

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЛОБНЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19

тел./факс: 8(495) 577-15-21
e-mail: sosh7lobnya@inbox.ru

ОКПО 45066752

ОГРН 1025003081839

ИНН/ КПП 5025009734/ 502501001

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 1
от 31 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ СОШ №7
М.Н. Черкасова
Приказ № 8
от 1 августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2020 - 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД
по Математике**

для 4 а класса

учителя Ганичкиной Марины Павловны

высшая квалификационная категория

(квалификационная категория)

2020 г.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (2009 г.), примерной основной образовательной программы начального общего образования на основе авторской программы С.С. Минаевой, Л.О. Рословой О.А. Рыдзе «Программа по математике для четырёхлетней начальной школы».

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

- подведение учащихся к осознанию взаимосвязи математики с окружающим миром, роли математических знаний и умений в его познании;
- формирование компонентов учебной деятельности (принятие учебной задачи, построение алгоритма действий, осуществление контроля и самоконтроля);
- формирование (начальный этап) центральных математических понятий (число, геометрическая фигура, величина), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования учащихся; выработка вычислительных умений и обучение решению задач, приобретение опыта геометрической деятельности, связанной с распознаванием и изображением геометрических фигур, с нахождением геометрических величин;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, интереса к изучению математики.

Общая характеристика учебного предмета

С помощью математики ребёнок познаёт специфические характеристики и отношения объектов окружающей действительности, знакомится со способами моделирования чисел и числовых отношений, описания пространственного положения и свойств плоских и пространственных объектов. Школьник учится понимать, что математические характеристики объективны. Содержание учебного курса создаёт основу для интеграции математических, естественнонаучных знаний, освоения математической информатики.

Место предмета в учебном плане

Курс «Математика» в начальной школе представляет предметную область «Математика и информатика». На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, исходя из продолжительности учебного года в МБОУ СОШ № 7 33 недели – 132 часа.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В результате изучения математики учащиеся:

- придут к осознанию того, что между объектами окружающего мира существуют математические отношения и зависимости (положение на плоскости и в пространстве, числовые зависимости и отношения и пр.), которые можно обнаружить, сконструировать, интерпретировать, объяснять с помощью специальных методов (наблюдение, сравнение, измерение, классификация);
- научатся применять полученные математические знания для решения учебных, практических и житейских задач и проблем;
- придут к осознанию того, что математика — это не только учебный предмет, но и область научного знания; поймут объективность математических отношений, их независимость от других характеристик объектов действительности и условий существования (часть — целое, больше — меньше, равно — неравно и др.);
- научатся решать учебные и практические задачи, характеризующие интеграцию математики и информатики (работа с конкретными инструкциями, алгоритмами, таблицами, цепочками и совокупностями объектов).

Характеристика основных содержательных линий курса

Основные содержательные линии курса: «Числа», «Арифметические действия», «Величины», «Текстовые задачи», «Геометрические фигуры». Принципиально важной для решения поставленных дидактических задач является новая для начальной школы сквозная содержательная линия — «Математика вокруг нас».

Содержательная линия «Числа» — центральный шаг в ознакомлении учащихся с идеей математической абстракции. В 4 классе формируются представления о многозначных числах, умения читать, записывать, сравнивать и упорядочивать такие числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых. Предусмотрено знакомство учащихся с записью больших чисел и использование сокращённых наименований «тыс.», «млн».

Содержательная линия «Арифметические действия». В 4 классе получает дальнейшее развитие вычислительная культура учащихся. Совершенствуются умения применять алгоритмы письменного выполнения арифметических действий в вычислениях с многозначными числами. Закрепляются умения использовать приёмы устных вычислений, основанные на знании свойств арифметических действий. Учащиеся знакомятся с калькулятором и его применением для практических расчётов.

В рамках содержательной линии «Величины» учащиеся узнают о единицах измерения встречающихся на практике величин (времени, массы,

длины), о соотношениях между различными единицами измерения одной и той же величины. В 3-4 классах обобщаются представления учащихся о взаимосвязанных величинах (цене, количестве и стоимости; скорости, времени и расстоянии и пр.). Приобретённые знания закрепляются и расширяются при решении текстовых задач на зависимости между величинами, отражённые в сюжетах «купля-продажа», «движение» и др.

Здесь же решаются задачи на нахождение доли заданной величины (длины, площади, массы, времени): половина килограмма, треть площади, четверть часа, десятая часть длины, а также рассматриваются сюжетные ситуации, в которых возникает необходимость находить долю величины и величину по её доле.

Выделение содержательной линии «Текстовые задачи» связано с тем, что этому вопросу в любом курсе математики отводится особое место, поскольку именно решение текстовых задач арифметическими методами в значительной степени влияет на развитие у детей мышления, на умение делать правильные логические выводы на основе анализа данных, приведённых в условии задачи.

В 4 классе продолжается работа над пониманием текста задачи, причём работа предполагает не только вербальный, но и практический и образный планы действий. Сюжеты текстовых задач доступны и интересны учащимся данного возраста. Это позволяет ребёнку представить ситуацию, опираясь на имеющиеся у него опыт и наглядные образы. Схематический рисунок и реальные действия по моделированию ситуации выступают в качестве опоры для рассуждений — словесного построения алгоритма действия, который превращается в последовательность арифметических действий, приводящих к ответу.

Содержание данной линии обогащается за счёт расширяющегося спектра вычислительных умений, появления новых (встречающихся в жизненных ситуациях) величин и их взаимосвязи с уже изученными. В систему упражнений включаются также текстовые задачи, решение которых предполагает не один, а два-три способа получения ответа. Рассуждения, выстраиваемые в ходе решения задачи, записываются по действиям с вопросами или комментированием либо в виде числового выражения. Одно из центральных мест в формировании у школьников умения решать текстовые задачи уделяется работе по составлению плана (хода) решения задач. При этом получение числового ответа не является самоцелью. Главное — чтобы ученик, разбираясь в условии и вопросе задачи, смог объяснить (проследить) ход её решения.

Более глубоко, по сравнению с традиционными подходами, представлена содержательная линия «Геометрические фигуры». Фактически содержание этой линии является первой частью курса наглядной геометрии (который продолжается в 5-6 классах) — того этапа в формировании геометрических представлений учащихся, необходимость которого давно обоснована психологами. Формирующиеся геометрические представления становятся средством развития у детей пространственного мышления и воображения, геометрической интуиции, изобразительно-графических навыков, глазомера, изобретательности и др. Важной особенностью данной методики в начальной школе является то, что процесс изучения геометрических фигур и их свойств строится на основе эмпирических методов (наблюдения, измерения, эксперимента). Значительное место отводится практическим действиям по созданию предметных и графических моделей изучаемых объектов, а использование различных моделей изучаемых объектов позволяет успешно формировать действия в практическом и мысленном планах. Так, учащимся предлагается разнообразная геометрическая деятельность, включающая в себя визуальное изучение фигур и их изображений, манипулирование с предметными моделями, конструирование фигур из бумаги и других материалов, построение графических изображений, измерение.

