

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика»
для 4 класса

Программа составлена
на 2017-2018 учебный год
составитель – учитель
начальных классов
Белоусова Е.Г.

с. Преображенвка
2017 г.

Пояснительная записка.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 года N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 N373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- Приказом управления образования и науки Липецкой области от 16.05.2013 N 451 «О базисных учебных планах для образовательных учреждений, реализующих программы общего образования, на 2017/2018 учебный год»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012 г. N 1067) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования, на 2017-2018 учебный год.
- Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ СОШ с. Преображеновка (приказ N 20 от 30.08.17г.)
- Учебного плана МБОУ СОШ с. Преображеновка на 2017/2018 уч. год
 - Положением о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов МБОУ СОШ с. Преображеновка (приказ N 51 от 30.08.17г.)
 - Постановлением Главного государственного врача РФ от 29 декабря 2010 года N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 « Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Программа рассчитана на 35 учебных недель; по 5 часа в неделю; 175 часов за год.

Рабочая программа по математике ориентирована **на учащихся 4 классов**. Уровень изучения предмета - базовый.

Тематическое планирование рассчитано на **пять учебных часов в неделю**, что составляет **175 учебных часов в год**. Данное

количество часов полностью соответствует варианту авторской программы по математике (Башмакова М.И.), рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Программа направлена на реализацию целей обучения математике в начальном звене, сформулированных в стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов программы можно сформулировать три группы **задач**, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

Учебные:

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;
- формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;
- формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применение этих навыков при решении практических задач (при измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

Развивающие:

- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления познавательных психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления;
- развитие логического мышления – основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

Общеучебные:

- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- формирование на доступном уровне умений работы с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);
- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Сформулированные задачи достаточно сложны и объемны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обуславливает концентрический принцип построения курса: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Учебный материал каждого года обучения выстроен по тематическому принципу – он поделен на несколько крупных тем, которые, в свою очередь, подразделяются на несколько блоков уроков (подтем).

Отбор содержания программы опирается на новый стандарт начального общего образования и традиции изучения математики в начальной школе. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные особенности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания программы учитывался принцип целостности содержания, согласно которому новый материал, если это уместно, органично и доступно для учащихся включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Например, изучение чисел второго десятка – одна из центральных тем 1-го года обучения – начинается со

знакомства с числами первой сотни. Это помогает сформировать у учащихся уже на начальном этапе правильное понимание различий между цифрой и числом, принципа позиционности десятичной системы счисления. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний». Так, тема «Величины, измерение величин» в начале 2 класса поддерживается в курсе «Окружающий мир» изучением темы «Приборы и инструменты». Знакомство с летоисчислением и так называемой лентой времени в курсе математики 3 класса обусловлено необходимостью ее использования при изучении исторической составляющей курса «Окружающий мир».

Важное место в программе отводится пропедевтике как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются элементы опережающего обучения на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых разделов.

Использование опережающего обучения при изучении отдельных разделов позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному усвоению обязательного материала, позволяет вводить элементы исследовательской деятельности в процесс обучения. На уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирование (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводов, проверка выводов на других объектах. На уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, количественных характеристик (сопоставление периметра и площади, площади и объема и др.). Этот материал не подлежит обязательному усвоению и оцениванию. В учебном процессе он используется не только с развивающими целями, но и для отработки обязательных вычислительных навыков. Это позволяет сделать процесс формирования обязательных навыков разнообразным и вывести его на новый уровень (применение изученного в новой ситуации, на новых объектах).

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе – принцип вариативности – предусматривает дифференциацию, обеспечивающую индивидуальный подход к каждому ученику. Этот принцип реализуется через выделение инвариантной и вариативной части содержания образования.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение материала на уровне требований стандарта начального общего образования, обязательного для всех учащихся на момент окончания начальной школы.

В программе требования к уровню усвоения обязательного материала по каждой изучаемой теме сформулированы для каждого года обучения в рубриках «Учащийся должен знать» и «должен уметь». В учебниках они даются в виде системы упражнений в рубрике «Проверочные задания».

