



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ**

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 52»**

РАССМОТРЕНА
На заседании
педагогического совета
(Протокол № 1 от
30.08.2023)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ «Школа № 52
(Приказ № 388- О от 30.08.2023г.)

***ПРОГРАММА ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»***

Составитель:
учитель начальных классов
высшей категории
Н.Ю.Текаева
МБОУ «Школа №52»
Канавинского района
г. Нижнего Новгорода

Нижний Новгород

2023 г.

Пояснительная записка

К школе сегодня предъявляются высокие требования, поэтому одной из приоритетных задач становится создание условий, обеспечивающих выявление и развитие одарённых детей, возможность реализации их потенциальных способностей. Недостатком современной системы обучения является стандартизация временных моментов обучения в школе: единое для всех время на овладение программой, длительность урока, темп ведения урока, слабая ориентированность школы на формирование и развитие индивидуальности, слабый учёт и развитие разнообразных способностей и интересов. Всё это ведёт к низкой учебной мотивации способных детей. Учение ниже своих способностей, пассивность и беспомощность учащихся и как результат всего этого – случайный выбор профессии и путей продолжения образования.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это и послужило для нас мотивом для создания данной программы «Математика для любознательных». Введение часа факультативного занятия позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Это и определяет для нас актуальность программы.

Новизна программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования 2010 года и состоит в том, что данная программа, как мы уже подчёркивали выше, дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Начиная со второго класса предполагается проведение занятий (1 час в неделю) в специально подобранной группе детей, имеющих способности и интерес к математике.

Цель программы: Обеспечение благоприятных условий для выявления, развития и адресной поддержки одаренных детей в начальной школе.

Задачи:

- Сформировать навык действия в ходе решения нестандартных задач повышенной сложности.
- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики.
- Развивать логические УУД.
- Учить правильно применять математическую терминологию, способствуя развитию речи обучающихся.
- Развивать познавательные интересы.
- Формировать стремление к размышлению, поиску, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- Развивать способность к поисковой и исследовательской деятельности.
- Развивать психические процессы.
- Развивать навыки учебного сотрудничества.

Ценностные ориентиры

В основе программы лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или поддерживать истинность предположения).

Подчеркнём, что в работе с младшими школьниками решаются задачи не только интеллектуального развития, но и нравственного, так как это возраст становления и развития личности. В этой связи полагаем, что уместно также сделать акцент на следующем:

1. Формирование психологических условий развития общения, кооперации сотрудничества на основе:

- доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- формирования уважения к окружающим – умение слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

2. Развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию

- развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

3. Развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

Психолого-педагогическая характеристика программы

На сегодняшний день большинство психологов признают, что уровень, качественное своеобразие и характер развития одарённости — это всегда результат сложного взаимодействия наследственности (природных задатков) и социальной среды, опосредованного деятельностью ребенка (игровой, учебной, трудовой). При этом особое значение имеют собственная активность ребенка, а также психологические механизмы саморазвития личности, лежащие в основе формирования и реализации индивидуального дарования.

На ступени начального образования должны быть сформированы следующие логические действия:

- сравнение конкретно-чувственных и иных данных (с целью выделения тождеств и различия, определения общих признаков и составления классификации);
 - анализ (выделение элементов и «единиц» из целого; расчленение целого на части);
- и синтез (составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты);
- сериация – упорядочение объектов по выделенному основанию;
 - классификация – отнесение предмета к группе на основе заданного признака;
 - обобщение – генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
 - подведение под понятие – распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтез;
 - установление аналогий.

Со второго по четвёртый класс занятия идут согласно тематическому планированию, в котором акцент ставится на развитие и формирование логической грамотности. Логические упражнения представляют собой одно из средств, с помощью которого происходит формирование математического мышления. Они позволяют детям усвоить правильные суждения, выполнять различные виды анализа, учат устанавливать связи между родовыми и

видовыми понятиями. Значительно расширяется объём и концентрация внимания, уровень сохранения увиденного в памяти, словарный запас и умения оформлять в словесной форме свои рассуждения и доказательства. Сложность задач увеличивается от класса к классу.

Используются на занятиях и комбинаторные, и ситуативные задачи. Задания конструкторско–практического характера формируют геометрические понятия, пространственное воображение, графическую грамотность и элементы конструкторского мышления. Дети учатся анализировать представленные объекты, мысленно расчленяя их на составные части для детального исследования, собирать предмет из частей, усовершенствовать предмет по заданным условиям.