При этом ознакомление с двумерной и трёхмерной геометрией происходит во взаимосвязи и на основе обобщения и развития дошкольных представлений.

В 3-4 классах содержание линии «Геометрические фигуры» обогащается введением понятия площади, составленной из прямоугольников, а также изучением свойств таких геометрических фигур, как окружность, круг, цилиндр и конус. У учащихся появляется новый чертёжный инструмент — циркуль, новые алгоритмы построения. Здесь же учащиеся получают первые представления о симметрии на плоскости и в пространстве, знакомятся с фигурами, имеющими ось симметрии, и с зеркальной симметрией.

В соответствии с авторской концепцией процесс развития учащихся должен быть непрерывным, равномерным и разнообразным. Поэтому в учебнике изучение геометрического материала чередуется с изучением других линий курса, а геометрические задачи для повторения представлены на каждом уроке. Более того, изучение геометрических объектов происходит в контексте развития вычислительных умений. Например, вычисляя периметр прямоугольника, учащиеся составляют различные числовые выражения.

Содержательная линия «Математика вокруг нас» отражает на доступном для школьников уровне взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов с окружающим миром. Цель введения этой линии многогранна: это и движение мысли от жизненных наблюдений к пониманию сущности математических понятий, и использование математических умений и навыков в повседневной жизни, и накопление конкретного материала как базы для активной мыслительной деятельности.

Особенностью этой содержательной линии является то, что учащимся предлагаются сюжеты из окружающей действительности, цель использования которых — формирование умения видеть в окружающем мире математические объекты, выявлять элементарные закономерности и ситуации, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами, применять полученные математические знания в других ситуациях (житейских, учебных). Важным элементом обучения являются учебные задачи, побуждающие учащихся рассуждать и формулировать выводы. Уроки «Математика вокруг нас» включают систему вопросов и заданий для учащихся, последовательно усложняющихся как по содержанию, так и по способу их решения.

Не случайно и место уроков «Математика вокруг нас» в процессе обучения. Расположены они, как правило, в начале четверти и после завершения изучения достаточно объёмных смысловых фрагментов основного содержания. В начале четверти такой урок позволяет быстро и без напряжения вовлечь ребят в учебную работу после каникул, вызвать интерес к урокам математики. Сюжетные ситуации (на улице, в библиотеке, в поликлинике, в бассейне, в магазине, праздники, традиции и пр.) близки и знакомы учащимся, а иллюстрация учебника позволяет представить ситуацию и опереться на наглядные образы при решении предлагаемых вопросов и заданий (вычислительных, комбинаторных, логических задач).

В 3-4 классах эта линия становится не только средством, позволяющим учащимся распознавать в окружающем мире задачи, которые можно сформулировать на языке математики и решить математическими приёмами: в рамках этой линии расширяются и поддерживаются представления учащихся о языке математики, осуществляется пропедевтика взаимосвязи между величинами (скорость — время — расстояние, цена — количество — стоимость и др.). Здесь же происходит знакомство со способами представления математической информации (предусмотрена работа с информацией, оформленной в виде таблиц и столбчатых диаграмм, знакомство школьников со способом фиксирования и подсчёта результатов сбора сведений и пр.).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

В соответствии с федеральным государственным стандартом начального общего образования содержание курса математики способствует достижению личностных, метапредметных и предметных результатов освоения образовательной программы.

Личностными результатами учащихся являются:

- признание учеником взаимосвязи математики с окружающей действительностью, необходимости использовать средства математики для объективной характеристики предметов, явлений и событий (выбор величины для измерения предметов, пространственные и количественные отношения и т. п.);
- использование языковых средств и математической терминологии для описания и характеристики математической сущности рассматриваемого объекта окружающего мира;
- готовность рассматривать разные подходы и способы разрешения одной и той же математической задачи и сотрудничать в поиске и выборе рационального решения (работая в паре, группе), уважительное отношение к иному мнению;
- наличие познавательного интереса к математике как науке и практическая заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни (прикидка, оценивание, подсчёт, поиск разных решений и выбор оптимального);
- адаптация к изменяющемуся информационному пространству, стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний и приёмов поиска.

Метапредметные результаты представлены в разделе «Содержание курса и планируемые результаты обучения» в рубрике «Универсальные учебные действия» и конкретизированы в разделе «Тематическое планирование курса» в графе таблицы «Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные действия)».

Способность участвовать в учебной деятельности — наиболее значимый результат начального обучения. Вклад математики в достижение этого результата может рассматриваться как основа для отбора содержания обучения, структурирования средств и характеристики особенностей методики обучения. Специфика предмета «Математика» предоставляет широкие возможности для создания условий, развивающих такие принципиальные характеристики деятельности ученика, как принятие

учебной задачи (условие, вопрос), планирование учебных действий (при помощи учителя, по инструкции, по алгоритму), поиск доказательств правильности решения и действий, контроль и самоконтроль. Формирование основ умения учиться на уроках математики гарантирует успешный переход выпускника начальной школы на следующую ступень обучения. Среди универсальных учебных действий особо выделяются и представлены в той или иной степени следующие умения: планирование хода решения математической задачи (от пошагового и инструктивного выполнения к самостоятельному выполнению учебной задачи), контроль и самоконтроль хода работы, проверка и самопроверка результатов учебной деятельности.

Содержание курса и планируемые результаты обучения в 4 классе (132 часа)

Числа

Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел.

Счёт разными способами (количественный, порядковый, двойками, десятками, дюжинами и т. д.). Чтение, моделирование чисел, больших 1000. Характеристика классов и разрядов многозначного числа. Запись многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх(четырёх-, пяти-, шести-)значное. Группировка чисел по одному или нескольким заданным или самостоятельно установленным основаниям. Составление цепочек чисел, продолжение цепочки.

Анализ данных

Анализ данных, представленных в таблице, на диаграмме, рисунке, чертеже, в тексте. Интерпретация представленной информации. Заполнение данной и самостоятельно составленной таблицы. Чтение и построение столбчатой диаграммы, чтение и интерпретация данных круговой диаграммы. Построение утверждений и проверка их верности (истинности). Упорядочение чисел, совокупностей, цепочек.

Универсальные учебные действия. Классифицировать числа. Выбирать основание (признак) и составлять наборы, цепочки объектов (чисел, фигур и пр.). Устанавливать правило, по которому составлена цепочка чисел, дополнять цепочку. Оценивать правильность составления цепочки чисел. Описывать положение числа в ряду (цепочке) чисел. Называть числа,

обладающие заданными свойствами. Распределять самостоятельно числа на группы по существенному основанию. Понимать и формулировать математическое утверждение, содержащее изученные отношения и зависимости. Сравнить и упорядочить числа. Моделировать ситуации, требующие сравнения, упорядочения чисел. Представлять, сравнивать доли. Работать с информацией: находить, представлять данные (при помощи учителя, одноклассников или самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами, интерпретировать информацию.

