

Рекомендована
к использованию

«Утверждаю»
Приказ № от
Подпись руководящего лица

Протокол № от

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Занимательная математика»

Костиной Юлии Васильевны

Учителя начальных классов

Первой квалификационной категории

Срок реализации – 1 год

Возраст обучающихся – 7-8 лет

г. Санкт-Петербург 2013г

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. <u>Пояснительная записка</u> | 3 |
| 2. <u>Особенности программы</u> | 6 |
| 3. <u>Предполагаемые результаты реализации программ</u> ... | 9 |
| 4. <u>Содержание</u> | 11 |
| 5. <u>Литература</u> | 13 |

Пояснительная записка.

Учение, лишенное всякого интереса и взятое только силой принуждения, убивает в ученике охоту к овладению знаниями.

Приохотить ребенка к учению гораздо более достойная задача, чем приневолить.

К.Д. Ушинский

Цель современного образования – оказать педагогическую поддержку каждому ребенку на пути его саморазвития, самоутверждения и самопознания. Образование призвано помогать ребенку устанавливать свои отношения с обществом, культурой человечества, в которых он станет субъектом собственного развития. Внеклассная работа составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса, отличительной особенностью которой является то, что она проводится по программе, выбранной учителем, но при этом обычно корректируется в процессе реализации с учетом индивидуальных возможностей учащихся, их познавательных интересов и развивающихся потребностей. Участие в большинстве видов внеурочных занятий является необязательным, и результаты работы ученика оцениваются особыми способами.

Существуют различные виды внеклассной работы.

1. Работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала, основной целью, которой является ликвидация пробелов и предупреждение неуспеваемости.

2. Работа с учащимися проявляющими интерес к предмету. Цели такой внеклассной работы могут быть очень разнообразны и зависят от того, что интересно и что хотят узнать нового о предмете ученики.

3. Работа с учащимися по развитию интереса в изучении предмета, где главный упор делается на развитие интересов в соответствии с возможностями этой группы учащихся.

Программа внеклассных занятий по программе «Занимательная математика» позволяет успешно решать проблемы комплексного развития различных психологических процессов младшего школьника: *восприятия, представления, памяти, внимания, мышления, речи, воображения, развивает познавательную деятельность учащихся, способствует формированию математических способностей учащихся, а именно: учит обобщать материал, рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать и т.д. вооружает учеников практическими навыками (измерительными и вычислительными), обогащает их теоретическими и историческими сведениями.*

Основной акцент во внеклассной работе делается на привитие навыков самостоятельной работы. Позиция педагога, проводящего внеклассное занятие по математике неоднозначна. Учитель выступает в качестве информатора, инструктора, организатора, аналитика, советника, консультанта, равноправного участника, наблюдателя.

Участие во внеклассной работе по математике может явиться первым этапом углубленного изучения математики и привести к выбору факультатива по математике, к поступлению в математическую школу, к самостоятельному изучению заинтересовавшего материала, который выходит за рамки обязательной программы.

Но увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего занятия. В связи с этим ведутся поиски новых эффективных методов

обучения и таких методических приёмов, которые бы активизировали мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. Необходимо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлечённо, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса. Немаловажная роль здесь отводится информационным и телекоммуникационным технологиям, так как в настоящее время информационные и телекоммуникационные технологии стали неотъемлемой частью современного образования. Ведь перед школой встала непростая задача: подготовить новых граждан к жизни в новом информационном обществе, подготовить их к продуктивной деятельности в новых экономических условиях. Огромные возможности компьютерной техники, гигантское многообразие культурной информации, которое предоставляют мультибиблиотеки и всемирная сеть Интернет становятся доступны учащимся. Компьютер практически решает проблему индивидуализации обучения. Обычно ученики, медленнее своих товарищей усваивающие объяснения учителя, стесняются поднимать руку, задавать вопросы. Имея, в качестве партнёра компьютер, они могут многократно повторять материал в удобном для себя темпе и контролировать степень его усвоения. Компьютер значительно расширяет возможности представления информации. Главная методическая проблема преподавания смещается от того, «как лучше рассказать материал», к тому, «как лучше показать». Применение цвета, графики, мультипликации, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности. Компьютер позволяет усилить мотивацию учения. Усвоение знаний, связанных с большим объёмом цифровой и иной конкретной информации, путём активного диалога с персональным компьютером более эффективно и интересно для ученика, чем штудирование скучных страниц учебника. С помощью обучающих программ ученик может моделировать реальные процессы, а значит – видеть причины и следствия, понимать их смысл. Компьютер позволяет устранить одну из важнейших причин отрицательного отношения к учёбе – неуспех, обусловленный непониманием сути проблемы, значительными пробелами в знаниях и т. д. На компьютере ученик получает возможность довести решение любой проблемы до конца, опираясь на необходимую помощь.

