

**Частное общеобразовательное учреждение
«Гимназия им. А.Невского»**

«РАЗРАБОТАНО
И ОБСУЖДЕНО»
Заседание ПС
Протокол № 6
31 мая 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
Константинова И.В.
31 мая 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ЧОУ
«Гимназия им. А.Невского»
Арутюнова К.Х. / /
Приказ № 19/1
31 мая 2023г.

Рабочая программа
по предмету «Математика»
4 класс
4 часа в неделю, 136 часов в год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 4 класса начальной школы, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в 4 классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за 4 год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

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

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость 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, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

В учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов

Содержание обучения

Основное содержание обучения в рабочей программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямо- угольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого вы- хода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, под- счёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида — описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм,килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час;сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадрат- ный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километрв час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы про-верки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух- трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и реше- ния задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (напри- мер, счет, меню, прайс- лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

4. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – МАТЕМАТИКА

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности обучающихся
Числа от 100 до 1000 (16 ч)		
Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём. Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000.	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	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.
Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	Проверять правильность выполнения арифметических действий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.
Письменный приём умножения трехзначного числа на однозначное; решение задач	Умножение вида 216×4	Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон.
Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач	Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел	Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки.
Письменный приём умножения трехзначного числа на однозначное; решение задач	Умножение вида 324×4	Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.
Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения.	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные. Деление вида $876 : 3$	Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)
Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное. Таблица умножения	Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком вида $67 : 23$	
Деление трёхзначных чисел на однозначное; решение текстовых задач и задач геометрического характера	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного	

	есть нуль	
Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий, связь между компонентами и результатами этих действий; вычислительные навыки, решение задач.	Числовые выражения	Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения. Записывать решение текстовой задачи числовым выражением.
	Порядок выполнения действий в выражениях. Математический диктант	
	Порядок выполнения действий со скобками и без скобок	
Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)	Контрольная работа № 1 по теме «Повторение»	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)
Ознакомление учащихся с понятием «диагональ». Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, многоугольники. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	Диагональ многоугольника.	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.
Ознакомление учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	Свойства диагоналей прямоугольника.	
Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге с разлиновкой в клетку. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Свойства диагоналей квадрата	
Приёмы рациональных вычислений (20 ч)		
Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых. Решение задач на нахождение площади геометрических фигур	Группировка слагаемых.	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задач.
	Приёмы рационального выполнения действия сложения	

		Выполнять задания творческого и поискового характера.
<p>Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом</p> <p>Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом</p>	Округление слагаемых	<p>Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений.</p> <p>Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.</p>
<p>Приёмы умножения чисел на 10 и на 100</p> <p>Связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач</p>	Умножение чисел на 10 и на 100	<p>Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.</p> <p>Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий</p>
Свойство умножения числа на произведение.	Умножение числа на произведение	<p>Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений.</p> <p>Составлять и решать задачи, обратные данной</p>
Три способа умножения числа на произведение.	Способы умножения числа на произведение.	
Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга)	Окружность и круг	<p>Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур</p>
<p>Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления</p> <p>Вычисление среднего арифметического нескольких величин. Решение задач арифметическим способом с опорой на таблицы, краткие записи</p>	Среднее арифметическое	<p>Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых.</p> <p>Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клеточной бумаге.</p> <p>Развивать умение выполнять письменные вычисления с натуральными числами.</p>
<p>Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16×30.</p> <p>Установление связей между результатами и компонентами умножения</p>	Умножение двузначного числа на круглые десятки	<p>Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000.</p> <p>Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений.</p> <p>Исследовать фигуру, выявлять свойства ее элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.</p>
Знакомство учащихся с новым приёмом вычисления для умножения вида 24×20 , 53×30 . Умножение чисел, использование соответствующих терминов.	Приемы умножения двузначного числа на круглые десятки вида 24×20 , 53×30	
Письменные вычисления с натуральными числами.	Контрольная работа	Уметь пользоваться изученной математической

Решение текстовых задач арифметическим способом		терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.
Понимание причины допущенных ошибок, выполнение работы над ошибками.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство учащихся с понятием скорость, с единицами скорости, с новым типом задач на движение.	Понятие скорости. Единицы скорости	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решение 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.
Развивать умение решения задач на движение. Закрепить знания о зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость) Развивать умение решения задач на движение, где необходимо находить время, если известны расстояние и скорость, работать с величинами	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	
Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000	Умножение двузначного числа на двузначное. Тест по теме «Скорость. Время. Расстояние»	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.
Закрепить умение выполнять письменный приём умножения на двузначное число	Письменное умножение на двузначное число	Совместно оценивать результат работы
Числа от 100 до 1000 (15 ч)		
Познакомить учащихся с видами треугольников, развивать умение в различение треугольников по видам углов	Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, остроугольные, прямоугольные и тупоугольные; различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.
Познакомить с понятиями «равносторонний треугольник», «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник». Рассмотреть равнобедренные и равносторонние треугольники Развивать навыки построения треугольников различных видов	Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	