Величины

Соотношения между изученными единицами длины, массы, времени. Качественное сравнение величин: «на сколько больше/меньше», «во сколько раз больше/меньше». Действия с величинами. Взаимосвязанные величины: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние.

Доля величины. Нахождение доли целого с опорой на содержательный смысл понятия доли.

Вместимость. Миллилитр.

Сумма и разность однородных величин. Соотношения между однородными величинами, представление величины в заданных единицах. Величины, характеризующие процесс движения: скорость — время — расстояние, установление математических отношений между ними. Доля величины. Нахождение доли величины.

Составление математического утверждения с изученными отношениями величин.

Универсальные учебные действия. Различать, называть, устанавливать соответствие между единицами измерения величины. Переходить от одних единиц измерения величины к другим. Сравнить величины, выполнять с ними арифметические действия в практической и учебной ситуациях. Характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин. Выбирать единицу измерения, обосновывать выбор. Различать и сравнивать доли величины. Находить долю величины на основе содержательного смысла

Распознавать величины, характеризующие процесс движения: скорость, время, расстояние.

Арифметические действия

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления на двузначные и трёхзначные числа. Алгоритм

сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Алгоритм умножения (деления) многозначного числа на однозначное. Умножение и деление чисел, больших 1000 (в том числе на трёхзначное число). Умножение и деление многозначных чисел. Приёмы быстрого умножения и деления. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Приёмы проверки результата вычислений (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора). Вычисление по заданному или самостоятельно выбранному правилу (например, умножение суммы на число). Составление плана (алгоритма) выполнения действия (умножения, деления) на примере заданного произведения (частного) данных чисел. Использование устных и письменных приёмов выполнения арифметических действий, выбор удобного приёма. Комментирование хода выполнения арифметического действия.

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств действий, неизвестного компонента действия. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Называние и комментирование нахождения неизвестного компонента действия.

Чтение и запись числового выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Установление порядка выполнения действий в вычислениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Способы проверки правильности вычислений. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).

Приёмы устных вычислений, основанные на знании свойств арифметических действий и состава числа. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления.

Универсальные учебные действия. Использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления. Комментировать ход вычислений; проверять ход и результат выполнения действия. Выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, нахождения значения числового выражения; контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Находить и объяснять ошибки в выполнении арифметических действий. Использовать буквы для обозначения чисел, для записи свойств действий, неизвестного компонента действия. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный, рациональный способ. Сравнивать числовые выражения без вычислений. Находить и объяснять ошибки в выполнении арифметических действий,

использовании приёмов вычисления. Составлять математическое выражение по его текстовому описанию, использовать математическую терминологию, правила порядка выполнения действий. Приводить самостоятельно примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия, свойства. Контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения

Текстовые задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на зависимости между величинами, отражённые в сюжетах «движение», «купля-продажа», «работа». Задачи, иллюстрирующие процесс деятельности (производительность, время работы, объём работы), процесс движения (скорость, время, расстояние). Задачи на движение навстречу друг другу.

Предметное и графическое моделирование условия задачи. Разные способы краткой записи текста задачи. Дополнение текста данными по смыслу предложенной ситуации.

Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач, записанных с помощью таблицы, рисунка, диаграммы. Решение задачи по модели, по заданному плану.

Выбор удобного способа записи решения текстовой задачи (по действиям с пояснениями, с помощью числового выражения, по плану). Решение задач разными способами. Составление задачи по краткой записи, схеме, таблице. Задачи, содержащие долю. Нахождение доли целого и целого по его доле с опорой на содержательный смысл понятия доли.

Универсальные учебные действия. Понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче. Интерпретировать данные задачи и использовать их при построении хода решения; использовать геометрические образы. Составлять модель задачи (схему, краткую запись, таблицу и пр.), использовать разные модели для решения одной задачи. Дополнять условие, вопрос задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета). Вести поиск, выбирать способ решения задачи, сравнивать разные способы решения одной задачи. Планировать ход решения задачи, проверять соответствие плана решения и вопроса задачи. Проверять ход и результат решения задачи. Делать разные записи решения одной и той же задачи. Использовать геометрические образы в ходе решения задачи.

Геометрические фигуры

Построение треугольника по трём сторонам. Алгоритм построения треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники.

Прямой угол. Построение прямоугольника, квадрата с помощью чертёжного угольника. Построение прямоугольника, квадрата на нелинованной бумаге с помощью угольника. Классификация многоугольников (по форме, по числу осей симметрии и другим основаниям). Конструирование по инструкции, составление плана выполнения задания на копирование заданного изображения. Разбиение квадрата, прямоугольника, конструирование из частей квадрата, прямоугольника. Конструирование треугольников с заданными свойствами.

Призма. Конус. Развёртка призмы и конуса, конструирование призмы и конуса из бумаги и других материалов. Изображение пространственных фигур(пирамида, куб, призма, конус). Конструирование призмы и конуса из пластилина и развёрток.

Выполнение измерений и вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.

Универсальные учебные действия. Распознавать изученные геометрические фигуры, обнаруживать их модели в окружающем мире. Различать, называть прямой угол, равнобедренный и равносторонний треугольники, призму, конус. Описывать изученные геометрические фигуры.

Проводить анализ и описывать взаимное расположение элементов фигуры. Формулировать и проверять свойства геометрических фигур, формулировать утверждения о геометрических фигурах. Проводить классификацию геометрических фигур. Определять размеры фигуры, её элементов. Использовать разные способы для нахождения геометрических величин. Выполнять измерения по заданному чертежу; выполнять построение фигуры с заданным свойством. Изображать геометрические фигуры. Копировать изученные фигуры и конфигурации, изображать по инструкции, рисовать от руки. Соотносить изученные пространственные фигуры и развёртки. Конструировать геометрические фигуры с заданными свойствами. Конструировать геометрические фигуры из развёрток, составлять из других геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по существенному основанию, проводить классификацию фигур, формулировать основание. Вести поиск различных решений задачи с геометрическим содержанием. Определять размеры геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных приборов. Использовать линейку, циркуль для построений.

Математика вокруг нас

Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

Представление, анализ и интерпретация информации, связанной со счётом предметов и измерением величин: чтение и заполнение таблиц, чтение столбчатых и круговых диаграмм. Примеры решения комбинаторных и логических задач.

Использование количественных и пространственных представлений в житейских ситуациях. Ориентировка в пространстве и на плоскости, перебор всех возможных вариантов в ходе решения задачи практического характера. Использование различных мерок для измерения одних и тех же величин.

Точная и приближённая информация.

Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, числовые последовательности, числовые закономерности). Математические игры.

Проведение практических измерений

Универсальные учебные действия. Моделировать предложенную ситуацию, устанавливать последовательность событий, действий сюжета. Давать математическую характеристику предлагаемой житейской ситуации. Использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей; формулировать математические утверждения. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры), использовать при этом математическую терминологию. Устанавливать истинность и ложность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Читать информацию, представленную в различных формах. Получать точные и приближённые данные. Использовать простейшие шкалы и измерительные приборы. Строить речевые высказывания для решения логических и комбинаторных задач, устанавливать логику перебора вариантов.

