

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №7 имени святителя Питирима, епископа Тамбовского»

Рассмотрена и согласована МО

Протокол № ____

от « ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ

«Гимназия №7

имени святителя. Питирима,

епископа Тамбовского»

В.Н.Епифанова

« ____ » _____ 20__ г.

Принята на педагогическом совете

Протокол № ____

от « ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа

по математике

3-4 классы

г. Тамбов
2023 г.

Пояснительная записка

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения начального общего образования ФГОС НОО 3 поколения, а также ориентируется на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации учащихся, обучающихся в федеральных программах рабочей среды воспитания.

Цели и задачи курса

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Основные задачи данного курса:

- 1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
- 2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- 3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- 4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Общая характеристика курса

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество». Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта

группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталоны сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры

множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем. Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

Место курса в учебном плане

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, 3 класс — 136 ч (34 учебные недели), 4 класс — 136 ч (34 учебные недели).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объектов природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений);
- опровергать или подтверждать истинность предположения)

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программ по математике на уровне начального общего образования охватываются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с повышенным вниманием к социокультурным и духовно-нравственным ценностям, принятыми в обществе и нормами поведения и социумом процессов самопознания, самовоспитания и саморазвития, формированием позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающихся формируются личностные результаты:

осуществить тщательное изучение математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способностей мыслить, предполагать, выдвигать возникновение и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, распространять возможности договариваться, лидировать, следовать указаниям, осуществлять личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

освоить навыки организации безопасного поведения в среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе оказываемых помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в приложениях, расширяющих применение опыта математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенных своих силах при решении поставленных задач, умение предъявлять высокие требования;

оценка практически и практических ситуаций с точки зрения применения математики для разумного и рационального решения проблем и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться к изучению математических знаний и эффектов, намечать пути применения;

использование разнообразных информационных средств для решения предложенных и выбранных самостоятельно научных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые эффекты действия:

получается связь и зависимость между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые факты универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения научных задач;

Поиск текстовой характеристики, ее решение в виде моделей, схем, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

объединение ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: целесообразно, характеризовать, использовать для решения практических задач;

применение типовых методов познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

Например, информация в заданной форме (дополнение таблицы, текст), формулировка утверждения по образцу, в соответствии с требованиями к учебной задаче;

правила безопасного использования предлагаемых электронных средств и источников информации.

Коммуникативно-универсальные учебные действия

Общение:

конструировать измерения, проверки их достоверности;

использование текста задания для объяснения обоснованности и хода решения математической задачи;

комментировать процесс сложности, строения, решения;

пояснить полученный ответ с использованием применения терминологии;

в ходе диалога по обсуждению обсуждения материалов – по вопросам, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить к подтверждению своей правоты, протоколировать эти обсуждения;

создать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), определение (например, измерение измерения отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: включать, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составить тексты заданий, выполненных типовым экспериментальным.

Регулятивно-универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для достижения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность шагов действий;

соблюдать правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

развитие контроля процесса и результата своей деятельности;
выбирать и при необходимости корректировать действия;
нахождение ошибок в своей работе, выявление их причин, вести поиск путей решения ошибок;
предвидеть возникновение случаев возникновения и ошибок, выявлять случаи их возникновения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, доступ к сообщениям сообщений, в том числе представителей);
оценивать правильность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участие в совместной деятельности: вычислить работу между обычными группами (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, изучения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска, выбора естественного потока, анализа информации;
развивающийся совместный контроль и наблюдаемые действия, предвидит возможность возникновения заболеваний и случаев, прогнозирует пути их возникновения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося развиваются результаты:

