Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Киселевка

Ульчского муниципального района Хабаровского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотренометодическим объединениемучителей начальных классовпротокол № 1 от 30.08. 2017Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сокол Р.Г. | D:\ТЛ3.jpgСогласованоЗам. директора по УР30.08.2017\_\_\_\_\_\_\_Бывалина Л.Л. | УтвержденоДиректор школы\_\_\_\_\_\_\_\_Казюкина В.Н.Приказ № 18 от 31.08.2017 |

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Математика»**

**по УМК «Гармония»**

**(Автор:Н.Б.Истомина)**

**для 1-4 классов**

**на 2017 – 2021 уч годы**

Учитель начальных классов

МБОУ СОШ с. Киселёвка

Васильева Татьяна Олеговна

**с.Киселёвка. 2017 г.**

ПРОГРАММА «МАТЕМАТИКА»

**I. Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» адресована учащимся 1-4 классов общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы.

Данный учебный предмет «Математика» входит в образовательную область« Математика».

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на 2017-2020г.г.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе Федерального Государственного Общеобразовательного Стандарта начального общего образования (Москва «Просвещение» 2010), примерной программы по предмету«Математика» (Москва «Просвещение» 2010), авторской программы Истоминой Н.Б. «Математика» образовательной программы «Гармония» (Смоленск Ассоциация XXIвек 2012).

Примерная программа по математике разработана на основе концепции духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России и Фундаментального ядра содержания ОО с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

**Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих** целей:

-математическое развитие младшего школьника - фор­мирование способности к интеллектуальной деятельности (ло­гического и знаково-символического мышления), простран­ственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснован­ные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

-освоение начальных математических знаний - понима­ние значения величин и способов их измерения; использова­ние арифметических способов для разрешения сюжетных си­туаций; формирование умения решать учебные и практичес­кие задачи средствами математики; работа с алгоритмами вы­полнения арифметических действий;

-развитие интереса к математике, стремления использо­вать математические знания в повседневной жизни.

Для достижения этой цели, учитывая требования Федерального компонента государственного образовательного стандарта, данная рабочая программа ориентирована на достижение следующих**задач**:

1) **формирование** познавательного интереса к учебно­му предмету «Математика», учитывая потребности де­тей в познании окружающего мира и научные данные о центральных психологических новообразованиях млад­шего школьного возраста, формируемых на данной сту­пени (6,5-11 лет): словесно-логическое мышление, про­извольную смысловую память, произвольное внима­ние, планирование и умение действовать во внутрен­нем плане, знаково-символическое мышление с опорой на наглядно-образное и предметно-действенное мышление;

2**) развитие** пространственного воображения, по­требности и способности к интеллектуальной деятельно­сти; на формирование умений строить рассуждения, ар­гументировать высказывания, различать обоснованные и необоснованные суждения, выявлять закономерности, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять анализ различных математических объектов, выделяя их су­щественные и несущественные признаки;

3) **овладение** в процессе усвоения предметного содержа­ния обобщенными видами деятельности: анализировать, сравнивать, классифицировать математические объекты (числа, величины, числовые выражения), исследовать их структурный состав (многозначные числа, геометрическиефигуры), описывать ситуации с использованием чисел и ве­личин, моделировать математические отношения и зависи­мости, прогнозировать результат вычислений, контролиро­вать правильность и полноту выполнения алгоритмов ариф­метических действий, использовать различные приемы про­верки нахождения значения числового выражения (с опорой на правила, алгоритмы, прикидку результата), планировать решение задачи, объяснять (пояснять, обосновывать) свой способ действия, описывать свойства геометрических фигур, конструировать и изображать их модели и пр.

**Содержание обучения** направлено на **целенаправленное развитие мышления всех учащихся в процессе усвоения программного содержания.**

**Методы обучения** опираются на исследование самим ребенком в сотрудничестве с другими детьми оснований собственных действий.

**Формы организации детей** (от групповой, парной, до индивидуальной) позволяют осуществлять не только смену, но и обмен деятельностями.

II. Общая характеристика курса математики 1-4 классов

**( Н.Б. Истомина)**

Цель начального курса математики - обеспечить пред­метную подготовку учащихся, достаточную для продол­жения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащими­ся универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе усвоения предметного содержания.