К концу обучения в 4 классе ученик научится:

- читать и записывать числа в пределах 1 000 000; представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать и упорядочивать числа, правильно применять соответствующие знаки сравнения;

- находить закономерность в цепочке чисел, составлять цепочку чисел по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- выполнять письменно сложение и вычитание трёх- и четырёхзначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число; применять при вычислениях свойства арифметических действий, взаимосвязь между арифметическими действиями;
- правильно называть компоненты действий, уметь находить неизвестные компоненты действий; осуществлять проверку правильности вычислений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением;
- читать числовые выражения с использованием терминов «сумма», «разность», «произведение», «частное»;
- использовать действия вычитания и деления для сравнения чисел: «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... »;
- устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить значения числовых выражений (в том числе со скобками) в три-четыре действия;
- выражать одни единицы измерения величины в других единицах измерения той же величины; приводить примеры использования величин в окружающем мире;
- выполнять несложные практические действия с долями (половина, треть, четверть, пятая часть и т. д.): сравнивать доли, находить долю целого и целое по его доли;
- моделировать смысл отношений «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », выражений «всего», «осталось», «поровну» и правильно связывать их с арифметическими операциями;
- решать задачи практического содержания (в том числе используя зависимости между величинами: ценой, количеством и стоимостью; скоростью, временем и расстоянием и др.); применять различные способы описания рассуждения: по вопросам, с комментированием, составлением выражения;
- строить с помощью чертёжного угольника прямой угол, прямоугольник, квадрат, прямоугольный треугольник.

Четвероклассник получит возможность научиться:

- формулировать и проверять истинность утверждения о числах, о геометрических фигурах;

- моделировать условие текстовой задачи с помощью предметов, схем, рисунков;
- вычислять устно, используя разные приёмы вычисления, основанные на применении свойств арифметических действий;
- исследовать и описывать числовые закономерности;
- использовать буквы для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий;
- извлекать информацию из несложных таблиц и диаграмм, интерпретировать представленную в них информацию;
- строить треугольник с заданными длинами сторон, четырёхугольник с заданными длинами сторон и длиной диагонали;
- вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников, площадь прямоугольного треугольника.

Программа обеспечена следующим методическим комплектом:

Минаева С.С. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. / С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. – М. :Вентана-Граф, 2018;

Минаева С.С. Математика: 4 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. – М. :Вентана-Граф, 2020;

Пособия для контроля знаний учащихся

Что умеет четвероклассник : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. — М. :Вентана-Граф,

Методические материалы для учителя

Математика : 4 класс : методическое пособие / С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. — М.: Вентана-Граф, 2018

Учебно-тематический план

№	Содержание программного материала	Кол-во часов
1	Числа	10
2	Величины	10
3	Арифметические действия	50
4	Текстовые задачи	23
5	Геометрические фигуры	20
6	Математика вокруг нас	11
7	Резерв	8
	ИТОГО	132 ч

Календарно-тематическое планирование 132 часа

№	Тема	Содержание учебного материала	Характеристика деятельности ученика	Дата план	Дата факт
1 четверть (31 час)					
1	Народные промыслы	Распознавание формы предметов. Использование иллюстрации для поиска и анализа данных (количество, форма, размер). Работа с точной и приближённой информацией. Чтение таблицы. Представление ответов на вопросы в таблице	Давать математическую характеристику предлагаемой житейской ситуации. Получать информацию из таблиц, выполнять вычисления по табличным данным. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей. Работать с точными и приближёнными данными. Планировать ход решения задачи с опорой на рисунок, модель. Называть	1.09	
2 3	Числа, большие 1 000	Классы и разряды числа. Называние разрядов четырёх-, пяти- и шестизначных чисел. Чтение и запись чисел. Представление числа в вещи суммы разрядных слагаемых. Запись чисел по правилу	числа (величины) с учётом заданных границ (счёта, измерения). Моделировать числа, сравнивать и упорядочивать их. Записывать числа (величины) по заданному или самостоятельно установленному правилу. Составлять последовательность действий (алгоритм): для сравнения чисел, представления числа в виде суммы разрядных слагаемых; для решения задачи с использованием	2.09 3.09	
4 5	Сравнение чисел	Сравнение чисел, различающихся по количеству разрядов; формулирование правила сравнения. Составление и применение алгоритма сравнения чисел, имеющих одинаковое количество разрядов		7.09 8.09	
6 7	Приёмы устного сложения и вычитания	Приёмы сложения: поразрядное, «прибавить-вы честь», дополнение до круглого. Приёмы вычитания: поразрядное, вычитание суммы из числа, «прибавить-прибавить»		9.09 10.09	
8	Повторим!	Чтение и запись чисел и величин.		14.09	

9	Проверочная работа № 1	Свойства чисел. Сравнение чисел и величин. Арифметические действия с числами в пределах 1 000. Решение текстовых задач в два-три действия одним или двумя способами. Различение геометрических фигур. Различение и измерение геометрических величин. Нахождение площади прямоугольника. Оси симметрии заданных четырёхугольников	таблицы. Объяснять ход выполнения решения учебной задачи (сравнение, сложение, вычитание). Проводить сравнение, выполнять действия разными способами (с использованием разных приёмов); объяснять выбор способа (приёма). Различать математические объекты (числа, геометрические фигуры, геометрические величины)	15.09	
10 11	Построение треугольника	Различные способы изображения треугольника. Составление плана построения треугольника с помощью линейки и циркуля; обсуждение и выполнение каждого этапа (операции, начало и конец этапа). Построение треугольника по плану	Правильно применять математическую терминологию при вычислениях, построении, измерении. Оценивать правильность выполнения построения, вычисления (сравнение с образцом, проверка записи действия,	16.09 17.09	
12	Письменное сложение чисел	Применение приёма письменного сложения (вычитания) к вычислениям с многозначными числами. Проверка записи действия и хода его выполнения, называние чисел — компонентов действия и результата. Применение письменных вычислений к решению задач	установление соответствия между данными и результатом, оценка достоверности ответа). Комментировать ход выполнения вычислений. Составлять план построения, вычисления, решения задачи.	21.09	
13	Административная контрольная работа			22.09	