<p>Приемы деления круглых десятков на 10. Единицы стоимости: рубль, копейка. Приемы деления круглых сотен на 100. Соотношение единиц стоимости рубль, копейка</p>	<p>Деление круглых чисел на 10</p>	<p>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.)</p>
<p>Выполнять деление числа на произведение разными способами; ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p>	<p>Деление числа на произведение</p>	<p>Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Закреплять умение выполнять деление числа на произведение разными способами.</p>
<p>Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра</p>	<p>Цилиндр</p>	<p>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.</p>
<p>Познакомить учащихся с задачами нового типа. Учить решать задачи с помощью уравнений.</p>	<p>Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам Тест по теме «Деление круглых чисел на 10 и на 100»</p>	<p>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.</p>
<p>Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин. Закрепить умение решать выражения с именованными числами.</p>	<p>Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам</p>	<p>Совместно оценивать результаты работы.</p>
<p>Познакомить учащихся с новым приемом деления. Моделирование приемов умножения и деления круглых чисел с помощью предметов. Читать равенства, используя математическую терминологию.</p>	<p>Деление круглых чисел на круглые десятки</p>	<p>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</p>
<p>Научить выполнять приемы деления многозначного числа на круглые числа. Читать равенства, используя математическую терминологию.</p>	<p>Приёмы деления в случаях вида $600 : 20$, $560 : 80$</p>	

Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления	Деление на двузначное число	Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами.
Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления. Научиться выполнять письменное деление на двузначное число	Письменное деление вида $492 : 82$	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
Повторить и обобщить изученный материал о величинах	Контрольная работа № 3 «Умножение и деление»	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Работа над ошибками	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)		
Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы». Умение читать и записывать числа, которые больше 1000. Развитие умения считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные.	Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации.
Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел .	Тысяча. Счёт тысячами. Запись многозначных чисел	Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.
Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000. Устное выполнение арифметических действий над числами .	Чтение, запись и сравнение чисел	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.
Умение записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнивать числа, состоящие из единиц 1 и 2 классов, решать текстовые и геометрические задачи	Десяток тысяч как новая счётная единица	Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч, как прямой, так и обратный.
Умение находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Закрепить навык воспроизведения последовательности чисел в пределах 1000000. Научить читать, записывать и сравнивать числа в	Счёт десятками тысяч	Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из сотен

пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе		тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.
Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000	Сотня тысяч как новая единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	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
Умение работать самостоятельно, выполнение мыслительных операции анализа и синтеза, контроль своей работы	Контрольная работа № 4	Проверить знания, умения и навыки по итогам первого полугодия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника	Виды углов	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
Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав	Разряды и классы чисел	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, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса	Конус	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, использовать и характеризовать свойства конуса
Знакомство с новой единицей измерения длины – миллиметр. Познакомить с соотношением между единицами длины. Сравнивать величины по их числовым	Миллиметр как новая единица измерения длины	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9см =

значениям, выражать данные величины в различных единицах.		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 пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух величин.	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	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, большие 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
Умение выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулём, пользоваться изученной математической терминологией.	Письменные приёмы сложения и вычитания	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Познакомить с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Строить сообщения в устной и письменной форме.
Развитие умения выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел). Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в пределах миллиона.	Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел	
Понятия «масса», «единицы массы». Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; развивать умение сравнивать предметы по массе; решать геометрические задачи.	Единицы массы. Центнер и тонна	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.
Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением. Решение задач на нахождение нескольких долей целого; развитие вычислительных навыков	Доли и дроби. Нахождение нескольких долей целого	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части.
	Нахождение целого по его части	
Секунда как новая единица времени. Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер	Единицы времени. Секунда	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.
Закрепление знаний о единицах времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), о соотношениях между ними. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Таблица единиц времени	
Приёмы письменного сложения и вычитания составных	Сложение и вычитание	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания

именованных величин	величин	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.
Развитие умения складывать и вычитать величины, выражать их в разных единицах. Преобразование величин. Решение уравнения и задач	Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных единиц	
Повторить и обобщить изученный материал о величинах	Контрольная работа № 5	Проверить знания, умения и навыки о величинах
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приемы вычислений; развивать внимание.
Умножение и деление(28 ч)		
Знакомство с письменными приемами умножения многозначного числа на однозначное.	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления)	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
Выполнять письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные согласно алгоритму	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.
Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.
Приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения	Нахождение дроби от числа	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа.
	Задачи на нахождение дроби от числа	Использовать различные приёмы проверки и правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Знакомство с новым приёмом вычисления для умножения вида 412×700 , 2674×30 . Выполнение арифметических действий над числами	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.
	Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)
Сравнение единиц длины по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах.	Таблица единиц длины.	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины.

		Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их.
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа № 6	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением	Задачи на встречное движение	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи.
Развитие умения решать задачи на встречное движение, обратные задачи Развитие умения решать и составлять задачи по схематическому рисунку	Решение задач на встречное движение по схематическому рисунку	Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
Знакомство с таблицей единиц массы. Сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	Таблицы единиц массы	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы.
Развитие умения сравнивать предметы по массе; решение геометрических задач	Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Их соотношение	Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Развитие умения решения задач нового вида арифметическим способом. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость)	Задачи на движение в противоположных направлениях	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
	Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку	
Знакомство с письменным приёмом умножения на двузначное число.	Умножение на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число	Письменное умножение на двузначное число	
Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью и решением.	Задачи на движение в одном направлении	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение

Решение задач нового вида арифметическим способом.	Решение задач в одном направлении	в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи.
Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематической записи.	Решение задач на движение в одном направлении по схематическому рисунку	Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа № 7	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство с новой единицей времени – год. Соотношение между известными единицами времени.	Единицы времени. Год	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках.
Знакомство с новой единицей времени – сутки. Использование приобретенных знаний для определения времени по часам	Сутки. Время от 0 до 24 часов.	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени.
Знакомство с новой единицей времени – век. Развитие умения преобразовывать единицы времени из одних в другие, решать задачи на время	Единицы времени. Век	Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы.
Повторить и обобщить изученный материал	Урок повторения и самоконтроля	Выполнять задания творческого и поискового характера
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (32 ч)		
Приём умножения составной именованной величины на число	Умножение величины на число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение	Таблица единиц времени	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный.
Приём письменного деления многозначного числа на однозначное	Деление многозначного числа на однозначное число.	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий

Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	Шар.	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара.
Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби	Нахождение числа по его дроби	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби.
Решение задач на нахождение числа по его дроби	Задачи на нахождение числа по его дроби	Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.	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
	Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи	
Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением	Задачи на движение по реке	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задач.
Соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи	Решение задач на движение по реке	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства.
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа № 8	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Прием деления многозначного числа на двузначное число	Деление многозначного числа на двузначное число.	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное
Приемы деления величины на число	Деление величины на число	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
Приемы деления величины на величину	Деление величины на величину	

<p>Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар. Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач</p> <p>Соотношение ара и гектара с квадратным метром</p>	<p>Ар (сотка) и гектар</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах.</p> <p>Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношения между единицами площади</p>
<p>Единицы площади (мм^2, см^2, дм^2, м^2, км^2, ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади</p>	<p>Таблица единиц площади</p>	<p>Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади</p>
<p>Знакомство с письменным приёмом умножения на трехзначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число</p>	<p>Умножение многозначного числа на трехзначное число.</p>	<p>Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное число.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях</p>
<p>Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число</p> <p>Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число.</p> <p>Развитие умения устного счета</p>	<p>Деление многозначного числа на трехзначное число.</p>	<p>Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия</p>
<p>Прием письменного деления многозначного числа с остатком</p> <p>Умение выполнять письменный прием деления с остатком на двузначное число, деления с остатком на трехзначное число</p>	<p>Деление многозначного числа с остатком</p>	<p>Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком.</p> <p>Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора</p>
<p>Подбор цифры частного с помощью округления делителя</p>	<p>Прием округления делителя</p>	<p>Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона.</p> <p>Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений разными способами.</p>
<p>Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей</p>	<p>Особые случаи умножения и деления чисел (24700×36, $24\,700 \times 360$)</p>	<p>Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули.</p> <p>Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)</p>
<p>Повторить и обобщить изученный материал</p>	<p>Контрольная работа за год</p>	<p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма</p>

		арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в середине одного из множителей	Особые случаи умножения и деления чисел (364 x 207)	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.)
Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого	Особые случаи умножения и деления чисел (136800 : 57)	
Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого или в середине частного	Особые случаи умножения и деления чисел (32356 : 32 = 1008) Урок повторения и самоконтроля	

РАЗВЁРНУТОЕ КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Сокращения, принятые в данном планировании:

ОНЗ – урок «открытия» нового знания

Р – рефлексия (уроки повторения, закрепления знаний и выработки умений)

КЗ – урок контроля, оценки и коррекции знаний

с/к - самоконтроль

и/к - итоговый контроль

и- индивидуальный

ф - фронтальный

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип уро-ка	Требования к уровню подготовки учащихся	Элементы содержания	Формы контроля	УУД	ДАТА
1.	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1	ОНЗ	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.	Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём. Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000.	Ф	Знание последовательности чисел в пределах 1000, как образуется каждая следующая счётная единица.	
2.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	ОНЗ	Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон.	Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий	И	Знание таблицы сложения и вычитания однозначных чисел.	
3.	Умножение вида 216×4	1	ОНЗ		Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач	И	Умение выполнять приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные.	

4.	Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	ОНЗ	Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы. Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)	Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач	И	Умение выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел).	
5.	Умножение вида 324×4 Самостоятельная работа	1	ОНЗ		Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач	И	Умение выполнять приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные.	
6.	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные Деление вида $876 : 3$	1	ОНЗ		Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения.	И	Умение выполнять приёмы письменного деления на однозначное число.	
7.	Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком вида $67 : 23$	1	ОНЗ		Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное.	И	Умение выполнять деление двузначного числа на двузначное, деление с остатком	
8.	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль Тест по теме «Повторение»	1	ОНЗ		Деление трёхзначных чисел на однозначное; решение текстовых задач и задач геометрического характера	И	Умение выполнять деление трёхзначных чисел на однозначные числа, когда в записи частного есть нуль	
9.	Числовые выражения	1	Р	Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения. Записывать решение текстовой задачи числовым выражением.	И	Умение вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия. Понимание		
10.	Порядок выполнения действий в выражениях. Математический диктант	1	Р КЗ		И	Понимание правила порядка выполнения действий в числовых выражениях		

11.	Порядок выполнения действий со скобками и без скобок	1	Р			И		
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Повторение»	1	КЗ	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом	И	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	21.09
13.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1	Р			Ф		
14.	Диагональ многоугольника.	1	ОНЗ	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей	Ознакомление учащихся с понятием «диагональ».	И	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, многоугольники.	
15.	Свойства диагоналей прямоугольника.	1	ОНЗ	прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.	Ознакомление учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника.	И	Знание свойства диагоналей прямоугольника	
16.	Свойства диагоналей квадрата. Тест по теме «Свойства диагоналей прямоугольника»	1	ОНЗ		Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге с разлиновкой в клетку.	И	Знание свойства диагоналей квадрата	
17.	Группировка слагаемых.	1	ОНЗ	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнить разные способы вычислений, находить наиболее удобный.	Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых.	Ф	Умение группировать слагаемые, применение свойств сложения	
18.	Приёмы рационального выполнения действия сложения	1	ОНЗ			И		Решение задач на нахождение площади геометрических фигур
19.	Округление	2	ОНЗ	Использовать приёмы	Приёмы округления	Ф	Сравнение разных способов	

20.	слагаемых Математический диктант		Р	округления при сложении для рационализации вычислений. Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений.	слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом	И	вычислений, нахождение наиболее удобного.	
21. 22.	Умножение чисел на 10 и на 100	2	ОНЗ Р	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий	Приёмы умножения чисел на 10 и на 100 Связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач	Ф И	Умение проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение числа в 10, 100 раз.	
23.	Умножение числа на произведение	1	Р	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений.	Свойство умножения числа на произведение.	Ф		
24.	Способы умножения числа на произведение. Тест на тему «Умножение»	1	Р	Составлять и решать задачи, обратные данной	Три способа умножения числа на произведение.	И		
25.	Окружность и круг	1	ОНЗ	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур	Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга)		Знание понятия «окружность», «круг». Умение распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку, чертить окружность и круг.	
26.	Среднее	2	ОНЗ	Находить среднее	Знакомство с понятием	Ф	Вычисление среднего	