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся. В учебниках по данному курсу вариативная часть содержит задания на дополнительное закрепление обязательного материала; блоки заданий, дифференцированных по уровню сложности и объему; задания на применение полученных знаний в нестандартных ситуациях; задания на развитие логического мышления и пространственных представлений; задания на формирование информационной грамотности. Вариативная часть создает условия для развития познавательного интереса и формирования познавательной деятельности учащихся.

В вариативной части значительное место отводится развитию пространственных представлений учащихся. Раннее развитие пространственных представлений помогает ребенку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, которые облегчают его взаимодействие с лавиной информации, обрушиваемой на

него в современном обществе. Психологами установлено, что развитие пространственных представлений особенно эффективно для развития ребенка до достижения им 9-летнего возраста.

Развитие пространственных представлений реализуется через систему графических упражнений, широкое использование наглядных моделей при изучении основного учебного материала, расширенный объем знаний по геометрии, работу с пространственными моделями геометрических фигур.

Содержание программы представлено в разделах «Общие свойства предметов и групп предметов», «Числа и величины», «Операции над числами», «Наглядная геометрия». Основные содержательные линии курса сгруппированы в разделах «Числа и величины» и «Операции над числами».

Раздел «Числа и величины» включает материал, раскрывающий двойственную природу числа как результата счета предметов и как результата измерения величин. Число рассматривается как основное математическое понятие, формируются представления о принципе построения числового ряда, десятичной системы счисления.

Психологами установлено, что формирование навыков счета базируется на пространственных представлениях. В связи с этим большое значение в программе придается работе с моделями чисел и моделями числового ряда. При изучении последовательности чисел, состава однозначных и двузначных чисел создаются устойчивые зрительные образы, на которые учащиеся будут опираться в дальнейшем при освоении действий сложения и вычитания. Один из самых ярких зрительных образов числового ряда, формируемых в учебных пособиях по данному курсу, основывается на расположении четных и нечетных чисел в ряду чисел. Знание порядка расположения этих чисел в числовом ряду способствует формированию навыков устных вычислений (увеличения и уменьшения чисел на 2, 3, 4).

Изучению величин помимо традиционного для начального курса математики значения (раскрытие двойственной природы числа и практического применения) отводится важная роль в развитии пространственных представлений учащихся. Важную

развивающую функцию имеют измерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазомера, измерение и вычисление площади и объема реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. д.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементарные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) способствуют в дальнейшем эффективному освоению навыков устных вычислений и выработке критической оценки полученных результатов, позволяют учащимся ориентироваться в окружающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Материал раздела «Операции над числами» традиционно составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

В настоящей программе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чисел и устных вычислений, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алгоритмов вычислений.

Навыки сравнения чисел формируются всеми доступными на том или ином этапе изучения способами. На начальной стадии обучения сравнение чисел базируется на модели числового ряда, затем – на знании последовательности называния чисел при счете, на знании десятичного и разрядного состава чисел, в дальнейшем – на знании правил сравнения многозначных чисел.

В процессе обучения формируются следующие навыки устных вычислений: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения), умножение и деление однозначных чисел (таблица умножения), сложение и вычитание разрядных единиц, умножение разрядных единиц на однозначное число, умножение и деление на 10, 100, 1000.

Обучение письменным алгоритмам вычислений, предусмотренных стандартом начального общего образования, не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ними. Особое внимание при формировании навыков письменных вычислений уделяется прогнозированию результата вычислений и оценке полученного результата. При этом используются приемы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и последней цифры результата и др.

Программа предоставляет широкие возможности для освоения учащимися рациональных способов вычислений. Применение этих способов повышает эффективность вычислительной деятельности, делает вычислительный процесс увлекательным, развивает математические способности школьников. Освоение приемов рациональных вычислений относится к вариативной части программы и не входит в число навыков, отрабатываемых в обязательном порядке со всеми учащимися.

При отработке навыков письменных вычислений с многозначными числами программа предусматривает знакомство с техникой вычислений на калькуляторе. При этом предполагается критическая оценка результата, полученного с помощью калькулятора.