14	Письменное сложение чисел	Применение приёма письменного сложения (вычитания) к вычислениям с многозначными числами. Проверка записи действия и хода его выполнения, называние чисел — компонентов действия и результата. Применение письменных вычислений к решению задач		23.09	
15 16	Письменное вычитание чисел	Применение приёма письменного сложения (вычитания) к вычислениям с многозначными числами. Проверка записи действия и хода его выполнения, называние чисел — компонентов действия и результата. Применение письменных вычислений к решению задач	Оценивать правильность выполнения построения, вычисления (сравнение с образцом, проверка записи действия, установление соответствия между данными и результатом, оценка достоверности ответа). Комментировать ход выполнения вычислений.	24.09 28.09	
17 18 19	Повторим! Проверочная работа № 2	Действия с числами: чтение, запись, составление по правилу, сравнение. Оценка, выбор, упорядочение величин. Вычисления с использованием заданных приёмов и правил выполнения действий. Планирование хода решения задач; решение задач. Построение окружности с заданным радиусом, диаметром. Практические геометрические задания. Анализ данных, представленных в таблице, в учебном тексте	Составлять план построения, вычисления, решения задачи.	29.09 30.09 1.10	
20 21	Равнобедренные и равносторонние треугольники	Моделирование и обсуждение разных вариантов треугольника в	Обсуждать разные способы выполнения задания. Выполнять	5.10 6.10	

		зависимости от длин его сторон: три стороны равны, две стороны равны, нет равных сторон. Виды треугольников по соотношению длин сторон. Построение равностороннего, равнобедренного треугольника.	действия по заданному или самостоятельно составленному плану, образцу (из учебника). Объяснять решение задачи, выбор числового выражения, возможность (невозможность) выполнения задания при заданных условиях задачи.		
22 23	Умножение и деление круглого числа на 10, на 100, на 1 000	Наблюдение за произведениями. Формулирование правил умножения и деления круглых чисел на 10, на 100, на 1 000. Работа с цепочками чисел	Различать геометрические фигуры, величины. Упорядочивать числа, величины. Перечислять характеристики заданного объекта (многозначного числа, треугольника)	7.10 8.10	
24 25	Центнер и тонна	Различение и упорядочение единиц массы. Установление соответствия между единицами массы		12.10 13.10	
26 27	Повторим! Проверочная работа № 3	Описание, называние, сравнение чисел, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Упорядочение чисел, величин. Определение времени по часам. Задачи на нахождение значений величин. Вычисления в пределах 100, 1 000. Задачи на увеличение (уменьшение) величины в несколько раз. Задачи на работу. Составление числового выражения для ответа на вопрос задачи. Нахождение длины, периметра, площади заданной фигуры (объекта). Построение, конструирование заданных геометрических объектов		14.10 15.10	
28	В зоопарке	Использование представлений о	Использовать математические	19.10	

		величинах, об измерении площади прямоугольника для решения практических задач. Перебор всех возможных вариантов в ходе решения задачи практического характера. Сравнение величин.	знания в жизненных ситуациях. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик и математических отношений. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения вычислений		
29	Административная контрольная работа			20.10	
30 31	Рубежное повторение	Основные задания. Чтение, запись многозначных чисел, их представление в виде суммы разрядных слагаемых. Запись чисел, величин по заданному или установленному правилу. Выбор величины, соответствующей предложенной ситуации измерения.		21.10 22.10	
2 четверть (31 час)					
32 33 34 35	Рубежное повторение Проверочная работа № 4	Основные задания. Чтение, запись многозначных чисел, их представление в виде суммы разрядных слагаемых. Запись чисел, величин по заданному или установленному правилу. Выбор величины, соответствующей предложенной ситуации измерения. Сравнение чисел, величин. Запись величины в заданных единицах. Устные и письменные приёмы вычислений. Решение текстовых задач. Классификация треугольников в зависимости от длин их сторон. Построение треугольника. Дополнительные задания. Запись, упорядочивание чисел с заданными свойствами. Общее и различное группы чисел. Выбор верных утверждений. Выполнение заданий, имеющих несколько решений. Вычисления с использованием разных приёмов выполнения действий. Решение задач разными способами. Распознавание, построение равнобедренных треугольников. Доли. Анализ данных, представленных в учебном тексте, в таблице, на рисунке		5.11 9.11 10.11 11.11	
36	Схема Московского метрополитена	Работа с единицами времени. Ориентировка на плоскости в пространстве. Анализ схемы в целом	Извлекать информацию из учебного текста, из схемы и анализировать её. Использовать	12.11	

		и её частей	знаково-символические средства. Ориентироваться по схеме. Давать математическую характеристику предлагаемой житейской ситуации. Устанавливать истинность и ложность заданных и самостоятельно составленных утверждений.		
37	Скорость. Время. Расстояние	Название и зависимость между компонентами движения. Формулирование правила нахождения неизвестного компонента движения. Дополнение решения задачи на движение (одно-два действия). Решение задач с использованием таблиц		16.11	
38	Административная контрольная работа			17.11	
39	Скорость. Время. Расстояние	Название и зависимость между компонентами движения. Формулирование правила нахождения неизвестного компонента движения. Дополнение решения задачи на движение (одно-два действия). Решение задач с использованием таблиц	Выполнять действия по заданному или самостоятельно составленному алгоритму. Использовать алгоритм умножения. Комментировать ход нахождения неизвестного компонента (движения, действия) с использованием соответствующей терминологии.	18.11	
40 41	Умножение на однозначное число	Составление алгоритма умножения четырёх-, пятизначного числа на однозначное. Разные приёмы умножения на однозначное число		19.11 23.11	
42 43	Умножение чисел	Обсуждение приёмов умножения двузначных чисел. Перенос приёма умножения в столбик на многозначные числа. Дополнение алгоритма умножения многозначных чисел. Нахождение произведений с опорой на готовый алгоритм, образец, зрительную опору		24.11 25.11	

44 45	Изображение пространственных фигур	Копирование пространственных фигур. Обсуждение способа рисования невидимых рёбер. Установление соответствия между пространственной геометрической фигурой (развёрнутой определённым образом) и её изображением на плоскости.	Выполнять копирование фигур, изображений, рисунков, моделей. Прикидывать форму, размер, определять протяжённость на глаз.	26.11 30.11	
46 47 48	Повторим! Проверочная работа № 5	Работа с многозначными числами, величинами. Применение знаний о единицах площади, вместимости, времени для решения задач. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок, неизвестного компонента сложения, вычитания. Конструирование с использованием бумаги. Построение треугольников, копирование фигур. Нахождение периметра треугольника. Решение задач на анализ данных	Выполнять действия по заданному или самостоятельно составленному алгоритму. Использовать алгоритм умножения. Комментировать ход нахождения неизвестного компонента (движения, действия) с использованием соответствующей терминологии. Выполнять копирование фигур, изображений, рисунков, моделей. Прикидывать форму, размер, определять протяжённость на глаз.	1.12 2.12 3.12	
49 50	Умножение круглых чисел	Обсуждение способов умножения круглых чисел. Формулирование правила умножения многозначных круглых чисел	Работать с информацией, представленной в виде текста. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей. Использовать речь для регуляции своего действия. Комментировать ход составления модели и её	7.12 8.12	
51	Задание на лето	Составление модели к задаче на движение. Приёмы обозначения компонентов движения на модели. Чтение модели. Решение задачи по модели. Анализ текста задачи.		9.12	