27.	арифметическое Самостоятельная работа		Р	арифметическое нескольких слагаемых. Развивать умение выполнять письменные вычисления с натуральными числами.	среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления	И	арифметического нескольких величин. Решение задач арифметическим способом с опорой на таблицы, краткие записи	
28.	Умножение двузначного числа на круглые десятки	1	ОНЗ	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнить длины отрезков на глаз и с помощью измерений.	Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16 х 30. Установление связей между результатами и компонентами умножения	Ф	Умение выполнять письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. Знание конкретного смысла умножения, названия действий, компонентов и результатов умножения.	
29.	Приемы умножения двузначного числа на круглые десятки вида 24 х 20, 53 х 30	1	Р	Исследовать фигуру, выявлять свойства ее элементов, высказывать суждения, обосновывать или опровергать их.	Знакомство учащихся с новым приёмом вычисления для умножения вида 24 х 20, 53 х 30. Умножение чисел, использование соответствующих терминов.	Ф И		
30.	Контрольная работа за четверть	1	КЗ	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.	Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом	И	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	25.10
31.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений	Понимание причины допущенных ошибок, выполнение работы над ошибками.	И	Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы	

32.	Понятие скорости. Единицы скорости	1	ОНЗ	<p>Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать</p>	<p>Знакомство учащихся с понятием скорость, с единицами скорости, с новым типом задач на движение.</p>	Ф	<p>Умение устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость)</p>	
33.	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1	ОНЗ	<p>действие, выбранное для решение задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим</p>	<p>Развивать умение решения задач на движение. Закрепить знания о зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость) Развивать умение решения задач на движение, где необходимо находить время, если известны расстояние и скорость, работать с величинами</p>	И	<p>Умение выполнять решение задач на движение, находить расстояние, если известны время и скорость, работать с величинами</p>	
34.	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1	ОНЗ	<p>зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы).</p>		И	<p>Умение выполнять решение задач на движение, находить расстояние, если известны время и скорость, работать с величинами</p>	
35.	Умножение двузначного числа на двузначное.	1	РНЗ	<p>Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.</p>	<p>Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000</p>	И	<p>Умение группировать множители в произведении. Знание конкретного смысла умножения и деления, названия действий,</p>	
36.	Письменное умножение на двузначное число Тест по теме «Скорость. Время. Расстояние»	1	ОНЗ	<p>Совместно оценивать результат работы</p>	<p>Закрепить умение выполнять письменный приём умножения на двузначное число</p>	И		

37.	Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник	1	ОНЗ	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, остроугольные, прямоугольные и тупоугольные; различать	Познакомить учащихся с видами треугольников, развивать умение в различение треугольников по видам углов	И	Знакомство с видами треугольников, развитие умения в различение треугольников по видам углов	
38.	Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	1	ОНЗ	равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.	Познакомить с понятиями «равносторонний треугольник», «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник».	И	Знакомство с понятиями «равносторонний треугольник», «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник».	
39.	Поупражняемся в построении треугольников	1	ОНЗ		Развивать навыки построения треугольников различных видов	И	Знание конкретного смысла умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления	
40.	Деление круглых чисел на 10	1	ОНЗ	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках.	Приемы деления круглых десятков на 10. Единицы стоимости: рубль, копейка.	И		
41.	Деление круглых чисел на 100 Математический диктант	1	ОНЗ		Приемы деления круглых сотен на 100. Соотношение единиц стоимости рубль, копейка	И		
42.	Деление числа на произведение	1	Р	Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Закреплять умение выполнять деление числа на произведение разными способами.	Выполнять деление числа на произведение разными способами; ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	И		

43.	Цилиндр	1	ОНЗ	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра..	Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра	Ф	Конструирование модели цилиндра по его развёртке, исследование и характеристика свойства цилиндра..	
44.	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам Тест по теме «Деление круглых чисел на 10 и на 100»	1	ОНЗ	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи спропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.	Задачи нового типа. Учить решать задачи с помощью уравнений.	И	Знание конкретного смысла умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления	
45.	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	1	Р		Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин. Закрепить умение решать выражения с именованными числами.	И		
46.	Деление круглых чисел на круглые десятки	1	р	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	Познакомить учащихся с новым приемом деления. Моделирование приемов умножения и деления круглых чисел с помощью предметов. Читать рав-ва, используя математическую терминологию.	И	Знание конкретного смысла деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления. Умение	