В основе начального курса математики, нашедшего от­ражение в учебниках математики 1-4 классов, лежит мето­дическая концепция, которая выражает необходимость це­ленаправленного и систематического формирования приё­мов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в *процессе усвоения математического содержания.*

Овладев этими приёмами, учащиеся могут не только са­мостоятельно ориентироваться в различных системах зна­ний, но и эффективно использовать их для решения практи­ческих и жизненных задач.

Концепция обеспечивает преемственность дошкольного и начального образования, учитывает психологические осо­бенности младших школьников и специфику учебного пред­мета «Математика», который является испытанным и на­дежным средством интеллектуального развития учащихся, воспитания у них критического мышления и способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

Нацеленность курса математики на формирование при­ёмов умственной деятельности позволяет на методическом уровне (с учётом специфики предметного содержания и пси­хологических особенностей младших школьником) реали­зовать в практике обучения системно-деятельностный под­ход, ориентированный на компоненты учебной деятельности (познавательная мотивация, учебная задача, способы её ре­шения, самоконтроль и самооценка), и создать дидактиче­ским условия дли овладения универсальными учебными дей­ствиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными), которые необходимо рассматривать кик целостную систему, так как происхождение и развитиекаждого действия определяется его отношением с другими видами учебных действий, в том числе и математических, что и составляет сущность понятия «умение учиться».

Достижение основной цели начального образования -формирования у детей умения учиться - требует внедрения в школьную практику новых способов (методов, средств, форм) организации процесса обучения и современных техно­логий усвоения математического содержания, которые по­зволяют не только обучать математике, но и воспитывать ма­тематикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить.

В связи с этим в начальном курсе математики реализован целый ряд методических инноваций, связанных с логикой построения содержания курса, с формированием вычисли­тельных навыков, с обучением младших школьников реше­нию задач, с разработкой системы заданий и пр., которые создают дидактические условия для формирования предмет­ных и метапредметных умений в их тесной взаимосвязи.

Особенностью курса является логика построения его со­держания. Курс математики построен по тематическому принципу. Каждая следующая тема органически связана с предшествующими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действия в контексте нового содержания. Это способствует формированию у уча­щихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, помогает им осознать, какими знаниями и видами деятель­ности (универсальными и предметными) они уже овладели, а какими пока ещё нет, что оказывает положительное влия­ние на познавательную мотивацию учащихся и целенаправ­ленно готовит их к принятию и осознанию новой учебной за­дачи, которую сначала ставит учитель, а впоследствии и сами дети. Такая логика построения содержания курса создаёт условия для совершенствования УУД на различных этапах усвоения предметного содержания и способствует развитию у учащихся способности самостоятельно применять УУД для решения практических задач, интегрирующих знания из различных предметных областей. Например, формирование умения моделировать как универсального учебного действия в курсе математики осуществляется поэтапно, учитывая воз­растные особенности младших школьников, и связано с изу­чением программного содержания. Первые представления о взаимосвязи предметной, вербальной и символической мо­делей формируются у учащихся при изучении темы «Чис­ло и цифра». Дети учатся устанавливать соответствие меж­ду различными моделями или выбирать из данных символи­ческих моделей ту, которая, например, соответствует дан­ной предметной модели. Знакомство с отрезком и числовым лучом позволяет использовать не только предметные, но и графические модели при сравнении чисел, а также модели­ровать отношения чисел и величин с помощью схем, обозна­чая, например, данные числа и величины. Соотнесение вер­бальных (описание ситуации), предметных (изображение си­туации на рисунке), графических (изображение сложения и вычитания на числовом луче) и символических моделей (за­пись числовых выражений, неравенств, равенств), их выбор, преобразование, конструирование создает дидактические условия для понимания и усвоения всеми учениками смыс­ла изучаемых математических понятий (смысл действий сложения и вычитания, целое и части, отношения «больше на...», «меньше на...»; отношения разностного сравнения «на сколько больше (меньше)?») в их различных интерпрета­циях.

Основным средством формирования УУД в курсе мате­матики являются вариативные по формулировке учебные задания (объясни, проверь, оцени, выбери, сравни, найди закономерность, верно ли утверждение, догадайся, наблю­дай, сделай вывод и т. д.), которые нацеливают учащихся на выполнение различных видов деятельности, формируя тем самым умение действовать в соответствии с поставленной целью. Учебные задания побуждают детей анализировать объекты с целью выделения их существенных и несуще­ственных признаков; выявлять их сходство и различие; про­водить сравнение и классификацию по заданным или само­стоятельно выделенным признакам (основаниям); устанав­ливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его структуре, свойствах; обобщать, т. е. осуществлять генерализацию для целого ряда единичных объектов на основе выделения сущ­ностной связи.