Большое значение уделяется работе с текстовыми задачами. Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач огромную роль приобретает понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой).

Решение текстовых задач теснейшим образом связано с развитием пространственных представлений учащихся. Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков по математике (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Раздел программы «Общие свойства предметов и групп предметов» направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам. Такими базовыми навыками являются умение сравнивать свойства (признаки) предметов и групп предметов (а также чисел и геометрических фигур), выделять общие и отличительные признаки, различать существенные и второстепенные свойства, выявлять закономерности, делать выводы.

Выделение в программе этого раздела обусловлено значением, которое авторы придают формированию перечисленных навыков. При освоении математических знаний и умений, представленных в других разделах программы, эти навыки активно используются для исследования свойств геометрических фигур, выявления числовых закономерностей, формирования навыков рациональных вычислений.

Раздел программы «Наглядная геометрия» на этапе начального обучения направлен в основном на развитие пространственных представлений учащихся. Весь геометрический материал, представленный в данном курсе, осваивается на уровне наглядных представлений. Цели изучения этого материала на этапе начального обучения:

- 1) знакомство с основными геометрическими фигурами (прямоугольник, треугольник, окружность) и отдельными их свойствами;
- 2) развитие пространственных представлений учащихся (равенство фигур, повороты и симметрия, ориентация на плоскости и в пространстве);
- 3) формирование элементарных навыков конструирования (разбиение объекта на детали, сборка объекта из деталей);

4) развитие познавательной деятельности учащихся, формирование элементарных навыков исследовательской деятельности.

Программный материал каждого раздела представлен с двух точек зрения: перечень понятий и тем, предлагаемых для изучения; практическая деятельность, направленная на освоение этих понятий и тем. Это обусловлено тем, что, во-первых, освоение программного материала курса осуществляется только через практическую деятельность учащихся. Во-вторых, описание практической деятельности раскрывает и конкретизирует уровень усвоения программного материала. В содержании программы особо отмечаются темы, которые на данном этапе изучаются на пропедевтическом уровне.

Основная часть программы обязательна для изучения ее всеми учащимися. Требования к уровню усвоения сформулированы в конце программы (рубрики «Учащиеся должны знать» и «должны уметь»).

Темы, предлагаемые к изучению на пропедевтическом уровне, обязательны для ознакомления с ними всех учащихся. Отработка навыков по этим темам не предполагается (в требованиях к знаниям и умениям учащихся эти навыки отражены в рубриках «Учащиеся могут знать» и «могут уметь»).

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений, при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

Количество часов в год - 175; Количество часов в неделю – 5

Программа обеспечивается следующими учебными и методическими пособиями

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 4 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.2013

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 4 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.2013

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 4 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель. 2013

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных и самостоятельных работ , тестов, практических работ по разделам. **Итоговая аттестация** – в форме административной контрольной работы.

1. Общая характеристика учебного предмета, с определением целей и задач основного общего образования с учётом специфики предмета «Математика» (4-й класс).

2. Место курса математика в учебном плане.

Математика в начальной школе изучается с 1 по 4 класс. Общее число за 4 года обучения – 540 132 ч в 1 классе и по 175 ч (5ч в неделю) в 2 – 4 классах.

В свою очередь, содержание курса математики в начальной школе является базой для изучения общих математических закономерностей, теорий, законов, гипотез в основной школе. Таким образом, содержание курса в начальной школе

представляет собой базовое звено в системе непрерывного образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

В результате освоения программы по математике к концу 4 класса

ЛИЧНОСТНЫЕ

У обучающихся будут сформированы:

положительное отношение и интерес к изучению математики;

ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;

умение признавать собственные ошибки;

могут быть сформированы:

умение оценивать трудность предлагаемого задания;

адекватная самооценка;

чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);

восприятие математики как части общечеловеческой культуры;

устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Обучающиеся научатся:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;

представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;

сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;

выполнять арифметические действия с величинами;

правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестные компоненты арифметических действий;

вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;

выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;

выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;

устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;

письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;

проверять результаты арифметических действий разными способами;

использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;

осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;

понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объемом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;

решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;

задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;

распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);

различать плоские и пространственные геометрические фигуры;

изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;

строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;

решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

Обучающиеся получают возможность научиться:

выполнять умножение и деление на трёхзначное число;

вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;

прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;

решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;

видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;

решать задачи разными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;

учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;

использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;

самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;

осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);

вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;

сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;

адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

Обучающиеся получают возможность научиться:

планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);

использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Обучающиеся научатся:

выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;

моделировать условия текстовых задач освоенными способами;

сопоставлять разные способы решения задач;

использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);

устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);

осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;

понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;

находить нужную информацию в учебнике.

Обучающиеся получают возможность научиться:

моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;

решать задачи разными способами;

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;

проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;

выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;

сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;

находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;

планировать маршрут движения, время, расход продуктов;

планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;

выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);

задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Обучающиеся получат возможность научиться:

учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;

выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;

задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

4. Содержание учебного предмета, курса.

4 класс (175 ч)

Числа и величины (35 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия (45 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

Текстовые задачи (50 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины (39 ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

Работа с данными (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Программа обеспечивается учебно-методическими комплектами для каждого класса, включающими учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

4 класс

М.И. Башмаков, М.Г.Нефедова. Математика. 4 класс. Учебник. В 2 ч.

М.И. Башмаков, М.Г.Нефедова. Математика. 4 класс. Рабочие тетради № 1, № 2

М.И. Башмаков, М.Г.Нефедова. Обучение в 4 классе по учебникам «Математика». Методическое пособие

6. Планируемые результаты освоения программы по русскому языку к концу 4-го класса.

результате изучения математики ученик сможет овладеть следующими предметными результатами :

Учащиеся должны знать:

- названия разрядов и классов (единицы, десятки, сотни, тысячи);
- названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое), умножения (множители) и деления (делимое, делитель);
- порядок выполнения действий в числовых выражениях;
- свойства арифметических действий;
- названия изученных единиц измерения длины, площади, объема, массы, времени;

должны уметь:

- читать, записывать и сравнивать числа;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- проверять результаты арифметических действий обратными арифметическими действиями;
- владеть изученными письменными алгоритмами сложения, вычитания, умножения и деления чисел;
- выполнять арифметические действия с многозначными числами с помощью калькулятора;
- решать задачи в 2–3 действия.

Учащиеся могут знать:

- соотношения между разрядами и классами чисел; принцип строения десятичной системы счисления;
- правило округления чисел;
- отдельные свойства геометрических фигур;

могут уметь:

- вычислять значения числовых выражений рациональными способами;
- решать простые уравнения;
- оценивать приближенно результаты арифметических действий;
- изображать пространственные фигуры на клетчатой бумаге.

Критерии оценки самостоятельных письменных работ учащихся по математике.

Вид работы	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетвори-)	«2» (неудовлетвори-)
Комбинированная письменная	Выполнение работы без ошибок, допускаются аккуратные	1-2 ошибки в вычислениях	3-5 ошибок в вычислениях либо неверный ход решения задачи	Более 5 ошибок в вычислениях либо неверный ход решения задачи и 1
Проверочная работа, состоящая из заданий	Выполнение работы без ошибок, допускаются аккуратные	Верное решение не менее 80 процентов заданий	Верное решение не менее 60 процентов заданий	Верное решение менее 60 процентов заданий
Контрольный	Выполнение без	1 ошибка	2 ошибки	Более 2 ошибок
Тестирование	Выполнение работы без ошибок	Верное решение не менее 80 процентов заданий	Верное решение не менее 60 процентов заданий	Верное решение менее 60 процентов заданий
Тестирование с разноуровневыми	Выполнение всех заданий без ошибок	Верное выполнение заданий минимального	Верное выполнение заданий минимального	1 и более ошибок в заданиях минимального уровня

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы.

