**Пояснительная записка.**

Курс направлен на реализацию **целей обучения математике** в начальном звене, сформулированных в стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов можно сформулировать три группы задач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

Учебные задачи:

— 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 четырёх арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;

— формирование на доступном уровне навыков устного счёта, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

Развивающие задачи:

— развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;

— развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;

— формирование на доступном уровне обобщённых представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

Общеучебные задачи:

— знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;

— формирование на доступном уровне умений работать 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 объёмны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обусловливает концентрический принцип построения курса: основные темы изучаются в несколько этапов, причём 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 поделён на несколько крупных разделов, которые в свою очередь подразделяются на несколько тем.

Содержание курса соответствует Федеральному государственному стандарту начального общего образования и традициям 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 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. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний».

Важное место в курсе 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 тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обязательного материала, позволяет вводить элементы исследовательской деятельности в процесс обучения. На уровне отдельных упражнений: учащиеся проводят наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулируют (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводы, проверяют их на других объектах.

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — принцип вариативности — реализуется через деление материала учебников на основную и вариативную части.

Материал основной и вариативной частей нацелен на освоение не только предметных умений, но и метапредметных (коммуникативных, регулятивных, познавательных).

Широкий спектр заданий направлен на формирование умений работать с информацией. Учащиеся выделяют существенную информацию из текста, получают информацию из рисунков, таблиц, схем, диаграмм, дополняют таблицы данными, достраивают диаграммы, сопоставляют информацию, представленную в разных видах, находят нужную информацию при выполнении заданий на информационный поиск и в процессе проектной деятельности.

Учащиеся учатся сотрудничать при выполнении заданий в паре и в группе (проектная деятельность); контролировать свою и чужую деятельность, осуществлять пошаговый и итоговый контроль, используя разнообразные приёмы, моделировать условия задач, планировать собственную вычислительную деятельность, решение задачи, участие в проектной деятельности; выявлять зависимости между величинами, устанавливать аналогии и использовать наблюдения при вычислениях и решении текстовых задач; ориентироваться в житейских ситуациях, связанных с покупками, измерением величин, планированием маршрута, оцениванием временных и денежных затрат.

Учебники предоставляют возможности и для личностного развития школьников.

**Основное содержание.**

4 класс (136 ч)

Числа и величины (25 ч)

Арифметические действия (35 ч)

Текстовые задачи (40 ч)

Геометрические фигуры и величины (30 ч)

Работа с данными (6 ч)

**Требования к уровню подготовки обучающихся (в соответствии с новыми ФГОС - требования к планируемым результатам изучения программы).**

**К концу 4 класса**

ЛИЧНОСТНЫЕ

**У учащихся будут сформированы:**

• положительное отношение и интерес к изучению математики;

• ориентация на понимание причин личной успешности 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

**Учащиеся 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); единиц 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 объёмом 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.

**Учащиеся получат 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**

**Учащиеся 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 приёмов 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.

**Учащиеся получат 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**

**Учащиеся 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 (восстанавление 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.