Цель создания данной рабочей программы: развить у учащихся интерес к предмету, расширить их кругозор, познакомить с некоторыми историческими фактами развития математической науки, приобщить учащихся к исследовательской деятельности, способствовать выявлению и развитию у учащихся творческих способностей с помощью внедрения компьютерных технологий в учебный процесс преподавания математики в 1 классе.

Цель программы «Занимательная математика».

В процессе работы решается целый комплекс **задач:**

- ❖ Изучить и выявить учебные, познавательные интересы учащихся;
- ❖ Формировать положительную мотивацию участия во внеклассных занятиях по математике;
- ❖ Повышение эрудиции и расширение кругозора.
- ❖ Формирование приемов умственных операций младших школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия), умения обдумывать и планировать свои действия.

- ❖ Развитие у детей вариативного мышления, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- ❖ Выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.
- ❖ Повышение учебной мотивации учащихся;
- ❖ Развитие индивидуальных способностей школьников;
- ❖ Максимальное удовлетворение их познавательных интересов и потребностей.
- ❖ сделать этот процесс интересным, с одной стороны, за счет новизны и необычности такой формы работы для учащихся, а с другой, сделать его увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей современных компьютеров;
- ❖ Эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся свободно осуществлять поиск необходимого школьникам учебного материала в удаленных базах данных благодаря использованию средств телекоммуникаций, что в дальнейшем будет способствовать формированию у учащихся потребности в поисковых действиях;
- ❖ Индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала в индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у учащихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы;
- ❖ Самостоятельно анализировать и исправлять допущенные ошибки, корректировать свою деятельность благодаря наличию обратной связи, в результате чего совершенствуются навыки самоконтроля;
- ❖ Осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность (моделирование, метод проектов, разработка презентаций, публикаций и т.д.), развивая тем самым у школьников творческую активность.

Использование ИТ дает возможность для

- повышения мотивации обучения;
- индивидуальной активности;
- направленности на личность школьника;
- формирования информационной компетенции;
- свободы творчества;
- интерактивности обучения.
- расширение возможности для самостоятельной творческой деятельности учащихся, особенно при исследовании и систематизации учебного материала;
- привитие навыков самоконтроля и самостоятельного исправления собственных ошибок;
- развитие познавательных способностей учащихся;
- интегрированное обучение предмету;

На занятиях применяются следующие **методы и приемы:** *практические (игровые); экспериментирование; моделирование; воссоздание; преобразование; конструирование;*

Правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа укрепляет математические знания учащихся, приобретенные ими на уроках, расширяет математический кругозор детей, позволяет более глубоко ознакомить их с историческим развитием отдельных математических идей.

Основой организации работы с детьми на занятиях является следующая **система дидактических принципов**:

- создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса (**принцип психологической комфортности**);
- новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» его детьми (**принцип деятельности**);
- обеспечивается возможность продвижения каждого ребенка своим темпом (**принцип минимакса**);
- при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (**принцип целостного представления о мире**);
- у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора (**принцип вариативности**);
- процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности (**принцип творчества**);
- обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения (**принцип непрерывности**).

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития каждого ребенка в классе.

Особенности программы.

Программы составлены на основе обязательного минимума содержательной области образования «Математика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике. В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида. **Урок-игра.** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отбатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Выбатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Чтобы работа детей была более динамичной, насыщенной и менее утомительной, занятия должны быть построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. С каждым занятием задания должны усложняться: увеличивать объём материала, наращивать темп выполнения заданий. В том числе рекомендуется включать следующие составляющие занятия:

«Мозговая гимнастика» (2-3 минуты). Выполнение упражнений для улучшения мозговой деятельности и профилактики нарушений зрения является важной частью занятия. Исследования учёных доказывают, что под влиянием физических упражнений улучшаются показатели различных психических процессов, лежащих в основе творческой деятельности: увеличивается объём памяти, повышается устойчивость внимания, ускоряется решение элементарных интеллектуальных задач, убастряются психомоторные процессы.