читать, записывать, обнаруживать, упорядочивать числа в пределах 1000;
находить число большего или меньшего числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
осуществляют арифметические действия: сложение и вычитывание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письма), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письмо);
выполнять действие умножение и деление числами 0 и 1;
соблюдают и соблюдают порядок следования вычислению значения числового выражения (со скобками или без скобок), устанавливают арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
при использовании ценных переместительных и сочетательных свойств;
нахождение неизвестного компонента арифметического действия;
при выполнении практических заданий и решении задач вычисляются значения: вычисление (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), масса (грамм, килограмм), время (минута, час, секунда), стоимость (копейка, рубль);
определение с использованием цифровых и промышленных приборов, измерение результатов измерений (массу, время), выполнение прикидки и получение результатов измерений, определение продолжительности событий;
оценка величины дохода, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;
вызов, нахождение доли (половина, четверть);
высокая величина, выраженные доли;
при решении задач и в практических целях (покупка товара, определение времени, выполнение расчетов) соотношение между величинами;
при решении задачи выполнить сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величин на однозначное число;
решить задачу в одно-двух действиях: получить текст задачи, спланировать ход решения, записать решение и ответ, проанализировать решение (искать другой способ решения), оценить ответ (установить его реалистичность, проверить сложность);
конструировать кубики из крупы (квадратов), делить кубики, многоугольник на заданные части;
фигуры по площади (наложение, изменение числовых значений);
нахождение периметра клетчатки (квадрата), площадь клетчатки (квадрата);
распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) оценки со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если...», «то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить сложные рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием сложных связей;

классифицировать объекты по одному-двум проявлениям;

извлекать, использовать информацию, представленную на простых диаграммах, в таблицах (например, «Управление, режим работы»), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять таблицы;

составить план выполнения задания и следовать ему, выполнять действие по алгоритму;

решать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выберет верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося развиваются результаты:

читать, записывать, встречать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньше данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письма (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначном, двузначное число письма (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письмо (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), использовать 2–4 арифметических действия, при расчетах вычислять свойства арифметических действий;

выполнить прикидку результатов вычислений, проверку полученных результатов по критериям: достоверность (реальность), руководство по правилам (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

нахождение доли, величина по ее доле;

нахождение неизвестного компонента арифметического действия;

использование величины при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

при решении задачи измерения времени (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в);

при решении текстовых задач и в практических расчетах между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемным трудом;

определение с использованием промышленных и промышленных товаров массы предметов, температуры (например, воды, воздуха в пищевом производстве), вместимость с помощью измерения пищевых продуктов, прикидку и результаты измерений;

поставить текстовые задачи в действие 1–3, выполнить преобразование заданных величин, взять на себя решение подходить к задачам, сочетать устные и письменные расчеты и использовать, при необходимости, вычислительные устройства, оценку полученных результатов по критериям: реальность, установить условия;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчетов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблицы, схемы), находить различные решения;

ограничить окружность и круг, нанести с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

исключать изображения встречающихся поверхностных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в исключительных случаях проекции предметов, окружающих мир на плоскость (пол, стену);

выполнить разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простой структуры фигуры на клетчатке (квадраты), находить периметр и площадь фигуры, составлять из двух-трех мыщ (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) оценки, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить рассуждения (двух-трехшаговые);

классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному одному-двум проявлениям;

извлекают и используют для выполнения задач и задач информацию, представленную на простых столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о встречающихся явлениях и явлениях окружающего мира (например, календарь, регламент), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

формализованные описания последовательных действий (алгоритм, план, схема) в практических и практических правилах, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
составить модель текстовой задачи, числовое выражение;
выбрать естественное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

3 класс

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды, основания цилиндра, вершина и основание конуса.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Числа и действия над ними (86 ч)

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями. Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними. Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000.

Название и последовательность трёхзначных чисел. Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел. Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления. Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением. Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Чётные и нечётные числа. Деление с остатком. Свойства остатков.

Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000. Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число. Решение простых и составных задач в 2—3 действия.

Задачи на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

Фигуры и их свойства (20 ч)

Обозначение фигур буквами латинского алфавита. Контуры. Равные фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Фигурные числа. Задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

Величины и их измерения (26 ч)

Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины. Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Единица массы: грамм. Соотношение между единицами массы. Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел. Перевод единиц величин.

4 класс

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. (17 часов)

Повторение и обобщение пройденного.

Нумерация. Счет предметов. Разряды.

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число.

Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.

НУМЕРАЦИЯ ЧИСЕЛ БОЛЬШЕ 1000 (119 часов)

Нумерация

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Луч. Числовой луч.

Угол. Виды углов.

Величины

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар, соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век, соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

Сложение и вычитание величин.

Умножение и деление.

Умножение и деление на однозначное число

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; деление нуля и невозможность деления на нуль; переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму; деления суммы на число; умножения и деления числа на произведение.

Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное.

Решение задач на пропорциональное деление

Скорость, время, расстояние.

Скорость. Единицы скорости.

Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.).

Умножение и деление чисел,

Оканчивающихся нулями.

Умножение числа на произведение.