**Учащиеся получат 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**

**Учащиеся 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.

**Учащиеся 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.

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер уро-ка | Наименования разделов и тем. | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме. | Плано-вые сроки прохождения. | Скорректиро- ванные сроки прохождения. |
| МНОГОЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА | | | | |
| 1 | Прибавляем по единице. | Осваивать десятичный принцип построения числового ряда, использовать его при устных вычислениях. Читать, записывать и сравнивать многозначные числа. Раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые. Складывать и вычитать круглые числа с опорой на знание разрядного состава. Вычислять значение выражения; выполнять вычисления устно и письменно; проверять результат вычитания сложением, устные вычисления письменными. Решать задачи в 3–4 действия на увеличение/уменьшение; нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на стоимость. Составлять краткую запись условия задачи. Выполнять вычисления по аналогии. Устанавливать закономерность в ряду чисел, продолжать ряд. Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания. Давать качественную оценку вычислений при решении задач («можно ли…» и т. д.). Различать банкноты разного достоинства, прогнозировать суммы, которые можно заплатить, исходя из наличной суммы денег.  Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре. Пользоваться справочными материалами учебника и доступными средствами информации (справочниками, энциклопедиями, Интернетом). Сравнивать разные системы счисления, устанавливать аналогию, определять различия. |  |  |
| 2 | Называем большие числа |  |  |
| 3 | Классы и разряды. |  |  |
| 4 | Считаем устно и письменно |  |  |
| 5 | Называем, записываем, сравниваем. |  |  |
| 6 | Считаем деньги. |  |  |
| 7 | Сколько человек на земле? |  |  |
| 8 | Математический тренажер. |  |  |
| 9 | **Проверочная работа №1 по теме "Многозначные числа".** |  |  |
| СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ | | | | |
| 10 | Анализ проверочной работы, коррекция ошибок. Сложение и вычитание разрядных слагаемых. | Читать, записывать и сравнивать многозначные числа. Устно складывать и вычитать круглые многозначные числа с опорой на знание разрядного состава. Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно). Решать задачи на увеличение/уменьшение с многозначными числами; нахождение произведения, деление на части; разностное и кратное сравнение; определение длины пути. Составлять краткую запись условия задачи. Находить неизвестный компонент арифметических действий. Устанавливать аналогию, проводить вычисления по аналогии. Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания. Давать качественную оценку вычислений при решении задач («хватит ли…» и т. д.). Прогнозировать результат вычислений; составлять примеры с заданным ответом. Ориентироваться в схемах, таблицах. Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре. Решать задачи на сложение и вычитание с многозначными числами; нахождение произведения, деление на части и по содержанию; определение длины пути. Составлять краткую запись условия задачи. Находить неизвестный компонент арифметических действий. Сравнивать значения выражений. Вычислять значение выражения с переменной. Решать уравнения. Устанавливать аналогию, проводить вычисления по аналогии. Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания. Прогнозировать результат сложения и вычитания; проверять себя с помощью письменных вычислений. Оценивать результат сложения и вычитания, выбирая ближайшее к ответу число. Контролировать вычисления. Составлять последовательность чисел в соответствии с описанной закономерностью. Ориентироваться в буквенных обозначениях. Исследовать допустимые значения переменной в выражении с переменной. Предлагать разные способы вычисления значения выражения, решения задачи. Исследовать возможность применения правила вычитания числа из суммы. Моделировать условие задачи с помощью схемы. Исследовать свойства суммы, разности (неизменный ответ при изменении компонентов действий). |  |  |
| 11 | Сложение круглых чисел. |  |  |
| 12 | Складываем и вычитаем тысячи и миллионы. |  |  |
| 13 | Сложение и вычитание по разрядам. Меняем число единиц в разряде. |  |  |
| 14 | Математический тренажер. Закрепление. |  |  |
| 15 | **Входная контрольная работа №1.** |  |  |
| 16 | Анализ ошибок контрольной работы. Вычитание из круглого числа. |  |  |
| 17 | Складываем и вычитаем большие числа. **Математический диктант (№1)**. |  |  |
| 18 | Анализ ошибок математического диктанта. Свойства сложения. |  |  |
| 19 | Использование свойств сложения и вычитания при вычислениях. |  |  |
| 20 | Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. |  |  |
| 21 | Сложение и вычитание многозначных чисел. Закрепление. |  |  |
