

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Заковряшинская средняя общеобразовательная школа»
Крутихинского района Алтайского края

| «Согласовано» | «Согласовано» | «Утверждаю» |
|---|---|---|
| Руководитель ШМО  /И.А.Борковская/ Протокол № 1 «31» августа 2023г. | Заместитель директора по УВР МКОУ «Заковряшинская СОШ»  /Т.Н.Шептуля/ «31» августа 2023г. | Директор МКОУ «Заковряшинская СОШ»  /Т.Н.Рязанова/ Приказ № 145 «01» сентября 2023г. |



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Занимательная математика»

Образовательная область: математика

Уровень обучения: начальное общее образование 2 класс

Сроки реализации: 2023-2024 учебный год

Программу разработал: учитель начальных классов Борковская Ирина Александровна

с.Заковряшино

2023

Пояснительная записка

В настоящее время особую актуальность приобретает проблема совершенствования образовательного процесса, которая тесно связана с построением содержания школьного курса математики. Объём основной учебной нагрузки не позволяет учителю уделять внимание материалу, направленному на саморазвитие творческого потенциала учащихся, создавать полноценные условия для их самореализации в процессе продуктивной деятельности. Данный учебный курс «Занимательная математика» направлен на решение практической задачи – воспитание человека, способного разрешать возникающие социальные и профессиональные проблемы нестандартно, инициативно и грамотно.

Посредством выполнения проектов по темам курса детям даётся возможность получить осязаемый продукт, который может быть использован в процессе учебной деятельности. В результате проделанной работы учащиеся смогут углубить и систематизировать знания по основному курсу математики, существенно расширить их за счёт выполнения нестандартных заданий, получить дополнительную информацию по предмету, сформировать устойчивый интерес к учению, развить логическое мышление.

Данная программа разработана в соответствии с нормативными документами федерального и регионального уровня.

Актуальность и перспективность курса.

Ценность программы заключается в том, что Программа занятий выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса с внесением акцента на развитие у ребенка внимания, восприятия и воображения, памяти и мышления ребенка.

Ее **актуальность** основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. Преподавание данного учебного курса «Занимательная математика» строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методами и приёмами решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое алгоритмическое мышление. Тематика задач и заданий не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности - повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи и задания, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Цели курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня.

Курс призван способствовать решению следующих **задач**:

- учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;

- обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

Каждое занятие наполнено богатым историческим материалом, энциклопедические сведения в математических заданиях, задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас.

В процессе проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы формы занятий могут быть различны:

- уроки - исследования, ролевые игры, уроки - путешествия, уроки - праздники, уроки - сказки, устные журналы.
- практические работы - изготовление наглядных пособий по математике.
- игры (интерес и игра вот средства, которые способны организовать детей, на активную умственную деятельность, приобщить его к творческой работе на уроке).
- обсуждение заданий по дополнительной литературе.
- доклады учеников.
- составление рефератов.
- экскурсии.

Общая характеристика курса

Особенности организации учебного процесса.

- Материал каждого занятия рассчитан на 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.
- Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *практических 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 и заданий любой трудности.
- На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка выполнения заданий или решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью,

- В курсе используются задачи и задания разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задания, которые они могут решать успешно).
- 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 урока. 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 повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

Формы и методы организации учебного процесса.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация, тестирование.

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровье сберегающие технологии.

Содержание курса

Программа включает следующие разделы: "Общие понятия", "Элементы истории математики", "Числа и операции над ними", "Занимательность", "Геометрические фигуры и величины".

Раздел программы "**Общие понятия**" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "**Элементы истории математики**" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "**Числа и операции над ними**" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "**Занимательность**" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "**Геометрические фигуры и величины**" направлен на изучения величин и для развития пространственных представлений учащихся. На занятиях рассматривается процесс формирования элементарных геометрических представлений у младших школьников, подобрана система упражнений и задач развивающего характера, позволяющая формировать пространственные представления детей.

Описание места учебного курса «Занимательная математика» в учебном плане

Учебный курс «Занимательная математика» во 2 классе проводится 1 час в неделю. Общий объём учебного времени составляет 34 часа в год.