Критерии оценивания

Система оценки предметных достижений учащихся, предусмотренная в рабочей программе, предполагает:

- 1) ориентацию образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения содержания предмета и формирование универсальных учебных действий;
- 2) оценку достижений обучающихся и оценку эффективности деятельности учителя;
- 3) осуществление оценки динамики учебных достижений обучающихся;
- 4) включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии);

- 5) использование критериальной системы оценивания;
- 6) оценивание как достигаемых образовательных результатов, так и процесса их формирования;
- 7) разнообразные формы оценивания, выбор которых определяется этапом обучения, общими и специальными целями обучения, текущими учебными задачами; целью получения информации.

Оценка уровня достижений учащихся по предмету соотносится с 4-балльной системой (отметка «1» не выставляется).

Овладение учащимися опорным уровнем (образовательным минимумом «Ученик научится») расценивается как учебный успех ученика и соотносится с отметкой «удовлетворительно». Умение осознанно произвольно владеть опорной системой знаний, изученными операциями и действиями в различных условиях оценивается как «хорошо» и «отлично», что соответствует отметкам «4» и «5».

Уровни овладения системой опорных знаний и умений по предмету

Уровень	Отметка	Комментарий
Материал не усвоен	«2» (неудовлетвори	Учащийся не справился с типовым заданием, отработанным на уроках
Минимальный уровень	«3»	Выполнение типового задания с незначительными ошибками или
	«4»	Выполнение типового задания самостоятельно и без ошибок
Программный уровень (решение нестандартной задачи, которая требует применения новых знаний)	«4+» (очень хорошо)	Выполнение нестандартного задания с привлечением посторонней помощи или
	«5» (отлично)	Выполнение задания без ошибок, аккуратно и самостоятельно.
Высокий уровень (решение нестандартной задачи с привлечением не	«5+» (превосходно)	Выполнение задания в нестандартной форме (с выходом за пределы программы) самостоятельно и без

Текущий контроль усвоения материала по математике осуществляется в различных формах: математический диктант, самостоятельная работа, тестирование, по результатам которых учитель может сделать выводы об уровне понимания изучаемого материала и уровне приобретенных умений и навыков.

Текущий контроль является одним из этапов урока и проводится учителем по необходимости для проверки усвоения материала по теме урока либо по комплексу уроков.

Для текущего контроля в учебниках предусмотрены разделы «Проверяем, чему мы научились», «Математический тренажер», которые включают в себя набор заданий для самостоятельной работы учащихся, по результатам которых учитель оценивает уровень овладения системой опорных знаний по теме. В данных разделах предусмотрены задания для применения теоретических знаний, практических умений, а также для проверки овладения навыком письма под диктовку, списывания с печатного текста. В рабочих тетрадях предусмотрены страницы «Самостоятельная работа», «Контрольная работа», «Математический тренажер». Задания для самостоятельных работ в рабочей тетради дифференцированы по уровням сложности и обычно представлены в 4 вариантах.

Для проведения *тематического контроля* учитель подбирает содержание проверочной работы самостоятельно по системе «1 задание - 1 навык (умение)». Задания должны соответствовать темам, изученным в данном крупном разделе, и проверять уровень усвоения опорных знаний, умений и навыков по разделу. Каждое задание оценивается, отдельно в соответствии с предусмотренными критериями по 5-балльной накопительной системе (1 критерий - 1 балл), которые заранее предлагаются детям, отметка за всю проверочную работу выставляется приведением к среднеарифметическому баллу. Тематический контроль может быть осуществлен в разных формах как по отдельности, так и в комплексе. Например, последовательно тестирование (для проверки теоретических знаний и умений), проверочный устный счет (для проверки устных вычислительных навыков разделу), затем письменная проверочная работа (для выявления умения применять полученные знания при самостоятельном решении учебных задач).

Любая положительная отметка за задание означает учебный успех учащегося по системе «зачет-незачет» и является доказательством усвоения необходимого минимума системы опорных знаний.

С целью создания ситуации успеха для ученика с любым уровнем учебных возможностей целесообразно вести лист достижений (требований) с перечислением требуемых результатов, которые ученик обязан достигнуть в конце учебного года. В этом листе отмечаются учебные достижения ребенка без строгого ограничения времени их появления. Т. е. ученик может освоить данное умение чуть позже, чем основная масса

учащихся, главное, чтобы он его освоил, когда у него появится возможность для этого, но в течение четверти (учебного года).