| 22 | **Контрольная работа №2 по теме "Сложение и вычитание многозначных чисел".** |  |  |
| 23 | Анализ ошибок контрольной работы. Математический тренажер. |  |  |
| ДЛИНА И ЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ. | | | | |
| 24 | Соотношение между единицами длины (метр и километр). | Переводить единицы длины. Сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах. Упорядочивать предметы по длине. Выполнять арифметические действия с единицами длины. Решать задачи, содержащие единицы длины. Вычислять значение выражения в 2–3 действия. Решать уравнения. Вычислять периметр многоугольника разными способами. Соотносить правило нахождения периметра прямоугольника с соответствующей формулой. Составлять выражение для решения задачи. Различать допустимые и недопустимые значения переменной в выражении с переменной. Решать задачи на определение длины пути. Соотносить единицы длины с протяженностью, глубиной и высотой предметов. Ориентироваться в рисунках-схемах при выполнении заданий. Давать качественную оценку вычислений при решении задач («хватит ли…», «успеет ли…» и т. д.). Использовать умение вычислять периметр прямоугольника при решении задач практического содержания. Использовать табличную форму представления данных при решении нестандартных задач Решать нестандартные задачи по выбору |  |  |
| 25 | Решение задач на определение длины пути. |  |  |
| 26 | Соотношение между единицами длины (метр и сантиметр). |  |  |
| 27 | Соотношение между единицами длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр).  **Математический диктант (№2).** |  |  |
| 28 | Анализ ошибок математического диктанта. Вычисляем периметр многоугольника. |  |  |
| 29 | Переводим единицы длины. |  |  |
| 30 | Геометрические задачи. |  |  |
| 31 | Закрепление изученного по теме "Длина и ее измерение" . Математический тренажер. |  |  |
| 32 | Закрепление по теме "Длина и ее измерение" . Математический тренажер. |  |  |
| 33 | **Контрольная работа №3 по теме "Единицы длины".** |  |  |
| 34 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ | | | | |
| 35 | Письменное умножение. | Выполнять умножение: • многозначного числа на однозначное; • многозначного числа на круглое; • круглых чисел. Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно). Осваивать приемы устных вычислений. Решать задачи на нахождение произведения; определение длины пути. Находить значение выражения с переменной. Соотносить правило нахождения площади прямоугольника с соответствующей формулой. Вычислять площадь прямоугольника. Определять площадь треугольника на клетчатой бумаге. Устанавливать аналогию, выполнять вычисления по аналогии. Предлагать разные способы решения задач. Контролировать вычисления. Сотрудничать с товарищами при выполнении взаимопроверки. Наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях. Прогнозировать результат умножения (последнюю цифру ответа, количество цифр в ответе). Ориентироваться в рисунках-схемах при выполнении заданий. Пользоваться справочником в конце учебника Деление на однозначное число (12 ч) Выполнять деление: • многозначного числа на однозначное; • круглого числа на однозначное; • круглых чисел. Проверять результат деления с помощью умножения. Вычислять значение выражения, выбирая способ вычислений (устно/письменно). Осваивать приемы устных вычислений. Решать задачи в 2–3 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию; на нахождение доли числа; определение длины пути, времени и скорости движения. Решать уравнения. Прогнозировать результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе). Контролировать вычисления. Сотрудничать с товарищами при выполнении взаимопроверки. Ориентироваться в табличных данных при выполнении заданий Выполнять деление на однозначное число. Проверять результат деления с помощью умножения. Вычислять значение выражения в 3–4 действия. Осваивать приемы устных вычислений. Выполнять арифметические действия с именованными числами. Решать задачи в 2–3 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию; на нахождение доли числа и числа по доле; определение длины пути, времени и скорости движения; разностное и кратное сравнение; определение стоимости покупки, цены и количества товара. Решать уравнения. Наблюдать за свойствами частного, выполнять вычисления по аналогии. Наблюдать за свойствами арифметических действий, делать выводы, использовать их при вычислениях. Прогнозировать результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе). Контролировать вычисления. Сотрудничать с товарищами при выполнении взаимопроверки. Моделировать условие задачи. Распределять роли при выполнении заданий в паре |  |  |
| 36 | Свойства умножения. |  |  |
| 37 | Умножение круглого числа (и на круглое число). |  |  |
| 38 | Умножение круглых чисел. |  |  |
| 39 | Закрепление изученного по теме "Умножение на однозначное число". **Самостоятельная работа №1 .** |  |  |