Разминка (3-5 минут). Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому в разминку включены достаточно легкие, способные вызвать интерес вопросы, рассчитанные на сообразительность, быстроту реакции, окрашенные немалой долей юмора и потому помогающие подготовить ребёнка к активной познавательной деятельности.

Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей - памяти, внимания, воображения, мышления (15 минут). Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию перечисленных качеств, но и позволяют углублять знания детей, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности.

Весёлая переменка (3—5 минут). Динамическая пауза в составе занятия развивает не только двигательную сферу ребёнка, но и умение выполнять несколько различных заданий одновременно.

Решение творческо-поисковых и творческих задач (15 минут). Возможность решать нетиповые, поисково-творческие задачи, не связанные с учебным материалом, очень важна для ребёнка, так как позволяет тому, кто не усвоил какой-либо учебный

материал и поэтому плохо решает типовые задачи, почувствовать вкус успеха и обрести уверенность в своих силах, ведь решение не учебных задач опирается на поисковую активность и сообразительность ребёнка, на умение в нужный момент «достать» из своей памяти тот или иной алгоритм рассуждения.

Корректирующая гимнастика для глаз (1-2 минуты). Выполнение *Корректирующей гимнастики для глаз* поможет как повышению остроты зрения, так и снятию зрительного утомления и достижению состояния зрительного комфорта.

Логические задачи на развитие аналитических способностей и способности рассуждать (5 минут). В целях развития логического мышления предлагаются задачи, при решении которых ребенок учится производить анализ, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

При организации внеклассной работы по математике центральное место принадлежит деятельности, направленной на развитие математических способностей учащихся, привития интереса к предмету. Возможности для развития способностей учащихся и привития им интереса к математике предоставляют различные внеклассные формы занятий по математике. Организационные формы внеклассной работы по математике должны обеспечивать осуществление задач учебно-воспитательного процесса, конечной целью которых является содействие во всестороннем развитии детей, и в первую очередь интеллектуальному.

Компьютерное обеспечение уроков

Компьютерный урок характеризуется, прежде всего, интенсивностью использования компьютера, которая может быть оценена процентом времени общения учащихся с компьютером по отношению ко всему времени урока. Изменение технологии получения знаний на основе таких важных дидактических свойств компьютера, как индивидуализация и дифференциация учебного процесса при сохранении его целостности; ведёт к коренному изменению роли педагога. Главной его компетенцией становится роль помощника, консультанта, навигатора, как в мире знаний, так и в становлении у ученика целостного качества быть Личностью.

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это

постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Демонстрационный материал (слайды). Презентации. Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета. Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Слайды Наглядные чертежи геометрических фигур и геометрических тел. В данной среде возможны быстрые изменения в чертежах и рисунках, что позволяет сделать чертеж подвижным, наглядным, более понятным.

Интернет. Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

- Министерство образования РФ <http://www.informika.ru/> <http://www.ed.gov.ru/>
<http://www.edu.ru/>
- Nachalka.com
- PebSTUDIO Начальная школа. Математика
- <http://www.vs279.ru>
- <http://www.metaschool.ru/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия <http://mega.km.ru>
- сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>
<http://www.encyclopedia.ru/>

Предполагаемые результаты реализации программ

- ❖ Умение самостоятельно составлять и решать нестандартные задачи;
- ❖ Умение ориентироваться в пространстве;
- ❖ Знание названий геометрических фигур;
- ❖ Умение собирать фигуру из заданных геометрических фигур или частей, преобразовывать, видоизменять фигуру (предмет) по условию и заданному конечному результату;

- ❖ Умение проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки.
- ❖ Последовательно рассуждать, доказывать.
- ❖ Умение ставить учебную задачу;
- ❖ Умение составлять и разгадывать математические ребусы, кроссворды.
- ❖ Познакомиться с историей возникновения цифр;
- ❖ Познакомиться с головоломками, шарадами, логическими задачами на смекалку.
- ❖ Приобрести навыки самостоятельной работы; работы в паре, малой группе;
- ❖ Понимать последовательность действий;
- ❖ Сравнить полученные результаты с учебной задачей;
- ❖ Оценивать свою деятельность и деятельность других;
- ❖ Задавать уточняющие вопросы;
- ❖ Умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения
- ❖ Распределять работу при совместной деятельности;
- ❖ Участвовать в учебном диалоге;