		Выделение всех данных задачи. Планирование хода решения задачи	применения при ответе на поставленные		
52 53	Движение навстречу друг другу	Обсуждение житейской ситуации одновременного движения объектов навстречу друг другу. Представление ситуации на модели. Составление вопросов по модели. Дополнение модели задачи числовыми данными в соответствии с текстом задачи	вопросы. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Проверять правильность переноса данных из текста (таблицы) на схему (диаграмму)	10.12 14.12	
54 55	Повторим!	Свойства чисел. Поиск верных утверждений. Определение величины предметов на глаз. Работа с величинами длины, массы, времени, скорости. Умножение и деление (в том числе с остатком). Вычитание многозначных чисел. Решение текстовых задач в два-три действия. Различение, построение, рисование геометрических фигур. Измерение длин, нахождение периметра. Проверка правильности построения диаграммы по таблице. Нахождение всех решений задачи на анализ данных		15.12 16.12	
56	Административная контрольная работа			17.12	
57	Мозаика	Использование количественных и пространственных представлений для анализа и синтеза мозаичного панно. Точная и приближённая информация	Различать и называть, моделировать геометрические фигуры. Осуществлять синтез как составление целого из частей. Работать с точными и приближёнными данными	21.12	

58	Проверочная работа № 6	Свойства чисел. Поиск верных утверждений. Определение величины предметов на глаз. Работа с величинами длины, массы, времени, скорости. Умножение и деление (в том числе с остатком). Вычитание многозначных чисел. Решение текстовых задач в два-три действия. Различение, построение, рисование геометрических фигур. Измерение длин, нахождение периметра. Проверка правильности построения диаграммы по таблице. Нахождение всех решений задачи на анализ данных	Работать с информацией, представленной в виде текста. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей. Использовать речь для регуляции своего действия. Комментировать ход составления модели и её применения при ответе на поставленные вопросы. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Проверять правильность переноса данных из текста (таблицы) на схему (диаграмму).	22.12	
59 60 61 62	Рубежное повторение	Основные задания. Действия с числами (разностное сравнение, запись по правилу, проверка истинности утверждения) и величинами (запись в заданных единицах массы). Нахождение значений числовых выражений в одно-два действия. Решение задач на понимание смысла движения, увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Анализ пространственных геометрических фигур и их изображений. Построение треугольника. Дополнительные задания. Нахождение сумм и разностей величин. Нахождение значений числовых выражений в одно — пять действий. Составление числовых выражений. Использование рациональных приёмов вычисления. Решение задач в два — четыре действия. Объяснение хода решения задачи. Составление модели задачи. Копирование, построение геометрических фигур. Анализ данных для ответа на вопрос, построение диаграммы		23.12 24.12 28.12 29.12	
3 четверть (37 часов)					
63	Рубежное повторение	Основные задания. Действия с числами (разностное сравнение, запись		11.01	

64	Проверочная работа № 7	по правилу, проверка истинности утверждения) и величинами (запись в заданных единицах массы). Нахождение значений числовых выражений в одно-два действия. Решение задач на понимание смысла движения, увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Анализ пространственных геометрических фигур и их изображений. Построение треугольника. Дополнительные задания. Нахождение сумм и разностей величин. Нахождение значений числовых выражений в одно — пять действий. Составление числовых выражений. Использование рациональных приёмов вычисления. Решение задач в два — четыре действия. Объяснение хода решения задачи. Составление модели задачи. Копирование, построение геометрических фигур. Анализ данных для ответа на вопрос, построение диаграммы		12.01	
65	В московском метро	Нахождение данных, представленных на рисунке, в тексте для решения задач на разностное сравнение, оценку протяжённости, движение и др. Сравнение чисел и величин в ходе решения задач практического характера.	Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей; использовать при этом математическую терминологию. Устанавливать, является ли	13.01	
66 67	Деление чисел, больших 1 000	Обсуждение алгоритма деления уголком. Дополнение алгоритма деления уголком конкретными данными. Частные случаи деления уголком. Комментирование хода деления, называние компонентов деления. Проверка деления	данное или самостоятельно составленное утверждение верным. Применять изученный алгоритм для решения новых математических задач. Контролировать ход и результат	14.01 18.01	
68 69	Деление круглых чисел	Общее и различное в умножении и делении круглых чисел. Правило деления круглых чисел. Применение правила деления для решения задач. Решение задач разными способами	использования алгоритма при вычислениях, решении задач. Находить информацию, необходимую для ответа на вопрос.	19.01 20.01	
70	Административная контрольная		Выбирать удобный способ	21.01	

	работа		решения задачи.		
71 72	Вместимость. Миллилитр	Единица вместимости — миллилитр. Практические ситуации использования новой единицы вместимости. Переход от литра к миллилитру (и обратно) при решении практических задач	Различать, сравнивать пространственные геометрические фигуры; формулировать сходство и различия. Преобразовывать модели в соответствии с содержанием задания (практические геометрические задания, решение задачи на модели и т. и.)	25.01 26.01	
73 74	Призма	Знакомство с призмой. Предметы, имеющие форму призмы. Треугольная призма; вершины, рёбра, грани призмы. Различение призмы и других пространственных геометрических фигур. Развёртка призмы, работа с моделями.		27.01 28.01	
75 76 77	Повторим! Проверочная работа №8	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Верные и неверные утверждения. Выполнение задания по плану. Представление величины в заданных единицах. Установление зависимости между величинами движения. Устные и письменные вычисления. Поиск верных и неверных равенств, обсуждение ошибок в вычислениях. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Порядок выполнения действий и вычисление значений числовых выражений со скобками и без скобок. Решение текстовых задач. Нахождение периметра. Копирование геометрической фигуры. Моделирование, решение		1.02 2.02 3.02	

		практических геометрических задач.			
78	Сколько страниц в книге?	Точная и приближённая информация. Анализ и использование числовых данных таблицы. Представление о скорости чтения, о взаимосвязи величин: скорость чтения, время чтения, количество прочитанных страниц. Формулирование вопросов для обсуждения в паре, в группе	Анализировать информацию, полученную из учебника, художественной книги, Интернета. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей. Работать с точными и приближёнными данными.	4.02	
79 80	Деление чисел	Рациональное решение математической задачи. Дополнение алгоритма деления уголком на двузначное число конкретными данными. Комментирование хода деления, называние компонентов деления. Проверка выполнения деления.	Устанавливать истинность и ложность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Выбирать рациональный способ решения задачи, вычисления. Составлять числовое выражение, устанавливать соответствие между числовым выражением и его текстовым описанием.	8.02 9.02	
81 82	Деление на трёхзначное число	Общее и различное в алгоритме деления на однозначное, двузначное, трёхзначное число. Дополнение алгоритма деления уголком на трёхзначное число конкретными данными. Комментирование деления. Проверка вычислений. Приёмы самоконтроля		10.02 11.02	
83	Твой помощник — калькулятор	Назначение калькулятора. Учебные ситуации применения калькулятора. Правила работы на калькуляторе, использование специальной терминологии. Работа по алгоритму.		15.02	
84	Административная контрольная		Выбирать рациональный способ	16.02	