| 40 | Анализ ошибок самостоятельной работы, коррекция. Площадь прямоугольника. |  |  |
| 41 | Письменное деление. |  |  |
| 42 | Письменное деление многозначного числа. |  |  |
| 43 | Свойства деления. Деление круглых чисел. |  |  |
| 44 | Нахождение неизвестного компонента умножения и деления. |  |  |
| 45 | Закрепление изученного по теме "Деление на однозначное число" . **Самостоятельная работа №2.** |  |  |
| 46 | Анализ ошибок самостоятельной работы. Деление чисел, в записи которых встречаются нули. |  |  |
| 47 | Деление чисел (случай – нуль в середине частного). |  |  |
| 48 | Деление круглых чисел. |  |  |
| 49 | Вычисляем устно и письменно. |  |  |
| 50 | Закрепление изученного по теме "Умножение и деление на однозначное число" . |  |  |
| 51 | Закрепление изученного по теме "Умножение и деление на однозначное число" . |  |  |
| 52 | Геометрические фигуры. |  |  |
| 53 | **Контрольная работа №4 по теме "Умножение и деление на однозначное число".** |  |  |
| ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. | | | | |
| 54 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. | Различать плоские и пространственные геометрические фигуры. Решать геометрические задачи в 2-3 действия на определение длины стороны, площади, периметра прямоугольника. Различать видимые и невидимые элементы куба на чертеже. Чертить некоторые пространственные фигуры на клетчатой бумаге. Вычислять площадь поверхности куба. Вычислять значение выражения. Решать уравнения. Решать задачи на определение стоимости покупки, цены и количества товара. Соотносить названия и изображения геометрических фигур, пространственные геометрические фигуры и предметы окружающей обстановки. Использовать свойства сторон прямоугольника при вычерчивании и решении задач. Выявлять общие свойства разных четырехугольников, определять различия. Обобщать знания о четырехугольниках. Классифицировать четырехугольники; треугольники. Давать качественную оценку вычислений при решении задач («хватит ли…», «успеет ли…» и т. д.). Решать нестандартные задачи по выбору. Выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Длина и ее измерение»: подбирать материал по теме; участвовать в подготовке викторины; проводить исследование. Планировать свою деятельность. |  |  |
| 55 | Четырехугольники. **Контрольный устный счет №1.** |  |  |
| 56 | Решение задач на определение площади и периметра прямоугольника. |  |  |
| 57 | Треугольники. |  |  |
| 58 | Куб. |  |  |
| 59 | Закрепление изученного по теме "Геометрические фигуры" . |  |  |
| 60 | **Контрольная работа №5 по теме "Геометрические фигуры".** |  |  |
| 61 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| 62 | Центнер. | Переводить единицы массы. Сравнивать массу и упорядочивать предметы по массе.  Выполнять арифметические действия с именованными числами (с массой).  Решать задачи, содержащие единицы массы.  Вычислять значение выражения с многозначными числами. Решать уравнения. Давать качественную оценку вычислений при решении задач. Моделировать условия задач. Пользоваться справочными материалами учебника. |  |  |
| 63 | Соотношения между единицами массы. |  |  |
| 64 | Решение текстовых задач. |  |  |
| 65 | Единицы массы. Закрепление. |  |  |
| УМНОЖЕНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ | | | | |
| 66 | Умножение на двузначное число. | Выполнять умножение на двузначное и техзначное число. Решать задачи на пропорциональную зависимость; на движение в противоположных направлениях. Устанавливать аналогию в вычислениях, использовать ее при выполнении вычислений. Прогнозировать результат умножения нескольких чисел. Оценивать результат умножения (определять ближайшее круглое число). Наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях. Вычленять величины, связанные пропорциональной зависимостью. Использовать обобщенный способ решения задач на пропорциональную зависимость. Предлагать разные способы решения задач. Устанавливать закономерность при умножении некоторых чисел, составлять равенства в соответствии с этой закономерностью. Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре. Использовать полученные знания в бытовых ситуациях. Планировать свою деятельность в соответствии с поставленной целью. Узнавать новые сведения из истории математики |  |  |
| 67 | Умножение круглых чисел. **Математический диктант (№3)** |  |  |
| 68 | Приемы умножения. |  |  |
| 69 | Задачи на движение в противоположных направлениях. |  |  |
| 70 | Задачи на движение в противоположных направлениях. |  |  |
| 71 | Умножение на трехзначное число. |  |  |
| 72 | Тренируемся в логике. |  |  |
| 73 | Повторяем, что узнали. |  |  |
| 74 | Практическая работа. |  |  |
| 75 | Закрепление изученного по теме "Умножение многозначных чисел". |  |  |
| 76 | **Контрольная работа №6 по теме "Умножение многозначных чисел".** |  |  |
| 77 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| Площадь и ее измерение. | | | | |