Вариативность учебных заданий, опора на опыт ребёнка, включение в процесс обучения математики содержательных игровых ситуаций для овладения учащимися универсаль­ными и предметными способами действий, коллективное обсуждение результатов самостоятельно выполненных уче­никами заданий оказывает положительное влияние на раз-питие познавательных интересов учащихся и способствует формированию у них положительного отношения к школе (к процессу познания).

Эффективным методическим средством для формирова­ния универсальных учебных действий (личностных, позна­вательных, регулятивных, коммуникативных) является включение в учебник заданий, содержащих диалоги, рассуж­дения и пояснения персонажей Миши и Маши. Эти задания выполняют различные функции: их можно использовать для самоконтроля; для коррекции ответов Минеи и Маши, кото­рые могут быть один - верным, другой - неверным, оба вер­ными, но неполными, требующими дополнений; для получе­ния информации; для овладения умением вести диалог, для разъяснения способа решения задачи и пр.

В результате чтения, анализа и обсуждения диалогов и высказываний Миши и Маши учащиеся не только усваивают предметные знания, но и приобретают опыт построения по­нятных для партнера высказываний, учитывающих, что пар­тнер знает и видит, а что - нет, задавать вопросы, использо­вать речь для регуляции своего действия, формулировать соб­ственное мнение и позицию, контролировать действия партнё­ра, использовать речь для регуляции своего действия, стро­ить монологическую речь, владеть диалоговой формой речи.

В основе составления учебных заданий лежат идеи изме­нения, соответствия, правила и зависимости. С точки зрения перспективы математического образования вышеуказанные идеи выступают как содержательные компоненты обучения, <> которых у младших школьников формируются общие пред­ставления, которые являются основой для дальнейшего изу­чения математических понятий и для осознания закономер­ностей и зависимостей окружающего мира.

Особенностью курса является использование калькулято­ра как средства обучения младших школьников математи­ке, обладающего определёнными методическими возможно­стями. Калькулятор можно применять для постановки учеб­ных задач, для открытия и усвоения способов действий, для проверки предположений и числового результата, для овла­дения математической терминологией и символикой, для выявления закономерностей и зависимостей, то есть исполь­зовать его для формирования УУД. Помимо этого в первом и во втором классах калькулятор можно использовать и для мотивации усвоения младшими школьниками табличных навыков. Например, проведение игры «Соревнуюсь с каль­кулятором», в которой один ученик называет результат таб­личного случая сложения на память, а другой - только по­сле того, как он появится на экране калькулятора, убежда­ет малышей в том, что знание табличных случаев сложения (умножения) позволит им обыграть калькулятор. Это явля­ется определённым стимулом для усвоения табличных слу­чаев сложения, вычитания, умножения и деления и активи­зирует память учащихся.

Формирование универсальных учебных действий (лич­ностных, познавательных, регулятивных и коммуникатив­ных) осуществляется в учебнике при изучении всех разделов начального курса математики: 1) Признаки предметов. Про­странственные отношения. 2) Числа и величины. 3) Арифме­тические действия. 4) Текстовые задачи. 5) Геометрические фигуры. 6) Геометрические величины. 7) Работа с информа­цией. 8) Уравнения и буквенные выражения. Содержание разделов 1-7 распределяется в курсе математики по классам и включается в различные темы в соответствии с логикой по­строения содержания курса, которая учитывает преемствен­ность и взаимосвязь математических понятий, способов дей­ствий и психологию их усвоения младшими школьниками.

Например, раздел «Геометрические фигуры» представ­лен в учебнике темами:

1 класс. Точка. Прямая и кривая линии. Отрезок. Лома­ная.

2 класс. Угол. Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат. Геометрические фигуры: плоские и объёмные. Поверхности: плоские и кривые. Окружность. Круг. Шар. Сфера.

3 класс. Многогранники. Куб. Параллелепипед.

4 класс. Геометрические задания включены во все темы.

Раздел 8 завершает курс математики начальных клас­сов. Содержание этого раздела не включается в другие раз­делы курса. На его изучение отводится 20 часов из пред-

усмотренного резерва свободного учебного времени (40 ч на 4 года обучения). Включение данного раздела в предметное содержание курса обуславливается тем, что он предоставляет учащимся возможность познакомиться с новыми математи­ческими понятиями (уравнения и буквенные выражения) и повторить весь ранее изученный материал в курсе математи­ки начальных классов на более высоком уровне обобщения, применив для этого освоенные способы учебной деятель­ности.