Содержание

Согласно учебному плану всего на проведение занятий «Занимательная математика» в 1 классе выделяется – 33 часа (1 час в неделю, 33 учебные недели)

| № п/п | Наименование разделов, блоков, тем | Всего часов |
|-------|--|-------------|
| 1. | Что дала математика людям? Зачем её изучать? | 2 ч |
| 1.1 | Математика вокруг нас. Как люди считали и писали цифры. | 1ч |
| 1.2 | Познавательно-игровой математический утренник. «Великаны и карлики в мире чисел» | 1ч |
| 2. | Путешествие в конструирование. | 9ч |
| 2.1 | <i>Головоломки.</i> | 3ч |
| 2.1.1 | Танграм. | 1ч |
| 2.1.2 | Судоку «Волшебный круг, квадрат, треугольник» | 1ч |
| 2.1.3 | «Кристал, орнамент, звездочка» | 1ч |
| 2.2 | <i>Оригами.</i> | 3ч |
| 2.2.1 | Искусство складывания фигурок из бумаги. | 1ч |
| 2.2.2 | Работа над проектом «Моя улица» | 2ч |
| 2.2.3 | | |
| 2.3 | <i>Геометрические фигуры.</i> | 3ч |
| 2.3.1 | Плоские геометрические фигуры. Преобразование фигур. | 1ч |
| 2.3.2 | Аппликация из геометрических фигур. | 2ч |
| 2.3.3 | | |
| 3. | Развитие познавательных способностей. | 18 ч |
| 3.1 | <i>Тренировка внимания</i> | 6 ч |
| 3.1.1 | Игры на внимание. | 2ч |
| 3.1.2 | | |
| 3.1.3 | Развитие концентрации внимания. | 2ч |
| 3.1.4 | | |
| 3.1.5 | Тренажёры на развитие внимания. | 2ч |
| 3.1.6 | | |
| 3.2 | <i>Тренировка памяти</i> | 6 ч |
| 3.2.1 | Тренировка слуховой памяти. | 2ч |
| 3.2.2 | | |
| 3.2.3 | Тренировка зрительной памяти. | 2ч |
| 3.2.4 | | |
| 3.2.5 | Тренажёры на развитие памяти. | 2ч |
| 3.2.6 | | |
| 3.3 | <i>Поиск закономерностей</i> | 2 ч |
| 3.3.1 | Числовая и буквенная закономерность. | 1ч |
| 3.3.2 | Поиск закономерностей. Логические задачи. | 1ч |
| 3.4 | <i>Совершенствование воображения</i> | 3 ч |
| 3.4.1 | Математические фокусы . Игры «Изобрази без предмета», «Фантазёр», «Художник» | 1ч |

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.4.2 | Работа с изографами и число графами. | 1ч |
| 3.4.3 | Развитие пространственного воображения. Геометрические головоломки со спичками. Спичечный конструктор | 1ч |
| 3.5 | <i>Развитие быстроты реакции</i> | 1 ч |
| 3.5.1 | Игры на развитие реакции. | 1ч |
| 4. | Очень важную науку постигаем мы без скуки. | 4ч |
| 4.1 | Задачи в стихах. Задачи – шутки. Арифметические ребусы | 1ч |
| 4.2 | Задачки и математические головоломки. | 1ч |
| 4.3 | Логические математические задания. | 1ч |
| 4.4 | Игровой математический практикум | 1ч |

Литература

1. Бубнова Я.Н., Кленова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2005
2. Учебник для образовательных учреждений «Математика» 1, 2 класс (авторы М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова) /Москва. Просвещение. 2011 год/
3. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет) (автор О. Холодова) /Методическое пособие, 1-2 класс. Курс «РПС» .Москва: Росткнига, 2008 год/
4. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие/Н. Ф. Дик Ростов н/Д: Феникс, 2010год/
5. Фролова Н.А. “Приёмы активного мотивированного овладения учащимися системой знаний и способами деятельности”, журнал “Начальная школа”, 2006, №2, стр.50.
6. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет) (автор О. Холодова) / Рабочие тетради, 1-2 класс. Курс «РПС» .Москва: Росткнига, 2008 год/
7. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения. (составитель Е. В. Языканова)/Учебно- методическое пособие, 1-2 класс. Москва: «Экзамен»,2010г./
8. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
9. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
10. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
11. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
12. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
13. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
14. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
15. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
17. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006