| 78 | Единицы площади (квадратный метр). | Вычислять площадь прямоугольника, определять неизвестную сторону. Находить значение выражения разными способами. Переводить единицы площади. Сравнивать площади.  Выполнять арифметические действия с именованными числами (площадью). Решать задачи, содержащие единицы площади. Выполнять умножение на двузначное и трехзначное число, деление на однозначное число. Соотносить единицы площади друг с другом и с размерами участка. Конструировать прямоугольник заданного размера из прямоугольников меньшей площади. Использовать полученные знания при решении задач с практическим содержанием. Ориентироваться в чертежах, рисунках-схемах при выполнении заданий |  |  |
| 79 | Единицы площади (квадратный дециметр, квадратный сантиметр). |  |  |
| 80 | Соотношения между единицами площади. |  |  |
| 81 | Единицы площади (ар, гектар, квадратный километр). |  |  |
| 82 | Закрепление изученного по теме "Площадь и ее измерение" . |  |  |
| 83 | **Контрольная работа №7 по теме "Площадь и ее измерение".** |  |  |
| 84 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| ДЕЛЕНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ | | | | |
| 85 | Деление — действие, обратное умножению. | Выполнять деление многозначного числа: • на двузначное число; • на трехзначное круглое число. Проверять результат деления умножением. Выполнять арифметические действия с многозначными числами. Вычислять значение выражения в 3–4 действия. Решать задачи на движение; на движение в противоположных направлениях; на нахождение произведения, деление на части и по содержанию. Решать уравнения. Моделировать условия задач на движение. Давать качественную оценку вычислений при решении задач. Прогнозировать результат деления (определять первую цифру ответа, количество цифр в ответе). Оценивать результат деления (определять между какими круглыми числами находится ответ). Устанавливать закономерность при делении некоторых чисел, составлять равенства в соответствии с этой закономерностью. Комбинировать числовые данные в соответствии с условием задания |  |  |
| 86 | Деление с остатком. |  |  |
| 87 | Нуль в середине частного. |  |  |
| 88 | Деление многозначного числа на двузначное. |  |  |
| 89 | Письменное деление многозначного числа на двузначное. **Математический диктант (4).** |  |  |
| 90 | **Проверочная работа №2 по теме "Деление многозначных чисел".** |  |  |
| 91 | Анализ и коррекция ошибок. Закрепление. |  |  |
| 92 | Расширение понятия «скорость». | Соотносить понятия «скорость работы» и «производительность». Решать задачи на определение объема работы, производительности и времени работы; на совместную работу. Выполнять умножение и деление многозначных чисел: • на двузначное число; • на трехзначное число; • на круглые числа. Вычислять значение выражения в 4–5 действий. Решать задачи на движение; на встречное движение; на деление с остатком. Выполнять арифметические действия с многозначными числами; с именованными числами. Решать уравнения. |  |  |
| 93 | Производительность труда. |  |  |
| 94 | Деление на трехзначное число. |  |  |
| 95 | Оценивание результата вычислений. |  |  |
| 96 | Закрепление приема деления. Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 97 | **Контрольная работа №8 по теме "Деление многозначных чисел".** |  |  |
| 98 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| ВРЕМЯ И ЕГО ИЗМЕРЕНИЕ | | | | |
| 99 | Единицы времени. | Переводить единицы времени. Сравнивать промежутки времени и упорядочивать их.  Выполнять арифметические действия с именованными числами (временем). Решать задачи, содержащие единицы времени.  Выполнять арифметические действия с многозначными числами. Вычислять значение выражения в 4–5 действий. Решать задачи на производительность, на совместную работу; на встречное движение (определение времени); на определение длительности событий. Решать уравнения. Контролировать правильность вычислений. Ориентироваться в календаре, расписании, рисунках-схемах. Решать нестандартные задачи по выбору |  |  |
| 100 | Календарь и часы. |  |  |
| 101 | Повторение, обобщение изученного. **Математический диктант (5).** |  |  |
| 102 | Единицы времени. Закрепление. **Самостоятельная работа №3.** |  |  |
| РАБОТА С ДАННЫМИ | | | | |
| 103 | Представление информации. | Выполнять арифметические действия с многозначными числами. Решать задачи на стоимость, на производительность, на встречное движение. Находить нужную информацию в таблице, заполнять таблицы, объяснять смысл табличных данных. Записывать результаты подсчетов в таблице, систематизировать их, анализировать, делать выводы. Ориентироваться в диаграммах и графиках, находить нужную информацию. Выполнять действия по заданному алгоритму. Планировать вычислительную деятельность, решение задачи. Контролировать правильность вычислений разными способами. Моделировать условие задачи. Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками. |  |  |