На всех этапах усвоения математического содержания (кроме контроля) приоритетная роль отводится обучающим заданиям. Они могут выполняться как фронтально, так и в процессе самостоятельной работы учащихся в парах или ин­дивидуально. Важно, чтобы полученные результаты само­стоятельной работы (как верные, так и неверные) обсужда­лись коллективно и создавали условия для общения детей не только с учителем, но и друг с другом, что важно для фор­мирования коммуникативных универсальных учебных дей­ствий (умения слышать и слушать друг друга, учитывать по­зицию собеседника и т. д.). В процессе такой работы у уча­щихся формируются умения контролировать, оценивать свои действия и вносить соответствующие коррективы в их выполнение. При этом необходимо, чтобы учитель активно включался в процесс обсуждения. Для этой цели могут быть использованы различные методические приёмы: организа­ция целенаправленного наблюдения; анализ математиче­ских объектов с различных точек зрения; установление со­ответствия между предметной - вербальной - графиче­ской - символической моделями; предложение заведомо неверного способа выполнения задания-ловушки; сравнение данного задания с другим, которое представляет собой ориен­тировочную основу; обсуждение различных способов дейст­вий.

Особенностью курса является новый методический под­ход к обучению решению задач, который сориентирован на формирование обобщённых умений читать задачу, выделять условие и вопрос, устанавливать взаимосвязь между ними и, используя математические понятия, осуществлять перевод вербальной модели (текст задачи) в символическую (выражения, равенства, уравнения). Необходимым условием данного подхода в практике обучения является организация подгото­вительной работы к обучению решению задач, которая вклю­чает: 1) формирование у учащихся навыков чтения; 2) усво­ение детьми предметного смысла сложения и вычитания, отношений «больше на», «меньше на», разностного сравне­ния (для этой цели используется не решение простых типо­вых задач, а приём соотнесения предметных, вербальных, графических и символических моделей); 3) формирование приёмов умственной деятельности; 4) умение складывать и вычитать отрезки и использовать их для интерпретации раз­личных ситуаций.

Технология обучения решению текстовых задач арифме­тическим способом, нашедшая отражение в учебнике, вклю­чает шесть этапов: 1) подготовительный; 2) задачи на сложе­ние и вычитание; 3) смысл действия умножения, отношение «больше в...»; 4) задачи на сложение, вычитание, умноже­ние; 5) смысл действия деления, отношения «меньше в...», кратного сравнения; 6) решение арифметических задач на все четыре арифметических действия, в том числе задачи, содер­жащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, его стоимость), за­дачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Основная цель данной технологии - формирование обще­го умения решать текстовые задачи. При этом существенным является не отработка умения решать определённые типы за­дач, ориентируясь на данные образцы, а приобретение опыта в семантическом и математическом анализе разнообразных текстовых конструкций, то есть речь идёт не только о форми­ровании предметных математических умений, но и о форми­ровании У УД. Для приобретения этого опыта деятельность учащихся направляется специальными вопросами и задани­ями, при выполнении которых они учатся сравнивать тексты задач, составлять вопросы к данному условию, выбирать схе­мы, соответствующие задаче, выбирать из данных выраже­ний те, которые являются решением задачи, выбирать усло­вия к данному вопросу, изменять текст задачи в соответствии с данным решением, формулировать вопрос к задаче в соот­ветствии с данной схемой и др.

В результате использования данной технологии большая часть детей овладевает умением самостоятельно решать за­дачи в 2-3 действия, составлять план решения задачи, мо­делировать текст задачи в виде схемы, таблицы, самостоя­тельно выполнять аналитико-синтетический разбор задачи без наводящих вопросов учителя, выполнять запись реше­ния арифметических задач по действиям и выражением, при этом учащиеся испытывают интерес к каждой новой задаче и выражают готовность и желание к решению более сложных текстовых задач (в том числе логических, комбинаторных, геометрических).

Раздел «Работа с информацией» является неотъемлемой частью каждой темы начального курса математики. В соот­ветствии с логикой построения курса учащиеся учатся по­нимать информацию, представленную различными способа­ми (рисунок, текст, графические и символические модели, схема, таблица, диаграмма), использовать информацию для установления количественных и пространственных отноше­ний, причинно-следственных связей. В процессе выполне­ния различных учебных заданий ученики учатся понимать логические выражения, содержащие связки «и», «или», «если, то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «не­которые» и пр.