47.	Приёмы деления в случаях вида $600 : 20$, $560 : 80$	1	р		Научить выполнять приемы деления многозначного числа на круглые числа.	И	применять приём письменного деления на двухзначное число	
48.	Деление на двухзначное число	1	Р	Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двухзначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	Развитие умения выполнять письменный приём деления на двухзначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления	И		
49.	Письменное деление вида $492 : 82$	1	ОНЗ		Письменное деление на двухзначное число	И	Умение выполнять письменные деления многозначных чисел на однозначное, на двухзначное число)	
50.	Контрольная работа № 3 «Умножение и деление»	1	КЗ	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.	Повторить и обобщить изученный материал о величинах	И	Совершенствование умения решать текстовые задачи, уравнения. Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы.	8.12
51.	Работа над ошибками	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе.	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	И		
52.	Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч	1	ОНЗ	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный.	Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы».	И	Умение читать и записывать числа, которые больше 1000.	
53.	Тысяча. Счёт тысячами. Запись многозначных чисел	1	ОНЗ	Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании	Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел .	И	Развитие умения считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные.	

54.	Чтение, запись и сравнение чисел	1	ОНЗ	<p>нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнить 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.</p>	Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000.	И	<p>Устное выполнение арифметических действий над числами . Умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000.</p>	
55.	Десяток тысяч как новая счётная единица	1	ОНЗ	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание</p>	Умение записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнить числа, состоящие из единиц 1 и 2 классов, решать текстовые и геометрические задачи	Ф	<p>Знание последовательности чисел в пределах 100000, понятия «разряды» и «классы». Умение читать, записывать числа, которые больше 1000</p>	
56.	Счёт десятками тысяч	1	ОНЗ	<p>десятков тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч,</p>	Научить читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе	Ф	<p>Умение находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Закрепление навыка воспроизведения последовательности чисел в пределах 1000000</p>	

57.	Сотня тысяч как новая единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	1	ОНЗ	сотен, десятков и единиц. Сравнить 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	Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000	Ф	Умение читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000	
58.	Контрольная работа № 4 (за четверть)	1	КЗ	Проверить знания, умения и навыки по итогам первого полугодия		И	Умение работать самостоятельно, выполнение мыслительных операции анализа и синтеза, контроль своей работы	22.12
59.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	И	Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы.	
60.	Виды углов	1	ОНЗ	Классифицировать углы на острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже.	Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника	И	Знание понятие «угол», виды углов. Распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку, строить прямой угол	

61.	Разряды и классы чисел	1	ОНЗ	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1000000. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счете.	Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав	И	Знание класса миллионов, класса миллиардов; последовательности чисел в пределах 100000.	
62.	Конус	1	ОНЗ	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, использовать и характеризовать свойства конуса	Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса	И	Умение находить в окружающей обстановке предметы конической формы, конструировать модель конуса по его развёртке, использовать и характеризовать свойства конуса	
63.	Миллиметр как новая единица измерения длины	1	ОНЗ	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)	Знакомство с новой единицей измерения длины – миллиметр. Познакомить с соотношением между единицами длины. Сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.	И	Знание единицы длины. Умение сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	
64.	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	1	ОНЗ	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.	Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух величин.	И	Знакомство учащихся с новым видом задач. Закрепить навык выполнения арифметических действий	
65.	Письменные приёмы сложения и вычитания	1	ОНЗ	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных	Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в	И	Умение выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание)	

66.	Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел	1	ОНЗ	чисел. Познакомить с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Строить сообщения в устной и письменной форме.	пределах миллиона.	Ф	многозначных чисел), вычисления с нулём, пользоваться изученной математической терминологией	
67.	Единицы массы. Центнер и тонна	1	ОНЗ	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими ($6 \text{ т } 4 \text{ ц} = 64 \text{ ц}$) и наоборот ($3800 \text{ кг} = 3 \text{ т } 800 \text{ кг} = 3 \text{ т } 8 \text{ ц}$).	Понятия «масса», «единицы массы». Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; развивать умение сравнивать предметы по массе; решать геометрические задачи.	Ф	Знание понятия «масса», единицы массы. Умение сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах	
68.	Доли и дроби. Нахождение нескольких долей целого	1	ОНЗ	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать	Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением.	Ф	Решение задач на нахождение нескольких долей целого; развитие вычислительных навыков	
69.	Нахождение целого по его части	1	ОНЗ	дробью доли предмета, разделённого на равные части.				
70. 25.01	Единицы времени. Секунда	1	ОНЗ	Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими ($2 \text{ ч} = 3600 \text{ с}$) и наоборот ($250 \text{ с} = 4 \text{ мин } 10 \text{ с}$).	Секунда как новая единица времени. Секундомер	Ф	Соотношение единиц времени: час, минута, секунда.	
71.	Таблица единиц времени	1	ОНЗ	Решение текстовых задач арифметическим способом.		И	Закрепление знаний о единицах времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), о соотношениях между ними.	
72.	Сложение и вычитание величин	1	ОНЗ	Выполнять приёмы письменного сложения и	Приёмы письменного сложения и вычитания	И	Уметь сравнивать величины по их числовым значениям,	