Методы обучения, как способы организации учебной деятельности учащихся, являются важным фактором успешности усвоения знаний, а также развития познавательных способностей и личностных качеств. Применительно к обучению интеллектуально одаренных учащихся, безусловно, ведущими и основными являются методы творческого характера – проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные – в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы. Эти методы имеют высокий познавательно-мотивирующий потенциал и соответствуют уровню познавательной активности и интересов одаренных учащихся. Они исключительно эффективны для развития творческого мышления и качеств личности: познавательной мотивации, настойчивости, самостоятельности, уверенности в себе, эмоциональной стабильности и способности к сотрудничеству.

Возможные риски

- неправильное или неадекватное выявление одаренности ребенка, что может привести к тому, что ребенок, ранее проявлявший способности в избранной им деятельности, может не достигнуть высоких результатов. И, как следствие, не оправдать возложенных на него надежд. В результате у него может сформироваться заниженная самооценка, проявления истинной одаренности снизятся;
- рост и углубление социальной, интеллектуальной и педагогической пропасти между «одаренными» и «обычными» школьниками, невнимание к последним. Это приведет к тому, что потенциально одаренные дети, чью одаренность в силу обстоятельств не удалось выявить, не смогут в полной мере проявиться и тем самым не войдут в число одаренных.

Направления реализации программы

1. Выявление математически одаренных детей в классе.

- Анкетирование родителей первоклассников с целью выяснения круга интересов их детей.
- Наблюдения на уроках за проявлением активности и любознательности первоклассников.
- Наблюдение за успешностью обучения на уроках математики.

Развитие математической одаренности обучающихся.

- Предусмотреть в расписании час для факультативной работы с ОД.
- Создать учебно-методический комплекс для проведения занятий.
- Проводить занятия методом проблемно-поисковой деятельности, работой в группах и с использованием ИКТ.

Реализация развитой математической одарённости.

- Создание оптимального педагогически организованного пространства для проявления математической одарённости.
- Предоставить возможность показывать успешность развития в регулярно проводимых классных «Интеллектуальных рингах».
- Обеспечить участие более успешных детей в муниципальных, региональных, всероссийских и международных конкурсах и олимпиадах.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
- развитие любознательности, сообразительности при	<i>Сравнивать</i> разные приемы действий, <i>выбирать</i> удобные	Учащиеся <i>должны уметь</i> :

<p>выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>способы для выполнения конкретного задания.</p> <p><i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами.</p> <p><i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).</p> <p><i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии.</p> <p><i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.</p> <p><i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.</p> <p><i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.</p> <p><i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.</p> <p><i>Контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p> <p><i>Искать и выбирать</i> необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.</p> <p><i>Моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи. <i>Использовать</i> соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.</p>	<p>Делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, называть последовательность простых действий;</p> <p>решать задачи на логику; комбинаторные, геометрические задачи; решать простейшие конструкторские задачи; читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм; решать арифметические ребусы и числовые головоломки; заполнять магические квадраты размером 3×3; находить число перестановок; находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2); находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству; проходить числовые лабиринты; объяснять решение задач по переключиванию спичек с заданным условием и решением; составлять алгоритмы и др.</p>
--	---	--

	<p><i>Конструировать</i> последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.</p> <p><i>Объяснять (обосновывать)</i> выполняемые и выполненные действия.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ решения задачи.</p> <p><i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.</p> <p><i>Анализировать</i> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.</p> <p><i>Выбрать</i> наиболее эффективный способ решения задачи.</p> <p><i>Оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).</p> <p><i>Участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.</p> <p><i>Конструировать</i> несложные задачи.</p> <p><i>Овладеть</i> навыками исследовательской и проектной деятельности, адекватного представления результатов исследования.</p>	
--	--	--

Основной показатель качества освоения программы — личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в детском коллективе.

Чтобы добиться ожидаемого конечного результата, необходим промежуточный контроль, проверка знаний и умений обучающихся.

Основные формы учета знаний и умений:

- " тестирование (проводится в начале и конце учебного года);
- " участие в олимпиадах, в конкурсах на разных уровнях;
- " участие в интеллектуальных играх

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Нормативно-правовое и научно-методическое сопровождение

Программа «Математика для любознательных» составлена в соответствии с Законом об Образовании РФ, требованиями ФГОС НОО в рамках вариативной части «Внеурочная

образовательная деятельность» и относится к программам общеинтеллектуальной направленности на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов Н.А. Криволаповой, И.Ю. Цибяевой «Умники и умницы» (модифицированной), с использованием методического пособия О. Холодовой «Юным умникам и умницам». – Москва: РОСТ книга, 2005.

Кадровое обеспечение: учитель нач. классов (высшая категория), психолог (канд.псих.наук)

Материально-техническое обеспечение: компьютер, интерактивная доска.

Методическое обеспечение: рабочая тетрадь, методическая и справочная литература, тесты, наглядность, дидактические материалы, в том числе и мультимедийные средства, ресурсы Интернета, настольные развивающие игры и др.