Другими словами, процесс усвоения математики, так же как и другие предметные курсы в начальной школе, орга­нически включает в себя информационное направление как пропедевтику дальнейшего изучения информатики. На­правленность курса на формирование приёмов умственной деятельности (анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение) в процессе усвоения математического (недержания обеспечивает развитие алгоритмического и ло­гического мышления, что необходимо для дальнейшего изу­чения курса информатики. При этом сохраняется приори­тет арифметической линии начального курса математики как основы для продолжения математического образования и 5—6 классах.

 Овладение элементами компьютерной грамотности, т. е. индивидуальную работу на компьютерах (если школа ими оснащена) целесообразно начинать со второго класса. Но уже в первом классе возможно организовать учебную де­ятельность учащихся на уроке, используя для этой цели воз­можности современной информационно-образовательной среды. При этом важно, чтобы работа с электронно-дидак­тическими средствами была подчинена решению опреде­лённых учебных задач, связанных с содержанием начально­го курса математики. В числе таких средств следует назвать интерактивную доску. Она успешно выполняет функции динамического наглядного пособия, нацеленного на форми­рование УУД, так как возможности этого средства позволя­ют быстро выполнить то или иное практическое действие (закрасить, выделить, выбрать, преобразовать, разбить на группы по тем или иным признакам, вписать пропущенные числа и т.д.). При этом весь класс включается в обсуждение выполненных на доске действий, соглашаясь с ними или кор­ректируя их.

В соответствии с методическими рекомендациями по ма­тематике для первого класса (2012 год) в помощь учителю подготовлены электронные материалы для интерактивной доски. Они помещены на сайте издательства [www.a21vek](http://www.a21vek). ru (электронная поддержка образовательной системы «Гар­мония» [www.umk-garmoniya.ru](http://www.umk-garmoniya.ru)), где их можно бесплатно скачать.

III. Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс математики изучается с 1 по 4 класс по четыре часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 540 часов.

1 класс – 132 часа

2 класс – 136 часов

3 класс – 136 часов

4 класс – 136 часов

**IV. Описание ценностных ориентиров содержания курса «Математика».**

1. Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к учебному предмету «Математика» у младших школьников, который станет основой для дальнейшего изучения данного предмета, для выявления и развития математических способностей учащихся и их способности к самообразованию.

2)Математическое знание – это особый способ коммуникации:

* наличие знакового (символьного) языка для описания и анализа действительности;
* участие математического языка как своего рода «переводчика» в системе научных коммуникаций, в том числе между разными системами знаний;
* использование математического языка в качестве средства взаимопонимания людей с разным житейским, культурным, цивилизованным опытом.

Таким образом, в процессе обучения математике осуществляется приобщение подрастающего поколения к уникальной сфере интеллектуальной культуры.

3)Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

4)Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально – волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда

**V. Результаты изучения учебного предмета**

**Результаты изучения учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС.**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапред-метных и предметных результатов.

***Личностными***результатами обучающихся являются: готов­ность ученика целенаправленно *использовать* знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность *ха­рактеризовать* собственные знания по предмету, *формулиро­вать* вопросы, *устанавливать,* какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

***Метапредметными***результатами обучающихся являются: способность *анализировать* учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, *устанавливать* количественные пространственные отношения объектов окружающего мира, *строить* алгоритм поиска необходимой информации, *опреде­лять* логику решения практической и учебной задач; умение *моделировать —* решать учебные задачи с помощью знаков (символов), *планировать, контролировать* и *корректировать* ход решения учебной задачи.

***Предметными***результатами обучающихся являются: осво­енные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин*,* приёмы решения задач; умения использовать знаково-

символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач

**Результаты изучения учебного предмета в соответствии с требованиями авторской программы.**

В результате изучения курса математики по данной программе у выпускников начальной школы будут сформированы математические (предметные) знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В сфере **личностных универсальных действий** у учащихся будут сформированы: внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

***Выпускник получит возможность для формирования:***

*- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;*

*- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач*

*- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

**Метапредметные результаты изучения курса (регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия)**

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;

- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;

- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

 *Выпускник получит возможность научиться:*

*• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*

*• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*

*• самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*

*• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*

*• самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

**Познавательные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится***:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

- устанавливать аналогии;

- владеть общим приемом решения задач.