Приёмы устного и письменного умножения и деления на числа оканчивающиеся нулями.

Перестановка и группировка множителей.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

Письменное умножение и деление на двузначное и трехзначное число (в пределах миллиона).

«Математика и информатика»

Начальные представления о математических взаимоотношениях объектов окружающего мира, выраженных числом, формой, временем, пространством и др.,

Первоначальные представления о компьютерной грамотности.

Основы логического и алгоритмического мышления.

Чтение и заполнение таблиц, интерпретации данных таблиц.

Чтение столбчатой диаграммы.

Создание простейшей информационной модели.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

Тематическое планирование	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 0 до 100 (88 ч).		
Повторение (6 ч)		
Повторение за курс 2 класса. Сложение и вычитание в пределах 100.	4	Выполнять сложение и вычитание в пределах 100; составлять числовые выражения в 2-3 действия; распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат; находить и использовать нужную информацию, используя таблицы, схемы, диаграммы; строить алгоритмы изучаемых действий, использовать их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок; моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
Конкретный смысл умножения и деления.	1	
Повторение за курс 2 класса. Решение составных задач наиболее рациональным способом.	1	
Сложение и вычитание (30 часов)		
Сумма нескольких слагаемых	1	сравнивать различные способы прибавления суммы к числу и числа к сумме;
Входная контрольная работа по теме: «Числа от 0 до 100». Работа над ошибками.	2	
Цена. Количество. Стоимость.	2	наблюдать зависимости между величинами: стоимостью, ценой и количеством товара, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимости. развивать образное и логическое мышления, воображение; формировать предметные умения и навыки, необходимые для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования познакомить с обозначением геометрических фигур латинскими буквами.
Проверка сложения.	1	
Увеличение длины отрезка в несколько раз. Уменьшение длины отрезка в несколько раз. Практическая работа	1	
Прибавление суммы к числу	3	
Обозначение геометрических фигур.	1	
Контрольная работа №2 по теме: «Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание». Работа над ошибками.	2	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Вычитание числа из суммы. Решение задач на поиск закономерностей.	2	использовать различные способы проверки правильности вычисления и результата действия вычитания; использовать приемы округления при сложении для рационализации вычислений;
Проверка вычитания. Способы проверки действия вычитания.	2	
Вычитание суммы из числа. Способы вычитания суммы из числа. . Решение задач на поиск закономерностей. Самостоятельная работа.	3	находить равные фигуры, используя приемы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге; моделировать и решать задачи в 3 действия; дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом. закреплять способ округления при вычислениях и при решении задач;
Приём округления при сложении. Округление одного слагаемого. Приём округления при	4	

сложении. Округление нескольких слагаемых. Приём округления при вычитании.		величинами <i>цена, количество, стоимость</i> , умение обозначать имена геометрических фигур буквами латинского алфавита, подготовить учащихся к контрольной работе № 2 и провести эту работу.
Равные фигуры.	1	находить равные фигуры, используя приемы
Задачи в три действия. Знакомство с задачами данного вида. Решение задач с недостающими данными.	3	наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге; проверить знание изученных правил, способов вычислений и их проверки, умение решать задачи на знание зависимости между величинами <i>цена, количество, стоимость</i> , умение обозначать имена геометрических фигур буквами латинского алфавита, подготовить учащихся к контрольной работе № 2 и провести эту работу
<i>Контрольная работа №3 по теме: «Прием округления при сложении и вычитании».</i> <i>Работа над ошибками.</i>	2	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Умножение и деление (52 часа)		
Чётные и нечётные числа.	2	устанавливать закономерность по данным таблицы;
Умножение числа 3. Деление на 3	2	использовать данные
Умножение суммы на число.	2	готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
Умножение числа 4. Деление на 4 Составление таблицы умножения в пределах 100.	2	заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
Умножение числа 4. Деление на 4.		находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
Проверка умножения	1	строить диаграмму по данным текста, таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
Умножение двузначного числа на однозначное	2	составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;
Задачи на приведение к единице. Знакомство с задачами на нахождение четвертого пропорционального.	3	рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи; определять масштаб столбчатой диаграммы; вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.
Задачи на приведение к единице. Решение задач в 2-3 действия.		
Задачи на приведение к единице.		
Умножение числа 5. Деление на 5.	2	моделировать способы умножения чисел 5, 6; деления на соответствующие числа;
<i>Контрольная работа №4 «Умножение и деление на 2, 3, 4, 5». Работа над ошибками.</i>	2	решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5 и на 6; выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи;
Умножение числа 6. Деление на 6. Примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6.	4	развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
Проверка деления.	1	