Особенности организации учебного процесса

Материал каждого занятия рассчитан на 35- 40 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *поисковых задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой. В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы могут повторяться в следующем учебном году, но даются на усложнённом материале.

В каждом классе 4 раза в год проводятся «Интеллектуальные ринги», а в конце учебного года итоговое занятие в форме КВН или игры «Что? Где? Когда?». В течение года после изучения определённых тем дети вовлекаются в проектную деятельность.

План реализации программы

Программа рассчитана на 4 года обучения в начальной школе.

Класс	Год	Реализуемый компонент
1 класс	2021–2022	Выявление математической одарённости
2 класс	2022–2023	Начальные элементы развития логической грамотности.
3 класс	2023-2024	Совершенствование логической грамотности.
4 класс	2024–2025	Решение усложнённых нестандартных задач.

Содержание программы

2 класс.

1. Задания с лишними и недостающими данными.
2. Задания на проведение обобщения и классификации предметов; логические задачи, требующие для решения построения цепочки верных рассуждений.
3. Комбинаторные задачи.
4. Математические игры, ребусы, головоломки, шарады, кроссворды.
5. Составление простейших алгоритмов
6. Задачи на сравнение предметов по массе, размеру, объёму.
7. Решение конструкторско-практических задач.
8. Старинные задачи.
9. Наши проекты.
10. Интеллектуальные ринги

3 класс.

1. Проведение анализа и выделение существенных свойств и признаков в математических отношениях.
2. Решение логических задач, требующих построения цепочки рассуждений.
3. Математические игры, головоломки, ребусы, загадки.
4. Комбинаторные задачи.
5. Решение конструкторско-практических задач.
6. Составление алгоритмов.
7. Логические задания на вычисление периметра и площади.
8. Старинные задачи.
9. Наши проекты
10. Интеллектуальные ринги

4 класс.

1. Решение нестандартных задач на время, массу, объём, скорость движения.
2. Выполнение заданий, требующих цепочки логических рассуждений.
3. Решение конструкторско-практических задач.
4. Решение задач повышенного уровня сложности на доли.
5. Математические игры, ребусы, кроссворды, шарады.
6. Комбинаторные задачи.
7. Решение задач алгебраическим способом.
8. Старинные задачи.
9. Наши проекты.
10. Интеллектуальные ринги.

Тематическое планирование

2 класс.

1. Словесно – логические задачи.
2. Плоскостное конструирование. Игра «Колумбово яйцо».
3. Объёмное конструирование из кубиков.
4. Решение логических задач на основе свойства транзитивности.
5. Конструирование из счётных палочек.
6. Интересные приёмы устного счёта. Математические фокусы.
7. Шарады. Ребусы. Составление ребусов. Проект «Ребусы для друга».
8. Плоскостное конструирование. Игра «Волшебный круг».
9. Решение логических задач практическим методом.
10. Интеллектуальный ринг.
11. Знакомство с комбинаторными задачами.
12. Старинные задачи.
13. Построение цепочки умозаключений при решении логических задач.
14. Алгоритм. Знакомство с алгоритмами.

15. Составление простейших алгоритмов.
16. Математические игры с числами и скобками. Проект «Математика в загадках, пословицах, поговорках».
17. Геометрические задачи.
18. Интеллектуальный ринг.
19. Сравнение предметов по массе.
20. Сравнение предметов по объёму. Решение простейших задач на переливание.
21. Сравнение предметов по размеру.
22. Решение комбинаторных задач.
23. Задания на обобщение и классификацию предметов.
24. Решение «спичечных» задач.
25. Интеллектуальный ринг.
26. Решение задач с лишними данными.
27. Решение задач с недостающими данными.
28. Логические задачи. Оформление решения в таблице.
29. Разгадывание магических квадратов.
30. Решение задач методом инверсии
31. Интеллектуальный ринг.
32. Логические задачи на раскрашивание.
33. Разгадывание и составление кроссвордов. Проект «Кроссворд для первоклассника»
34. Подведём итоги. Математический КВН.

3 класс.