| 104 | Работа с таблицами. |  |  |
| 105 | Диаграммы. |  |  |
| 106 | Планирование действий. |  |  |
| 107 | Контроль и проверка. |  |  |
| 108 | **Контрольная работа №9 по теме "Работа с данными ".** |  |  |
| 109 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| ОБЗОР КУРСА МАТЕМАТИКИ | | | | |
| 110 | Чтение и запись чисел. | Читать, записывать и сравнивать многозначные числа. Раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые. Выполнять арифметические действия с многозначными числами (устно и письменно). Переводить единицы массы, вместимости, времени. Выполнять арифметические действия с именованными числами. Упорядочивать величины в порядке возрастания/убывания. Решать задачи на разностное и кратное сравнение; определение длительности, начала, конца события; на производительность и совместную работу. Углублять полученные знания. Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками. Переводить информацию из одного вида в другой (например, табличные данные отмечать на схеме). |  |  |
| 111 | Сравнение чисел. |  |  |
| 112 | Задачи на сравнение. **Самостоятельная работа №4.** |  |  |
| 113 | Масса и вместимость. |  |  |
| 114 | Единицы измерения времени. |  |  |
| 115 | **Контрольная работа №10 по теме "Числа и величины ".** |  |  |
| 116 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| 117 | Сложение и вычитание. | Выполнять арифметические действия с многозначными числами. Выполнять вычисления рациональным способом. Определять порядок действий и вычислять значение выражения. Решать задачи на все действия. Составлять краткую запись условия. Составлять выражение для решения задачи. Решать задачи разными способами. Понимать буквенную символику. Соотносить законы арифметических действий с соответствующими формулами. Решать уравнения. Ориентироваться в схемах. Правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий и числовых выражений. Моделировать условие задачи. Прогнозировать результат вычислений. Давать качественную оценку вычислений при решении задач. Углублять полученные знания. Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками. |  |  |
| 118 | Умножение и деление. |  |  |
| 119 | Числовое выражение. |  |  |
| 120 | Свойства арифметических действий. |  |  |
| 121 | Способы проверки вычислений. |  |  |
| 122 | **Итоговая контрольная работа. (№11)** |  |  |
| 123 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. |  |  |
| 124 | Распознавание геометрических фигур. | Распознавать геометрические фигуры, правильно употреблять их названия. Чертить геометрические фигуры с заданными свойствами. Переводить единицы длины, площади; сравнивать и упорядочивать величины. Выполнять арифметические действия с многозначными числами, с именованными числами. Вычислять периметр и площадь прямоугольника. Оценивать площадь криволинейной фигуры на клетчатой бумаге. Определять сходства и различия геометрических фигур. Выполнять геометрические построения по заданному алгоритму. Ориентироваться в схемах. Соотносить реальные размеры объекта и размеры его изображения на схеме. Моделировать условие задачи. Углублять полученные знания. Находить нужную информацию, пользуясь разными источниками. |  |  |
| 125 | Построение геометрических фигур. |  |  |
| 126 | Измерение длины. **Контрольный устный счет №2.** |  |  |
| 127 | Измерение площади. |  |  |
| 128 | Математический тренажер. Закрепление. |  |  |
| 129 | Решение задач на нахождение стоимости. | Решать задачи в 2–4 действия на определение стоимости, цены и количества товара; на движение в одном направлении и противоположных; на определение объема, производительности и времени работы; на совместную работу; на доли. Составлять краткую запись условия.  Моделировать условие задачи. Использовать обобщенные способы решения задач на движение, на производительность. |  |  |
| 130 | Решение задач на движение. |  |  |
| 131 | Решение задач на производительность. |  |  |
| 132 | Решение задач на доли. |  |  |
| 133 | Решение задач на нахождение стоимости. |  |  |
| 134 | Решение задач на движение. |  |  |
| 135 | Решение задач на производительность. |  |  |
| 136 | Решение задач на доли. |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

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

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

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

М.Г. Нефёдова. Контрольные и диагностические работы. 4 класс. — М.: Астрель.

**Материально-техническое оснащение.**

***Технические средства обучения***

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Интерактивная доска
4. Электронный учебник М.И. Башмаков, М.Г. Нефёдова. Математика. 4 класс. — М.: Астрель.

***Оборудование класса***

1. Ученические столы 1-местные с комплектом стульев
2. Стол учительский
3. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и т.д.
4. Компьютерный стол
5. Печатные пособия
6. Набор линеек и треугольников для работы у доски