*Выпускник получит возможность научиться:*

-  *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*

*- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*

*- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты*

*- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*

*- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*

*- произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.*

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- выражать в речи свои мысли и действия;

- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;

- задавать вопросы;

- использовать речь для регуляции своего действия.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;*

*- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;*

*- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.*

**Предметные результаты выпускника начальной школы**

**Числа и величины**

*Выпускник научится:*

• читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

• устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

• группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

• читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношении между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*• классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*

*• выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

**Арифметические действия**

*Выпускник научится:*

• выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

• выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1):

• выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

• вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *выполнять действия с величинами;*

*• использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*• проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).*

**Работа с текстовыми задачами**

*Выпускник научится:*

• анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

• решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2—3 действия);

• оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*• решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*

*• решать задачи в 3—4 действия;*

*• находить разные способы решения задач*

*• Решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки*

**Пространственные отношения.**

**Геометрические фигуры**

*Выпускник научится:*

• описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

• распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

• выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

• использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

• распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

• соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *распознавать плоские и кривые поверхности*

• *распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры*

• *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.;*

**Геометрические величины**

*Выпускник научится:*

• измерять длину отрезка;

• вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

• оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

**Работа с информацией**

*Выпускник научится:*

• читать несложные готовые таблицы;

• заполнять несложные готовые таблицы;

• читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*• читать несложные готовые круговые диаграммы;*

*• достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*

*• сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*• распознавать одну и ту .же информацию, представленную в разной форме- (таблицы, диаграммы, схемы);*

 *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

 *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

**Уравнения. Буквенные выражения**

*Выпускник получит возможность научиться*

*• Решать простые и усложненные уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий*

*• Находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв.*

**VI.Содержание учебного предмета, курса.**

**Содержание начального общего образования по учебному предмету**

**Числа и величины**

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до милли­она. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вмести­мости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (поло­вина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таб­лица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестанов­ка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произве­дении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правиль­ности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

**Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели).

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, харак­теризующими процессы: движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производитель­ность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше- ниже, слева -справа, сверху -снизу, ближе- дальше, между и пр.).

Распознавание и изображение геометрических фигур; точ­на, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознава­йте и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

 **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не») истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) пред­метов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу . Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таб­лицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

***Основные виды учебной деятельности***

*•* Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, массе, вместимости, време­ни; описание явлений и событий с использованием величин,

• Обнаружение моделей геометрических фигур, математи­ческих процессов зависимостей в окружающем мире.

• Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умений находить геометрические величины (планировка, раз­метка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.

• Прогнозирование результата вычисления, решения за­дачи.

• Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.

• Сравнение разных приёмов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.

• Пошаговый контроль правильности и полноты выполне­ния алгоритма арифметического действия, плана решение текстовой задачи, построения геометрической фигуры.

• Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера

• Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведённых опросов (без использова­ния компьютера).

• Поиск необходимой информации в учебной и справочной *\* литературе.

 К концу обучения в начальной школе будет обеспечена го­товность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического воспитания и развития:

- осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общече­ловеческой культуры;

- способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);

- применение общеучебных умений (анализа, сравнения, сообщения, классификации) для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания я применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма выполнения действия;

- моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движе-

ние, работа и т. д.);

- выполнение измерений в учебных и житейских ситуации,установление изменений, происходящих с математически­ми объектами;

- проверка хода и результата выполнения математического задания, обнаружение исправление ошибок.

**VII. Тематическое планирование**

1 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 1 | Признаки, расположение и счёт предметов | 10ч. |
| 2 | Отношения | 3ч. |
| 3 | Однозначные числа. Счёт. Цифры | 14ч. |
| 4 | Точка. Прямая и кривая линии | 2ч. |
| 5 | Луч | 2ч. |
| 6 | Отрезок. Длина отрезка | 5ч. |
| 7 | Числовой луч | 2ч. |
| 8 | Неравенства | 3ч. |
| 9 | Сложение. Переместительное свойство сложения | 13ч.+2 ч. |
| 10 | Вычитание | 4ч. |
| 11 | Целое и части | 5ч. |
| 12 | Отношения (больше на..., меньше на..., увеличить на..., уменьшить на...) | 5ч. + 1ч. |
| 13 | Отношения (на сколько больше? на сколько меньше?) | 4ч. |
| 14 | Двузначные числа. Названия и запись | 4ч. |
| 15 | Двузначные числа. Сложение. Вычитание | 9ч.+1ч. |
| 16 | Ломаная | 2ч. |
| 17 | Длина. Сравнение. Измерение | 16ч.+2ч. |
| 18 | Масса. Сравнение. Измерение | 4ч.+1ч. |
| 19 | Повторение пройденного + резерв | 18ч. |
|  |  |  |