1. Логические задачи на увеличение и уменьшение числа.
2. Логические задачи на выделение части и целого.
3. Решение задач повышенной сложности на деление на равные части и по содержанию.
4. Логические задачи на последовательность действий.
5. Плоскостное конструирование. Игра «Пифагор».
6. Логические задачи на раскрашивание.
7. Логические задачи с практическими действиями - «Перевоз».
8. Объёмное конструирование. Проект «Замок для принцессы»
9. Интеллектуальный ринг.
10. Задачи-шутки, задачи-вопросы.
11. Решение комбинаторных задач.
12. Плоскостное конструирование.
13. Алгоритм. Составление алгоритмов.
14. Логические задачи, требующие цепочки рассуждений.
15. Логические задачи с оформлением записи в таблице.
14. Логические задачи на смекалку и сообразительность.
15. Логические задачи по теме «Время»
16. Магический квадрат. Решение и составление.
17. Интеллектуальный ринг.
18. Решение комбинаторных задач.
19. Объёмное конструирование.
20. Решение задач на переливание.
21. Головоломки. Анаграммы. Ребусы.
22. Решение и составление кроссвордов.
23. Старинные арифметические задачи. Проект «По страницам старых учебников»
24. Решение логических задач способом перебора.
25. Интеллектуальный ринг.
26. Логические задачи на вычисление площади.
27. Логические задачи на вычисление периметра.
28. Логические задачи на разрезание и перекладывание предметов.

29. Решение задач методом пересечения множеств (круги Эйлера).
30. Метод пересечения множеств в решении задач.
31. Числовые головоломки. Задачи с числами и скобками. Проект «Газета для любознательных».
32. Нестандартные задачи-шутки.
33. Интеллектуальный ринг.
34. Подведём итоги. Математический КВН.

4 класс.

1. Метод предположения при решении задач.
2. Решение логических задач на части.
3. Старинные задачи (на величины). Проект «Старинные русские меры»
4. Решение задач алгебраическим способом.
5. Решение задач алгебраическим способом.
6. Решение задач на вычисление площади.
7. Решение задач на вычисление периметра.
8. Составление усложнённых алгоритмов.
9. Логические задачи-шутки.
10. Интеллектуальный ринг.
11. Плоскостное конструирование.
12. Объёмное моделирование.
13. Решение логических задач способом составления таблицы
14. Проект «Как мы мыслим».
15. Нестандартные задачи повышенной сложности, решаемые методом инверсии.
16. Решение одной задачи разными способами.
17. Интеллектуальный ринг.
18. Решение обратных задач.
19. Логические задания со счётными палочками.
20. Задания с натуральным рядом чисел. Игра «Знай своё место».
21. Решение нестандартных задач на скорость движения.
22. Комбинаторные задачи.
23. Использование метода предположения в решении задач.
24. Логические задачи. Способ перебора возможных вариантов.
25. Интеллектуальный ринг.
26. Нестандартные задачи на вычисление времени.
27. Нестандартные задачи на переливание.
28. Плоскостное моделирование.
29. Усложнённые магические квадраты. Проект «Мой магический квадрат».
30. Разгадывание анаграмм, ребусов, фокусов, головоломок.
31. Комбинаторные задачи.
32. Задачи повышенной сложности на доли.
33. Интеллектуальный ринг.
34. Подведём итоги. Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

Требования к уровню подготовки выпускников:

Занятия творческого объединения должны помочь обучающимся:

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

Выпускники факультатива должны знать:

- свойства арифметических действий;
- разрядный состав многозначных чисел;
- названия геометрических фигур;

- старинные меры измерений;
- алгоритм выполнения решения головоломок, шарад, ребусов;
- алгоритм выполнения проектов;
- дроби: чтение, запись, простейшие приёмы сложения и вычитания дробей;
- древнерусский способ умножения.

Выпускники курса должны уметь:

- устно выполнять вычислительные приемы;
- анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- осуществлять самостоятельный поиск решений логических задач и задач повышенного уровня;
- принимать участие в школьных, районных олимпиадах и международном конкурсе «Кенгуру»;
- решать задачи разными способами, выбирая наиболее продуктивный способ решения;
- оформлять презентацию;
- преобразовывать геометрические фигуры на плоскости по заданной программе и составлять свои подобные задания;
- конструировать геометрические фигуры;
- изображать на плоскости объемные фигуры;
- составлять развертку и собирать по ней фигуру;
- выполнять объёмные фигуры конуса, цилиндра, усеченного конуса по их развёртке;
- пользоваться математической терминологией.

Список литературы:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1-4 классы. Занимательная математика. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Бурлака Е. Г. Занимательная математика / Е. Г. Бурлака, И. Н. Прокопенко. - Ростов н/Д. : Феникс, 2006. - (серия «Школа развития»).
3. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика: как сделать уроки нескучными / авт.-сост. Т. Д. Гаврилова. - Волгоград : Учитель, 2006.
4. Кремень Э. А. Развивающие задачи для математического досуга / Э. А. Кремень, З. С. Сухотина. - М. : Школа-Пресс, 1993.
5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006.
6. Сеницына Е.И. Логические игры и загадки. – М.: ЮНВЕС, 2000.
7. Холодова О.А. "Юным умникам и умницам: методическое пособие. 1 (2,3,4) класс".-М., Росткнига, 2005.
8. Шарыгин, И. Ф. Математика : задачи на смекалку / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. - М. : Просвещение, 1999.