Для отслеживания уровня освоения универсальных учебных действий и метапредметных умений можно использовать проектную деятельность, для которой рекомендуется использовать специально предназначенные страницы учебника, а также страницы с занимательными заданиями «Разворот истории», «Проекты».

Уровень личностных достижений отслеживается через портфолио учащегося (папка достижений), туда же помещаются заполненные листы требований, материалы проектной деятельности, результаты предметных олимпиад, викторин и конкурсов, работы учащихся, которые позволяют оценить уровень индивидуальных предметных и надпредметных достижений учащихся в комплексе.

Итоговый контроль проводится в виде письменной работы по результатам четверти, учебного года. Для проведения итогового контроля используются письменные контрольные работы в стандартной форме либо в форме тестирования.

Входная диагностика позволяет выявить остаточные знания и умения, скорректировать дальнейшую работу по повторению изученного в первом классе. Работа не оценивается баллами для учащихся, но анализируется учителем. В зависимости от того, с какими заданиями не справилось большинство учеников, учитель корректирует дальнейшую работу по более глубокой отработке данных тем.

Проверочная работа - вид письменной работы, предназначенной для текущего контроля по конкретной теме.

Контрольная работа дается после изучения большой темы (для выявления уровня сформированности вычислительных навыков) либо в конце четверти для подведения итогов учебного периода.

В соответствии с требованиями ФГОС введено также критериальное оценивание качества овладения программным материалом.

Содержание, форму и критерии оценки текущих проверочных работ каждый учитель может подобрать сам или вместе с учащимися в зависимости от возможностей класса, имеющихся учебных и контрольных материалов. Каждый критерий оценивается в 1 балл. Стоит помнить, что в данном случае 1 или 2 балла не являются отметкой, а лишь выявляют те трудности, которые испытывает ученик. Баллы накапливаются, выявляя уровень освоения учащимся данный вид деятельности.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Авторская программа курса «Математика», авторы Башмаков, М.И., Москва, АСТ-Астрель, 2013
2. Башмаков, М.И. Обучение в 4 классе по Учебнику «Математика»: программа, методические рекомендации, тематическое планирование/М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова. -М.: АСТ: Астрель, 2012.-(Планета знаний)
3. Башмаков, М.И. Математика: учебник для 4-го кл. четырехл. нач. шк.: в 2 ч./М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова. - М.: АСТ: Астрель», 2012.-(Планета знаний).
4. Башмаков, М.И. Математика: рабочие тетради к учебнику М.И. Башмакова, М.Г. Нефедовой «Математика»: для 3-го класса четырехл. нач. шк./М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова. -М.: АСТ: Астрель», 2011.-(Планета знаний).
5. «Конвенция о правах ребенка», Сборник международных договоров, Москва, 2009; http://zakon.edu.ru/catalog.asp?ob_no=12885
6. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Начальная школа.» 4 класс. УМК «Планета знаний»; Москва, АСТ-Астрель, 2011
7. Требования к минимуму содержания начального общего образования.
8. Федеральный образовательный стандарт начального общего образования; <http://www.yar-edu.ru/fgos>
9. Ф3 Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ»; Москва, 2012; <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=95046>
- 10.

Программа 4 класса обеспечивается учебно-методическим комплектом, состоящим из следующих компонентов:

1. М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова. Математика. 4 класс. Учебник. В 2 ч.
2. М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова. Математика. 4 класс. Рабочие тетради № 1, № 2
3. М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова. Обучение в 4 классе по учебникам «Математика».

Методическое пособие

www.pedsovet.ru (<http://www.pedsovet.ru/index/8>)

www.nayrok.ru(<http://nayrok.ru/index.php?subaction=userinfo&user=chermovadim>)

www.uchportal.ru(<http://www.uchportal.ru/index/8>)

www.pedmir.ru (<http://chermovadim.pedmir.ru/>)

www.pedgazeta.ru (<http://chermovadim.pedgazeta>)