Планируемые результаты изучения учебного курса «Занимательная математика»

В результате обучающиеся:

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; накопят опыт решения текстовых задач;
- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения факультативного курса является формирование следующих умений:

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения данного курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану (алгоритму, по программе действий) сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами во 2 классе являются следующие:

Обучающиеся научатся:

- вести счет десятками и сотнями;
- различать термины «число» и «цифра»;
- распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;

- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
 - записывать число в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
 - сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (<, >, =);
 - изображать числа на числовом луче;
 - использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
 - находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
 - воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
 - применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
 - воспроизводить и применять переместительное свойство сложения;
 - применять правило вычитания суммы из суммы;
 - воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулем, умножения с нулем и единицей;
 - выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах двух, трех разрядов;
 - находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
 - выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
 - применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных степеней;
 - чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
 - определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
 - строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
 - находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
 - выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 м 6 дм и 16 дм или 160 см);
 - использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
 - распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой); прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
 - измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
 - устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
 - распознавать и формулировать простые и составные задачи;
- пользоваться терминами, связанными с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ, данные, искомое);
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;

- решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...»;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки решения данной;
- читать и заполнять строки и столбцы таблицы.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе;
- пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;
- понимать и использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- понимать термин «числовая последовательность»;
- воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
- понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);
- записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
- понимать бесконечность прямой и луча;
- понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
- использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
- оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками; использовать термин «високосный год»;
- понимать связь между временем-датой и временем-продолжительностью;
- рассматривать арифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи;
- моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;
- использовать табличную форму формулировки задания.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

**Календарно-тематическое планирование
курса «Занимательная математика»**

2 класс

| № п/п | Тема занятия | Содержание занятия | УУД |
|-------|---|---|--|
| 1 | Логические цепочки | Знакомство с принципом построения логической цепочки. Завершение логических цепочек и построение собственных. | Коммуникативные УУД: - умение полно и точно выражать свои мысли; - управление действиями партнёра; - постановка вопросов; - разрешение конфликтов. Логические УУД: - анализ с целью выделения существенных признаков; |
| 2 | Классификация предметов | Понятие о принципе классификации. Выполнение заданий на классификацию. | |
| 3 | Занимательная геометрия: точка, прямая и кривая линии | Знакомство с понятиями «точка», «прямая» и «кривая линии». | Логические УУД: анализ, синтез, доказательство Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -коррекция; -волевая саморегуляция |
| 4 | Магические квадраты | Принцип построения. Заполнение магических квадратов. Построение собственных магических квадратов. | |
| 5 | Танграм | Решение «китайских» головоломок | Личностные: - нравственно-этическое оценивание |
| 6 | Ребусы с предложениями | Обучение разгадыванию ребусов, содержащих предложения. | |
| 7 | Ребусы с числами | Разгадывание ребусов, содержащих числа. | Познавательные: -формулирование цели, поиск информации -анализ с целью выделения признаков; - синтез как составление целого из частей; - выбор оснований и критериев для сравнения; - доказательство; -установление причинно-следственных связей; |
| 8 | Кто лишний? | Выполнение заданий на сравнение и обобщение. Нахождение лишнего числа и фигуры. | |
| 9 | Задания со счетными палочками | Выполнение заданий со счетными палочками. | |
| 10 | Шифровальщики | Расшифровка слов с использованием математических выражений. | |
| 11 | Зоркий глаз | Выполнение заданий на сравнение чисел, фигур, | |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | математических выражений. | - построение логической цепи рассуждений |
| 12 | Задачи о сказочных героях | Решение и составление задач с участием сказочных героев. | Личностные: - нравственно-этическое оценивание |
| 13 | Примеры с окошками | Решение и составление примеров с окошками. Д | Познавательные: -формулирование цели, поиск информации |
| 14 | Какое число я задумал? | Решение и составление математических загадок о задуманном числе. | Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -коррекция; -волевая саморегуляция |
| 15 | Задачи комбинаторного типа | Решение задач комбинаторного типа при помощи графов и отрезков. | Коммуникативные УУД: - умение полно и точно выражать свои мысли; - управление действиями партнёра; |
| 16 | | | |
| 17 | Рисунки по клеточкам | Решение и составление рисунков по клеточкам | Логические УУД: - анализ; - синтез; - сравнение; - доказательство; -установление причинно-следственных связей |
| 18 | Счёт удобным способом | Решение и составление примеров на сложение нескольких слагаемых удобным способом | |
| 19 | Нестандартные задачи | Решение и составление нестандартных задач с использованием схем, чертежей и рисунков. | |
| 20 | Занимательная геометрия: сети линий, путь | Решение и составление задач на сети линий, путь. | |
| 21 | Буквы латинского алфавита. | Знакомство с буквами латинского алфавита | |
| 22 | Прямые и обратные операции | Знакомство с понятием «операция» в математике. Выполнение и составление заданий на прямые и обратные операции. | Коммуникативные УУД: - умение выражать свои мысли; - разрешение конфликтов. |
| 23 | Числовые лабиринты | Знакомство с принципом составления числовых лабиринтов. Решение и составление числовых лабиринтов. | Личностные: - нравственно-этическое оценивание |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 24 | Римская нумерация | Знакомство с римской нумерацией. Решение и составление выражений с использованием римской нумерации. | |
| 25 | Круговые выражения. Игра «Математическое домино» | Знакомство с понятием «круговые» выражения. | |
| 26 | Площадь составной фигуры | Решение и составление задач на нахождение площади фигуры, составленной из нескольких частей. | Познавательные: -формулирование цели, поиск информации Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -коррекция; -волевая саморегуляция |
| 27 | Цепочки примеров | Знакомство с принципом составления цепочки примеров. Решение и составление цепочек примеров. | |
| 28 | Занимательная геометрия. Виды углов. Сторона и вершина многоугольника. | Знакомство с видами углов, понятием «сторона многоугольника», «вершина многоугольника». | |
| 29 | Блиц-турнир. Решение задач при помощи буквенного выражения. | Решение и составление задач, которые решаются составлением буквенного выражения. | |
| 30 | Окружность. Радиус. Диаметр. | Составление узоров из окружностей. | |
| 31 | Площадь сложных фигур. | Решение и проектирование задач на нахождение площади фигур, содержащих вырезанные внутри участки. | |
| 32 | Задания на развитие восприятия | Решение и составление заданий на развитие восприятия (внимания, памяти). | Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -коррекция; -волевая саморегуляция |
| 33 | Дерево возможностей | Решение и составление задач с использованием дерева возможностей. | |
| 34 | Интеллектуальный аукцион | Защита и выбор самых удачных заданий, изготовленных учащимися для классной игротеки. | Личностные: - нравственно-этическое оценивание |