	работа		решения задачи, вычисления.		
85	Твой помощник — калькулятор	Назначение калькулятора. Учебные ситуации применения калькулятора. Правила работы на калькуляторе, использование специальной терминологии. Работа по алгоритму.	Составлять числовое выражение, устанавливать соответствие между числовым выражением и его текстовым описанием.	17.02	
86 87 88	Повторим! Проверочная работа № 9	Порядок чисел. Применение представлений о величинах для решения сюжетных задач. Устные и письменные вычисления. Проверка правильности результата вычислений. Работа с текстовыми задачами: моделирование, планирование хода решения, сравнение, проверка решения. Копирование, построение геометрических фигур и конфигураций. Вычисление площади данных фигур. Анализ данных.		18.02 24.02 25.02	
89	Ремонт	Применение геометрических представлений для решения практических задач в предложенной сюжетной ситуации. Работа с геометрическими величинами: различение периметра и площади; нахождение периметра, площади; вычисление длин	Вычислять длину, периметр, площадь заданной геометрической фигуры. Работать с точными и приближёнными данными. Распознавать, различать единицы длины и площади, углы (острый, прямой, тупой).	1.03	
90 91	Многозначные числа	Повторение и обобщение. Действия с многозначными числами: запись чисел цифрами; перечисление свойств числа; название чисел с заданными свойствами. Запись	Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей; использовать при этом математическую	2.03 3.03	

		числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел.	терминологию.		
92 93	Сложение и вычитание многозначных чисел	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание многозначных чисел. Чтение, составление числового выражения. Нахождение значения числового выражения (в том числе с использованием калькулятора)		4.03 9.03	
94 95	Прямой угол	Сравнение геометрических фигур: треугольников, прямоугольников Острый, прямой, тупой угол. Распознавание прямых углов в заданных фигурах. Копирование, построение прямого угла.		10.03 11.03	
96	Повторим!	Запись чисел цифрами. Истинные и ложные утверждения. Применение единиц вместимости, массы, длины, площади для решения задач. Составление числовых выражений. Нахождение значения числового выражения. Решение текстовых задач в два — четыре действия. Нахождение заданной геометрической фигуры на чертеже. Конструирование и моделирование. Нахождение периметра		15.03	
97	Административная контрольная работа			16.03	
98 99	Повторим! Проверочная работа № 10	Запись чисел цифрами. Истинные и ложные утверждения. Применение единиц вместимости, массы, длины,		17.03 18.03	

		<p>площади для решения задач. Составление числовых выражений. Нахождение значения числового выражения. Решение текстовых задач в два — четыре действия. Нахождение заданной геометрической фигуры на чертеже. Конструирование и моделирование. Нахождение периметра</p>			
4 четверть (33 часа)					
100	В космосе	<p>Представление о больших скоростях и больших расстояниях. Точная и приближённая информация. Ориентировка в пространстве и на плоскости в ходе решения задач практического характера</p>	<p>Давать математическую характеристику предлагаемой житейской ситуации. Планировать ход решения задач. Работать с точными и приближёнными данными.</p>	29.03	
101 102 103 104	Рубежное повторение	<p>Основные задания. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Анализ позиционной записи числа. Верные и неверные утверждения. Выбор единиц величины для различных ситуаций. Сравнение величин. Применение представлений о величинах для решения задач в одно-два действия. Установление порядка действий. Составление числовых выражений. Нахождение значений числовых выражений в одно — четыре действия. Нахождение заданной фигуры, её развёртки.</p> <p>Дополнительные задания. Сравнение чисел. Поиск чисел, обладающих заданными свойствами. Формулирование предложений. Проверка истинности утверждений. Решение задач. Представление чисел в виде суммы, произведения. Составление числовых выражений и вычисление их значений. Изображение призмы с заданным свойством. Построение треугольника. Анализ данных.</p>		30.03 31.03 1.04 5.04	
105	Комплексная метапредметная работа	<p>Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, числовые</p>	<p>Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и</p>	6.04	

		последовательности, числовые закономерности). Проведение практических измерений	зависимостей; математическую терминологию. Устанавливать истинность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Работать с точными и приближёнными данными. Использовать простейшие шкалы и измерительные приборы		
106	Рубежное повторение	<p>Основные задания. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Анализ позиционной записи числа. Верные и неверные утверждения. Выбор единиц величины для различных ситуаций. Сравнение величин. Применение представлений о величинах для решения задач в одно-два действия. Установление порядка действий. Составление числовых выражений. Нахождение значений числовых выражений в одно — четыре действия. Нахождение заданной фигуры, её развёртки.</p> <p>Дополнительные задания. Сравнение чисел. Поиск чисел, обладающих заданными свойствами. Формулирование предложений. Проверка истинности утверждений. Решение задач. Представление чисел в виде суммы, произведения. Составление числовых выражений и вычисление их значений. Изображение призмы с заданным свойством. Построение треугольника. Анализ данных.</p>		7.04	
107	Программа телепередач	<p>Диаграмма как способ представления данных: чтение, интерпретация данных диаграммы. Анализ и использование числовых данных таблицы</p>	<p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик. Устанавливать верность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Комментировать ход выполнения устных и</p>	8.04	

			письменных вычислений.		
108	Проверочная работа № 11	Основные задания. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Анализ позиционной записи числа. Верные и неверные утверждения. Выбор единиц величины для различных ситуаций. Сравнение величин. Применение представлений о величинах для решения задач в одно-два действия. Установление порядка действий. Составление числовых выражений. Нахождение значений числовых выражений в одно — четыре действия. Нахождение заданной фигуры, её развёртки. Дополнительные задания. Сравнение чисел. Поиск чисел, обладающих заданными свойствами. Формулирование предложений. Проверка истинности утверждений. Решение задач. Представление чисел в виде суммы, произведения. Составление числовых выражений и вычисление их значений. Изображение призмы с заданным свойством. Построение треугольника. Анализ данных.		12.04	
109	Умножение многозначных чисел	Повторение и обобщение. Комментирование хода выполнения умножения (деления). Контроль хода и результата выполнения действия. Обсуждение полученных результатов. Проверка верности равенств, анализ возможных ошибок. Нахождение неизвестного компонента действия. Представление числа в виде одинаковых слагаемых	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик. Устанавливать верность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Комментировать ход выполнения устных и письменных вычислений, указывать на возможные трудности и ошибки. Использовать приёмы быстрого счёта. Сравнить разные приёмы счёта. Контролировать ход выполнения задания.	13.04	
110				14.04	
111				15.04 19.04	
112	Деление многозначных чисел				
113	Приёмы быстрого умножения и деления			20.04	