73.	Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных единиц	1	ОНЗ	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.	составных именованных величин	И	выражать данные величины в различных единицах, решать задачи арифметическим способом. Развитие умения складывать и вычитать величины, выражать их в разных единицах. Преобразование величин. Решение уравнения и задач	
74.	Контрольная работа № 5	1	КЗ	Проверить знания, умения и навыки о величинах	Повторить и обобщить изученный материал о величинах	И	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	31.01
75.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	И	Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы.	
77.	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число	1	ОНЗ		Выполнять письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные согласно алгоритму	Ф		

78.	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	1	Р	Выполнять умножение и деление многозначного числа на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	Ф		
79.	Нахождение дроби от числа	1	ОНЗ	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа.	Приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения	Ф	Моделирование ситуации, требующей умения находить дробь от числа. Решение задачи на нахождение дроби от числа.	
80.	Задачи на нахождение дроби от числа	1	ОНЗ			И		
81.	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	1	Р	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)	Знакомство с новым приёмом вычисления для умножения вида 412×700 , 2674×30 .	И	Выполнение арифметических действий над числами	
82.	Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	1	Р			И		
83.	Таблица единиц длины.	1	Р	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины.	Знакомство с таблицей единиц длины.	И	Сравнение единиц длины по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах.	
84.	Контрольная работа № 6	1	КЗ	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	Повторить и обобщить изученный материал	И	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	25.02
85.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	И	Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы.	

86.	Задачи на встречное движение	1	ОНЗ	<p>Моделировать и решать задачи на встречное движение.</p> <p>Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи.</p> <p>Представлять различные способы рассуждения</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи</p>	<p>Знакомство с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением</p>	Ф	<p>Развитие умения решать задачи на встречное движение, обратные задачи</p> <p>Развитие умения решать и составлять задачи по схематическому рисунку</p>	
87.	Решение задач на встречное движение по схематическому рисунку	2	Р			И		
88.						И		
89.	Таблицы единиц массы	1	ОНЗ	<p>Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы.</p> <p>Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами</p>	<p>Знакомство с таблицей единиц массы.</p>	И	<p>Сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах</p> <p>Развитие умения сравнивать предметы по массе; решение геометрических задач</p>	
90.	Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Их соотношение	1	Р			И		
91.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	Р	<p>Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях.</p> <p>Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения .Выбирать самостоятельно способ решения задачи</p>	<p>Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением</p>	И	<p>Решение задач на движение в противоположных направлениях. Развитие умения решения задач нового вида арифметическим способом. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость)</p>	
92.	Решение задач на движение в противоположных направлениях	1	Р			И		
93.	Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку	1	Р					

94.	Умножение на двузначное число	1	ОНЗ	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число.	Знакомство с письменным приёмом умножения на двузначное число.	Ф	Уметь выполнять письменное умножение на двузначное число	
95.	Письменное умножение на двузначное число	1	Р	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.	Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число	И		
96.	Задачи на движение в одном направлении	1	Р	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение в одном направлении.	Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью и решением.	И	Умение решения задач нового вида арифметическим способом. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость)	
98.	Решение задач в одном направлении	1	Р	Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи.	Решение задач нового вида арифметическим способом.	И		
99.	Решение задач на движение в одном направлении по схематическому рисунку	1	Р	Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным	Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематической записи.	И		
100.	Контрольная работа № 7 за четверть	1	КЗ	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	Повторить и обобщить изученный материал		Умение решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени, расстояния, проверять правильность выполненных вычислений	25.03
101.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений			

102. 23.03	Единицы времени. Год	1	ОНЗ	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.	Знакомство с новой единицей времени – год.		Соотношение между известными единицами времени.	
103.	Сутки. Время от 0 до 24 часов.	1	ОНЗ	Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера	Знакомство с новой единицей времени – сутки.		Использование приобретенных знаний для определения времени по часам	
104.	Единицы времени. Век	1	ОНЗ		Знакомство с новой единицей времени – век.		Развитие умения преобразовывать единицы времени из одних в другие, решать задачи на время	
105.	Урок повторения и самоконтроля	1	Р		Повторить и обобщить изученный материал			
106.	Умножение величины на число	1	ОНЗ	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	Приём умножения составной именованной величины на число	Ф	Уметь сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах; решать задачи арифметическим способом	
107.	Таблица единиц времени	1	ОНЗ	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнить разные способы вычислений, выбирать более удобный.	Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение	Ф	Знание единицы времени. Умение использовать приобретённые знания для определения времени по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, определять время по часам	