2 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 1 | Проверь себя! Чему ты научился в первом классеКонтрольная работа (входная)Работа над ошибками. Вычислительные умения и навыки. | 12+1 |
| 2 | Двузначные числа. Сложение и вычитание Контрольная работа по теме «Дополнение двузначных чисел до «круглых» десятков» |  23+1 |
| 3 | Порядок выполнения действий в выражениях. Скобки. Сочетательное свойство сложения | 2 |
| 4 |  ЗадачаКонтрольная работа «Решение задач» |  7+1 ч. |
| 5 | Угол. Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат. | 4 ч. |
| 6 | Двузначные числа.Сложение. Вычитание. Контрольная работа «Вычислительные умения и навыки»Контрольная работа по теме «Двузначные числа. Сложение. Вычитание» | 12+2 |
| 7 | Двузначные числа. Сложение.Вычитание (продолжение) Контрольная работа по теме «Сложение двузначных чисел с переходом в другой разряд».Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел».Работа над ошибками. | 12+2 |
| 8 |  Трехзначные числа Контрольная работа по теме ««Сложение и вычитание трехзначных чисел» |  10+1 ч. |
| 9 | Измерение, сравнение, сложение и вычитание величин |  4 ч. |
| 10 | Умножение. Переместительное свойство умножения. Таблица умножения (с числом 9 )  | 11 |
| 11 | Увеличить в несколько раз.Таблица умножения с числом 8.  |  10 ч. |
| 12 | Величины. Единицы времени  | 3 ч. |
| 13 | Геометрические фигуры: плоские и объемные | 3 ч. |
| 14 | Поверхности: плоские и кривые | 3 ч. |
| 15 | Окружность. Круг. Шар. Сфера. | 3 ч. |
| 16 | Проверь себя! Чему ты научился в первом и во втором классах?Итоговая контрольная работа. | 9+1ч. |
|  | Итого | 136 |

3 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 1 | Повторение материала 1-2 класса.  | 10 ч. |
| 2 | Площадь фигуры. Таблица умножения чисел 8 и 9. Решение задач.  | 4 ч. |
| 3 | Измерение площади. Таблица умножения с числами 7, 6, 5, 4, 3, 2. Решение задач.  | 6 ч. |
| 4 | Сочетательное свойство умножения. Решение задач.  | 4 ч. |
| 5 | Смысл деления. Название компонентов.  | 3 ч. |
| 6 | Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Табличные случаи деления.  | 4 ч. |
| 7 | Уменьшить в несколько раз | 2 ч. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | Деление любого числа на 1, само на себя, деление нуля на число. Невозможность деления на нуль. Решение задач | 3 ч. |
| 9 | Увеличить в несколько раз. Уменьшить в несколько раз. Во сколько раз?  | 8 ч. |
| 10 |  Деление «круглых» десятков на 10 и на «круглые» десятки  | 1 ч. |
| 11 |  Порядок выполнения действий в выражениях  | 10 ч. |
| 12 | Единицы площади | 3 ч. |
| 13 | Площади и периметр прямоугольника. | 6 ч. |
| 14 | Распределительное свойство умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. | 10 ч. |
| 15 |  Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Решение задач. | 8 ч. |
| 16 | Деление двузначного числа на двузначное. | 5 ч. |
| 17 | Цена. Количество. Стоимость. Решение задач. | 7 ч. |
| 18 | Четырехзначные числа. Единица длины – километр. Единица массы – грамм. | 10 ч. |
| 19 | Пятизначные и шестизначные числа. Решение задач. Решение задач. | 8 ч. |
| 20 | Сложение и вычитание многозначных чисел. | 10 ч. |
| 21 | Единицы времени. | 2 ч. |
| 22 | Куб и его изображение. | 4 ч. |
| 23 | Решение задач. | 4 ч. |
| 25 | Обобщение пройденного материала за год. | 4 ч. |