Задачи на кратное и разностное сравнение.	5	формирование прочных вычислительных навыков на основе освоения рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала
<i>Контрольная работа №5 по теме: «Задачи на кратное сравнение». Работа над ошибками.</i>	2	Решать задачи изученных видов, строить и исполнять вычислительные алгоритмы. Наблюдать и выражать в речи зависимость результата деления от увеличения делимого и делителя, использовать эту зависимость.
Умножение числа 7. Деление на 7	3	Различать образец, понимать назначение, использовать на разных этапах урока, оценивать своё умение это делать.
Умножение числа 8. Деление на 8	2	Работа в группе.
Прямоугольный параллелепипед	1	Учёт разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций.
Площади фигур	2	Проявлять целеустремлённость в учебной деятельности и оценивать своё умение это делать.
Умножение числа 9. Деление на 9 Таблица умножения в пределах 100. Закрепление.	4	Продолжить работу по закреплению знания таблицы умножения и деления;
<i>Контрольная работа №6 по теме: «Таблица умножения в пределах 100.». Работа над ошибками.</i>	2	знания зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления;
Деление суммы на число	2	порядка действий в выражениях со скобками и без скобок.
Вычисления вида $48 : 2$	2	
Вычисления вида $57 : 3$	2	
Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное	2	
<i>Контрольная работа №7 по теме: «Внетабличные случаи умножения и деления». Работа над ошибками.</i>	1	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Числа от 100 до 1000 (48 ч)		
Нумерация (7 ч)		
Счёт сотнями	1	Решать задачи изученных видов, строить и исполнять вычислительные алгоритмы.
Названия круглых сотен	2	Наблюдать и выражать в речи зависимость результата деления от увеличения делимого и делителя, использовать эту зависимость.
Образование чисел от 100 до 1000	1	Различать образец, понимать назначение, использовать на разных этапах урока, оценивать своё умение это делать.
Трёхзначные числа	2	Продолжить работу по закреплению знания таблицы умножения и деления;
Задачи на сравнение	1	знания зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления;
		порядка действий в выражениях со скобками и без скобок.
Сложение и вычитание (19 ч)		
Устные приёмы сложения и вычитания(13 ч)		
Устные приёмы сложения и вычитания	4	Совершенствовать вычислительные навыки, умение обосновывать действия в решении задачи
Единицы площади	2	
Площадь прямоугольника	2	Соотносить разрядных единиц счёта и единиц длины
<i>Контрольная работа №8 по</i>	1	Контролировать и оценивать свою работу и её

теме: «Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 1000». Работа над ошибками.		результат
Деление с остатком	2	Умение вести прямой и обратный счёт в пределах 1000. Соотносить разрядных единиц счёта и единиц длины
Километр	2	
Письменные приёмы сложения и вычитания (6 ч)		
Письменные приёмы сложения и вычитания	3	Умение применять смысл записи принцип поместного значения цифр в записи числа.
Урок повторения и самоконтроля	1	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Контрольная работа №9 по теме: «Письменная нумерация в пределах 1000». Работа над ошибками.	2	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Умножение и деление (22 часа)		
Устные приемы вычислений (8 ч)		
Умножение круглых сотен	2	Умение рационально вычислять за счёт использования наиболее эффективного приёма выполнения действий
Деление круглых сотен	2	
Грамм	2	
Устные приемы умножения и деления.	2	Умение умножать и делить круглые сотни. Умение конкретно представлять эту величину.
Письменные приемы вычислений (14 ч)		
Письменные приемы сложения и вычитания.	1	Уметь умножать на однозначное число Уметь выполнять деление многозначного числа на однозначное Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок.
Письменные приемы умножения на однозначное число.	2	
Письменные приемы деления на однозначное число.	6	
Контрольная работа №10 по теме: «Письменные приемы умножения и деления». Работа над ошибками.	1	
Уроки повторения и самоконтроля Повторение и закрепление изученного.	4	

4 класс

Тематическое планирование	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 100 до 1000 (16 ч)		
Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1	Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2 – 3 действия. Проверять правильность выполнения арифметических действий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.
Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	
Умножение вида 216×4	1	
Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	

