Материально- технического обеспечения программы**

|  |  |
| --- | --- |
| № п\п | Название объектов и средств материально- технического обеспечения |
| 1 | Библиотечный фонд |
|  | А.П Тонких Логические игры и задачи на уроках математикиЯрославль « Академия развития» О.В.Узорова Олимпиадные работы по математикеЭ.В. Гордеев«1200 задач и примеров по математике»Златопольский Д. М. Занимательная информатика. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.Бородин М. Н. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии».Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся начальной школы.Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры». |
| 2 | Печатные пособия |
|  | школьные канцелярские принадлежности, набор цифр, набор геометрических фигур, предметные картинки, демонстрационный счётный материал, плакаты, фишки и т. д. |
| 3  | Технические средства обучения |
|  | Компьютер , проектор, экран |
| 4 | Экранно- звуковые пособия |
|  | Презентации ,видиофрагменты (CD, DVD) |
| 5 | Игры и игрушки |

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Анисимова Н.П., Винакова Е.Д. Обучающие и развивающие игры: 1-4 классы. М.: Издательство “Первое сентября” - 2004 г.
3. Калугин М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития: Академия, Ко: Академия Холдинг, 2000.
4. Касаткина Н.А. Занимательные материалы к урокам математики, природоведения в начальной школе (стихи, кроссворды, загадки, игры). – Волгоград: Учитель. 2003.
5. Сухин И.Г. Книга затей для учеников и учителей: Загадки, скороговорки, кроссворды, литературные и математические задания: 1-4 классы. Тула: ООО Издательство “Астрель”, 2004.
6. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
7. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
8. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
9. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
10. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
11. Сухин И.Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
12. Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
13. Сахаров И.П., Аменицын Н.Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
14. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
15. Занимательные задачи для маленьких. Москва 1994
16. Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. Г.Т.Дьячкова. Волгоград 2007
17. Варина Ф.В. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула. 1992 .
18. Минский Е.М. Развивающие и познавательные игры для младших школьников.- М.: Просвещение. 2006 .
19. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по математике во вспомогательнойшколе.- М.: Просвещение. 2006
20. Свечников А.А. Путешествие в историю математики.- М.: Просвещение. 2005
21. Тонких А.П. Логические игры и задачи на уроках математики.- Академия развития. Ярославль. 2007.
22. Энциклопедия для детей. Математика.- М.: «Аванта+». 2008

**Интернет-ресурсы:**

http://yandex.ru

<http://www.develop-kinder.com>

<http://www.igraza.ru>

<http://festival.1september.ru>

<http://iemcko.narod.ru>

<http://www.igrovaia.ru>

<http://www.teafortwo.ru>

<http://nsportal.ru>

<http://www.potehechas.ru>

<http://www.ourgames.ru/> и др.