			Высказывать предположения о возможных трудностях и ошибках в вычислениях. Называть (читать), различать, сравнивать геометрические фигуры, числа, числовые выражения		
114	ВПП			21.04	
115	Приёмы быстрого умножения и деления	Повторение и обобщение. Умножение на 9, на 11, умножение и деление на 5. Объяснение особенностей выполнения действия. Комментирование хода вычисления	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик. Устанавливать верность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Комментировать ход выполнения устных и письменных	22.04	
116 117	Все действия с числами	Повторение и обобщение. Правила порядка выполнения действий; обсуждение возможных ошибок. Составление числовых выражений для решения задач	вычислений, указывать на возможные трудности и ошибки. Использовать приёмы быстрого счёта. Сравнить разные приёмы счёта.	26.04 27.04	
118	Конус	Знакомство с конусом. Различение конуса и известных геометрических фигур. Предметы, имеющие форму конуса. Развёртка конуса, работа с моделями. Копирование изображения конуса	Контролировать ход выполнения задания. Высказывать предположения о возможных трудностях и ошибках в вычислениях. Называть (читать), различать, сравнивать геометрические фигуры, числа, числовые	28.04	
119 120 121	Повторим! Проверочная работа № 12	Поместное значение цифр в записи числа. Упорядочение чисел. Соотношение между единицами заданных величин; переход от одних единиц величины к другим. Решение задач. Устные и письменные вычисления с числами в пределах ста и в пределах миллиона.		29.04 5.05 6.05	

		Изображение углов. Поиск заданной фигуры на чертеже. Работа с окружностью. Анализ данных, представленных в учебном тексте, в таблице, на диаграмме	выражения		
122	В походе	Использование количественных представлений в ходе решения задач практического характера. Решение расчётных задач. Выбор и использование единиц массы, вместимости, времени.	Давать математическую характеристику предлагаемой житейской ситуации. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей. Работать с точными и приближёнными данными	11.05	
123 124 125	Итоговое повторение	Основные задания. Классификация чисел по заданному и самостоятельно выбранному основанию. Оценка верности неравенств, утверждений. Представление величин в заданных единицах.		12.05 13.05 17.05	
126	Административная контрольная работа	Выполнение вычислений с числами в пределах миллиона. Применение удобных способов вычислений. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение задач. Доля величины. Нахождение, построение заданных фигур. Вычисление периметра.		18.05	
127 128 129 130 131 132	Итоговое повторение Проверочные работы № 13, 14	Дополнительные задания. Упорядочение чисел. Запись чисел, обладающих заданными свойствами. Арифметические действия с величинами. Применение представлений о величинах для решения задач. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Оценка корректности вычислений. Решение задач. Построение геометрической фигуры с заданными свойствами. Сравнение фигур по периметру, площади. Анализ диаграмм		19.05 20.05	

Оценка достижений планируемых результатов

При оценке достижений планируемых результатов обучения математике обращаем внимание учителя на следующие моменты.

1. Проверка уровня достижений учащегося в соответствии с ФГОС организуется в конце четвёртого года обучения. Контрольные работы (одна — по метапредметным результатам, другая — по предметным) проводятся в течение двух уроков. Например, 15 мая — контрольная работа по предметным, 20 мая — по метапредметным результатам.

2. Для составления итоговых контрольных работ учитель самостоятельно осуществляет выбор заданий базового уровня, учитывая при этом цель каждого задания. Общее число заданий — не менее 10. Верное выполнение каждого задания оценивается одним баллом. Вывод об успешном достижении учащимся базового уровня предметных (метапредметных) результатов обучения делается при условии выполнения им не менее 70 % заданий контрольной работы. Образовательному учреждению целесообразно провести итоговую контрольную работу, результаты которой отражаются в характеристике учащегося и в отчёте школы по реализации ФГОС. Итоговую контрольную работу нецелесообразно оценивать отметкой. Годовые оценки выставляются учителем на основе текущего контроля.

3. В итоговую контрольную работу могут быть включены задания повышенного уровня. Результаты их выполнения не учитываются при ответе на вопрос, выполнены или не выполнены требования стандарта. Цель включения в работу заданий повышенного уровня — установить число учащихся высокого уровня обученности, их общей математической культуры и эрудиции, а также успешность учебного процесса по математике в данном классе.

В связи с вопросом подведения итогов обучения в начальной школе напомним и о некоторых нормативно установленных положениях, которые важно иметь в виду. В соответствии со статьей 15 Закона РФ «Об образовании» «освоение образовательных программ основного общего, среднего (полного) общего образования... завершается обязательной итоговой аттестацией обучающихся». Это, в частности, означает, что государственная аттестация по завершении начального общего образования не проводится.

В соответствии со статьей 13 этого же Закона система оценок при промежуточной аттестации, формы и порядок её проведения находятся в ведении образовательного учреждения и устанавливаются в соответствии с его уставом. Образовательное учреждение, определяя систему оценок при

промежуточной аттестации, должно учитывать психологические возможности младшего школьника, возникающие в процессе контроля, нервно-психические проблемы, ситуативность эмоциональных реакций ребёнка.

Мониторинг качества достижения планируемых результатов

№ п/п	Наименование контрольной работы	Дата (план)	Дата (факт)
1.	Проверочная работа №1	15.09	
2.	Административная контрольная работа (входной контроль)	22.09	
3.	Проверочная работа №2	1.10	
4.	Проверочная работа №3	15.10	
5.	Административная контрольная работа	20.10	
6.	Проверочная работа №4	11.11	
7.	Административная контрольная работа	17.11	
8.	Проверочная работа №5	3.12	
9.	Административная контрольная работа(промежуточный контроль)	17.12	
10.	Проверочная работа №6	22.12	
11.	Проверочная работа №7	12.01	
12.	Административная контрольная работа	21.01	
13.	Проверочная работа №8	3.02	
14.	Административная контрольная работа	16.02	
15.	Проверочная работа №9	25.02	
16.	Административная контрольная работа	16.03	
17.	Проверочная работа № 10	18.03	
18.	Комплексная метапредметная работа	6.04	
19.	Проверочная работа №11	12.04	
20.	ВПР	21.04	
21.	Проверочная работа №12	6.05	
22.	Административная контрольная работа (итоговый контроль)	18.05	
23.	Проверочная работа №13	19.05	
24.	Проверочная работа №14	20.05	

Рекомендации по материально-техническому обеспечению учебного предмета

Раздаточные материалы и информационно-коммуникативные средства

1. Наборы геометрических фигур и тел.
2. Демонстрационные измерительные приборы: весы, секундомер, рулетка и др. (по мере необходимости).
3. Измерительные приборы: линейка, угольник, калькулятор и циркуль (в расчёте на каждого ученика).
4. Предметные картинки, таблицы, схемы, рекомендуемые для использования в начальной школе (по мере необходимости).
5. Математика и конструирование. Электронное учебное пособие для начальной школы / CD-ROM. — Калуга : ООО «ДОС», 2005.
6. Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы): электронные справочные и учебные пособия, виртуальные лаборатории (изучение процесса движения, работы; геометрическое конструирование и моделирование и др.).

Технические средства обучения

(при наличии необходимых средств)

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

Магнитная доска.

Экспозиционный экран.

Персональный компьютер.

Мультимедийный проектор.

Сканер, принтер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера со штативом.

Настольные развивающие игры.

Конструкторы.

Электронные игры развивающего характера.