Умножение вида 324×4	1	Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.
Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные. Деление вида $876 : 3$	1	
Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком вида $67 : 23$	2	
Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	1	
Числовые выражения Порядок выполнения действий в выражениях. Порядок выполнения действий со скобками и без скобок	3	
Контрольная работа № 1	1	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число)
Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. Свойства диагоналей квадрата	3	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.
Приёмы рациональных вычислений (35 ч)		
Группировка слагаемых.	2	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задач. Выполнять задания творческого и поискового характера.
Округление слагаемых	2	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений. Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.
Умножение чисел на 10 и на 100	2	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
Умножение числа на произведение	2	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Составлять и решать задачи, обратные данной

Окружность и круг	1	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур
Среднее арифметическое	2	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клеточной бумаге. Развивать умение выполнять письменные вычисления с натуральными числами.
Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приемы умножения двузначного числа на круглые десятки	2	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства ее элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.
Контрольная работа	3	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.
Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	2	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Понятие скорости. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач	3	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.
Умножение двузначного числа на двузначное.	2	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник. Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	3	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, остроугольные, прямоугольные и тупоугольные; различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.
Деление круглых чисел на 10	2	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500к. = 5 р.)

Деление числа на произведение	1	Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Закреплять умение выполнять деление числа на произведение разными способами.
Цилиндр	1	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы.
Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	2	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результаты работы.
Деление круглых чисел на круглые десятки	2	Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 100. Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение
Деление на двузначное число	2	Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)		
Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч. Тысяча. Счёт тысячами. Запись многозначных чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.	5	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе.
Контрольная работа	2	Проверить знания, умения и навыки по итогам первого полугодия
Виды углов	1	Классифицировать углы на острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы

Разряды и классы чисел	1	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1000000. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счете. Читать и записывать многозначные числа в пределах 1000000, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 -, +1; 800000 +, - 500 и т.д.)
Конус	1	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, использовать и характеризовать свойства конуса
Миллиметр как новая единица измерения длины	2	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90000 м = 90 км)
Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	1	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
Письменные приёмы сложения и вычитания. Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел	2	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Познакомить с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Строить сообщения в устной и письменной форме.
Единицы массы. Центнер и тонна	2	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими (6 т 4 ц = 64 ц) и наоборот (3800 кг = 3 т 800 кг = 3 т 8 ц). Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы.
Доли и дроби. Нахождение целого по его части Нахождение нескольких долей целого	2	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части.
Единицы времени. Секунда. Таблица единиц времени	2	Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими (2 ч = 3600 с) и наоборот (250 с = 4 мин 10 с). Выучить таблицу единиц времени. Закрепить навык сравнения величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.

Сложение и вычитание величин Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных единиц	2	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. Выполнять проверку действия деления разными способами. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера.
Контрольная работа	1	Проверить знания, умения и навыки о величинах
Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Умножение и деление(60 ч)		
Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления)	2	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.
Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	1	Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.
Нахождение дроби от числа Задачи на нахождение дроби от числа	2	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа. Использовать различные приёмы проверки и правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	2	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)
Таблица единиц длины.	1	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их.
Контрольная работа Всероссийская проверочная работа	6	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	2	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Задачи на встречное движение	3	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи

Таблицы единиц массы Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Их соотношение	2	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
Задачи на движение в противоположных направлениях	3	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
Умножение на двузначное число	2	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
Задачи на движение в одном направлении	3	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
Единицы времени. Год Сутки. Время от 0 до 24 часов. Век. Таблица единиц времени	5	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени. Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера
Умножение величины на число	1	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Деление многозначного числа на однозначное число.	1	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
Шар.	1	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара.
Нахождение числа по его дроби	2	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.	2	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правила деления числа на произведение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и

		полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Задачи на движение по реке	2	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задач. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства.
Деление многозначного числа на двузначное число.	1	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное
Деление величины на число Деление величины на величину	2	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
Ар (сотка) и гектар	2	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношения между единицами площади
Таблица единиц площади	1	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
Умножение многозначного числа на трехзначное число.	1	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
Деление многозначного числа на трехзначное число.	2	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Деление многозначного числа с остатком	2	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
Прием округления делителя	1	Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами.
Особые случаи умножения и деления чисел	2	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)

Умножение и деление многозначных чисел. Решение задач	3	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)
Итого	136	