108.	Деление многозначного числа на однозначное число.	1	Р	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий	Приём письменного деления многозначного числа на однозначное	И	Умение проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000	
109.	Шар.	1	ОНЗ	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара.	Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	Ф	Нахождение в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструирование модели шара из пластилина, исследование и характеристика свойства шара.	
110. 10.04	Нахождение числа по его дроби	1	ОНЗ	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби.	Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби	Ф	Решение задач на нахождение нескольких долей целого Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби	
111.	Задачи на нахождение числа по его дроби	1	Р	Решать задачи на нахождение числа по его дроби.	Решение задач на нахождение числа по его дроби	И		
112.	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.	1	ОНЗ	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правила деления числа на произведение.	Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	Ф	Умение проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000	
113.	Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи	1	Р	Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия		Ф		
114.	Задачи на движение по реке	1	ОНЗ	Моделировать и решать задачи на движение по	Знакомство с задачами на движение по реке, их	И	Умение соотносить правильность выбора,	

115.	Решение задач на движение по реке	1	Р	реке. Планировать решение задач. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.	краткой записью и решением	И	планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи	
116.	Контрольная работа № 8	1	КЗ	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	Повторить и обобщить изученный материал	И	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	6.05
117.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Ф	Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы.	
118.	Деление многозначного числа на двузначное число.	1	ОНЗ	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное	Прием деления многозначного числа на двузначное число	И	Способы проверки правильности вычислений Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначное число, проверять	
119.	Деление величины на число	1	Р	Выполнять письменно деление величины на число и на величину.	Приемы деления величины на число	И	правильность выполненных вычислений	
120.	Деление величины на величину	1	Р	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный	Приемы деления величины на величину	И		
121. 122.	Ар (сотка) и гектар	2	ОНЗ	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания	Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар. Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач	Ф	Знание единицы площади. Умение использовать приобретённые знания для сравнения и упорядочения	

			Р	соотношения между единицами площади	Соотношение ара и гектара с квадратным метром	И		
123.	Таблица единиц площади	1	ОНЗ	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади	Единицы площади (мм^2 , см^2 , дм^2 , м^2 , км^2 , ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади	Ф	Знание таблиц единиц площади. Умение вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	
124.	Умножение многозначного числа на трехзначное число.	1	ОНЗ	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях	Знакомство с письменным приёмом умножения на трехзначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число	И	Умение выполнять письмен. умножения. Уметь проверять правильность выполненных вычислений. Знание конкретного смысла умножения	
125. 126.	Деление многозначного числа на трехзначное число.	2	Р	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Развитие умения устного счета	И И	Умение выполнять письменные деления многозначных чисел на трёхзначное). Уметь применять прием письменного деления	
127. 129.	Деление многозначного	2 1	ОНЗ	Выполнять в пределах миллиона письменное	Прием письменного деления многозначного	Ф	Умение выполнять письменный прием деления с остатком на	

	числа с остатком		Р	деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора	числа с остатком	И	двузначное число, деления с остатком на трехзначное число	
130 - 132	Резервные уроки							
129.	Прием округления делителя	1	ОНЗ	Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнить разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами.	Подбор цифры частного с помощью округления делителя	Ф	Знание конкретного смысла умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления. Устанавливать связи между результатами и компонентами умножения и деления	
130.	Контрольная работа за год	1	КЗ	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия	Повторить и обобщить изученный материал	И	Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления	30.05
131	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Р	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения	Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	И	Выявление причин ошибок и корректировка их, оценивание своей работы.	
132-136	Резервные уроки	5	Р					

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ:

1. Программа курса «Математика» под редакцией Дорофеева В.Г., Мираковой Т.Н. «Просвещение».
2. Дорофеев Г.В, Миракова Т.Н. Методическое пособие к учебнику «Математика», М., «Просвещение».
3. Кузнецова М.И. Тренировочные примеры по математике. М., «Экзамен».
4. Карточки.
5. Аудиоматериалы и видеоматериалы: электронное приложение к учебнику «Математика».
6. Технические средства: проектор, ноутбук.
7. Магнитные учебные пособия «Русские магниты».