4 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 11 | I ЧЕТВЕРТЬ 36 часовПовторение материала 1,2,3 классов. Нумерация многозначных чисел. | 12 ч. |
| 22 | Умножение многозначного числа на однозначное | 12 ч. |
| 33 | Деление с остатком | 11 ч. |
| 44 | II ЧЕТВЕРТЬ 28 часовУмножение многозначных чисел |  12ч. |
| 55 | Деление многозначных чисел | 18 ч. |
| 66 | III ЧЕТВЕРТЬ 40часовДеление многозначных чисел | 10 ч. |
| 77 | Действия с величинами | 16 ч. |
| 88 | Скорость движения | 14 ч. |
| 99 | IV ЧЕТВЕРТЬ 36 часовСкорость движения | 6 ч. |
| 110 | Уравнения | 6 ч. |
| 111 | Числовые и буквенные выражения | 23 ч. |

VIII. Материально-техническое обеспечение

образовательного процесса

**Наглядные пособия**:

1) натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);

2) изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы:

Истомина Н.Б., Воителева Г.В. Комплект наглядных пособий по математике. Состав однозначных чисел. 1 класс. –М.: Линка-Пресс, 2009

Истомина Н.Б., Горина О.П. Комплект наглядных пособий по математике. Убери лишнюю карточку. Двузначные числа. –М.:Линка-Пресс, 2009

Истомина Н.Б., Горина О.П. Комплект наглядных пособий по математике. Увеличить(уменьшить на)… На сколько больше(меньше)?. –М.:Линка-Пресс, 2009

Истомина Н.Б.. Горина О.П. Комплект наглядных пособий по математике. Разгадай правило. Целое и части. –М.:Линка-Пресс, 2009

Истомина Н.Б. ,Тажева М.У. 110 задач с сюжетами из сказок. –М., АСТ, 2002

3) разнообразный раздаточный материал: счётные палочки, раздаточный геометрический материал, , раздаточный материал по теме «Доли», карточки с моделями чисел, «математический» пенал со счётным материалом.

4) измерительные приборы: весы, часы и их модели, сантиметровые линейки и т.д.

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (компьютер, интерактивная доска).Копилка ЦОРов.

**Материально техническое обеспечение программы по математике 1-4 для учащихся:**

Истомина Н.Б. Математика. 1 класс. Учебник. В двух частях. Изд-во «Ассоциация ХХΙ век», 2011

Истомина Н.Б., Редько З.Б. Тетради по математике №1, №2 1 класс Изд-во «Ассоциация ХХΙ век», 2012

Истомина Н.Б. Математика. Учебники для 2,3,4 классов. Изд-во «Ассоциация ХХΙ век», 2011

Истомина Н.Б., Редько З.Б. Тетради по математике№1, №2. 2,3,4 класс. Изд-во «Ассоциация ХХΙ век», 2012

Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь с печатной основой. 1,2.3,4 класс. М., Линка-Пресс, 2012

Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 1,2.3.4 класс. М., Линка-Пресс, 2012

Истомина Н.Б. Готовимся к школе. Тетради по математике №1, №2 Изд-во «Ассоциация ХХ1 век», 2012

Истомина Н.Б., Виноградова Е.П. Учимся решать комбинаторные задачи. 1, 2,3.4 классы. Математика и информатика. Изд-во «Ассоциация ХХ1 век»,2012

Истомина Н.Б., Шмырева Г.Г. Контрольные работы по математике. 1,2,3.4 класс (три уровня) Изд-во «Ассоциация ХХ1 век», 2011

Истомина Н.Б. , Горина О.П. Тестовые задания по математике. 2,3.4 класс «Ассоциация ХХ1 век»,2011

Электронная версия тестовых заданий. Программа Cool – Test. На сайте издательства «Ассоциация ХХ1 век»

Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. 1,2,3 классы «Ассоциация ХХ1 век»,2011

Электронное сопровождение «Ассоциация ХХ1 век»,1 2 3 4 классы

**Материально техническое обеспечение программы по математике 1-4 для учителя:**

Истомина Н.Б., Редько З.Б. Методические рекомендации к учебнику «Математика 1 класс». Изд-во «Ассоциация ХХ1 век»,2012 . Электронная версия на сайте издательства

Истомина Н.Б. Методические рекомендации к учебнику «Математика 2 класс» В двух частях. «Ассоциация ХХ1 век»,2012 . Электронная версия на сайте издательства

Истомина Н.Б. Методические рекомендации к учебнику «Математика 3 класс» «Ассоциация ХХ1 век»,2009 . Электронная версия на сайте издательства

Истомина Н.Б. Методические рекомендации к учебнику «Математика 4класс «Ассоциация ХХ1 век»,2009 . Электронная версия на сайте издательства