****

**Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика»**

**Составила учитель начальных классов Танделова А.А.**

**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.

II. 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.

**III. 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.

 **IV. 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.

**V. 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 вырабатывать 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 ступеней;

• 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 получат 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).

**Примерное календарно-тематическое планирование**

**курса «Занимательная математика»**

***2 класс***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Содержание занятия | УУД | Дата |
| 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;-волеввая саморегуляция**Личностные:**- нравственно-этическое оценивание |  |
| 4 | Магические квадраты | Принцип построения. Заполнение магических квадратов. Построение собственных магических квадратов.  |  |
| 5 | Танграм | Решение «китайских» головоломок  |  |
| 6 | Ребусы с предлогами | Обучение разгадыванию ребусов, содержащих предлоги.  |  |
| 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;- построение логической цепи рассуждений **Личностные:**- нравственно-этическое оценивание |  |
| 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.  |  |
| 12 | Задачи о сказочных героях | Решение и составление задач с участием сказочных героев.  |  |
| 13 | Примеры с окошками | Решение и составление примеров с окошками. Д | **Познавательные**:-формулирование цели, поиск информации**Регулятивные:**-целеполагание;-планирование;-коррекция;-волеввая саморегуляция |  |
| 14 | Какое число я задумал? | Решение и составление математических загадок о задуманном числе.  |  |
| 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  | **Коммуникативные УУД:**- умение выражать свои мысли; - разрешение конфликтов. |  |
| 22 | Прямые и обратные операции | Знакомство с понятием «операция» в математике. Выполнение и составление заданий на прямые и обратные операции.  |  |
| 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;-волеввая 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;-волеввая 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**

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