Список литературы

- Примерные программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.1. – М: Просвещение, 2008. (Серия «Стандарты второго поколения»)
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Начальное общее образование. – М:Просвещение, 2004.
- Лысова О.В. Сказочные задачи: 1 класс.//Библиотечка «Первого сентября», серия «Начальная школа». Вып.20. – М: Чистые пруды, 2008.
- Тихомирова Л.Ф. Математика в начальной школе: развивающие игры, задания, упражнения. – М: ТЦ Сфера, 2002.
- Волина В.В. Праздник числа (Занимательная математика для детей). – М: Знание, 1993.
- Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике для 2 класса четырёхлетней начальной школы. - М: Просвещение, 1987.
- Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. Пособие для учителей.- М: Просвещение, 1975.
- Игнатъев В.А. Сборник арифметических задач повышенной трудности. - М: Просвещение, 1968.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Дополнительная литература для учителя и учащихся.

- Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград, «Учитель», 2007.
- Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996.
- Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. Москва, «Контекст», 1995.
- Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы, Волгоград, «Учитель», 2008.
- Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов, «Лицей», 2002.
- Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. Москва, «Академкнига/Учебник», 2002.
- Сухин И. Г. Занимательные материалы. Москва, «Вако», 2004
- Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. Москва, «Грамотей», 2004.
- Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. Санкт- Петербург, «Лань», 1995 .
- Узорова О. В., Нефёдова Е. А. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы, Москва, 2004.
- Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. Москва «Панорама», 2006.
- «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

Лопатина А., Скребцова М. *Добрая математика, как подружиться с математикой (для занятий с детьми младшего и среднего возраста)*. Москва, « Амрита-Русь», 2004 г.

Наглядный материал

- макеты геометрических фигур

Оборудование, приборы

- линейка
- циркуль
- таблица разрядов
- макеты геометрических фигур
- палочки

Перечень Интернет ресурсов и других электронных информационных источников

Интернет ресурсы:

- http://viki.rdf.ru/cd_ella/ - детские электронные презентации и клипы
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- <http://www.uchportal.ru/load/47-4-2> - учительский портал
- <http://www.openclass.ru/weblinks/44168> - открытый класс
- <http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Тихвин - Википедия)
- <http://ru.wikipedia.org/w/index.> - энциклопедия
- <http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал
- Портал Внеурока.ru (<http://vneuroka.ru>)