**1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, примерной программы по математике и на основе авторской программы И. И. Аргинской «Математика» (система развивающего обучения Л.В. Занкова)  
 Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей:**

- математическое развитие младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи, умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);   
 - 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;  
 - развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.  
 Содержание курса направлено на решение следующих **задач:**

-научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

-создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнения алгоритмов;

-приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

-научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные;  
 -воспитывать интерес к математике как науке, обобщающей существующие и происходящие в реальной жизни явления и способствующей тем самым познанию окружающего мира, созданию его широкой картины.

2. **Общая характеристика учебного предмета «Математика».**  
  
 Основное содержание обучения математике в программе представлено следующими основными содержательными линиями: изучение чисел, изучение действий, изучение величин и их измерение, знакомство с элементами алгебры

геометрии, работа с задачами.

Раздел «Работа с информацией» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.  
 К первому уровню относится материал, подлежащий усвоению за период начального обучения. Его содержание и объем отражены в основных требованиях к математической подготовке учащихся в конце каждого года обучения в разделах «знать/понимать» и «уметь».  
 Ко второму уровню относится материал, по содержанию близко примыкающий к материалу основного уровня, расширяющий и углубляющий его понимание и одновременно закладывающий основу для овладения знаниями на более поздних этапах обучения.

К третьему уровню относится материал, направленный в первую очередь на расширение общего и математического кругозора учеников. К этому уровню относятся, прежде всего, элементы истории возникновения и развития математики, знакомство с другими способами записи натуральных чисел, с целыми и дробными числами, с числами выше класса миллионов, а также многие вопросы геометрического характера. Глубина и объем знакомства с материалом второго и третьего уровней сугубо индивидуальны для каждого класса и каждого ученика. Ориентировочный уровень овладения им отражен в требованиях к математической подготовке учащихся в разделе «Иметь представление».  
 Основным содержанием программы по математике в начальной школе является понятие натурального числа и действий с этими числами. В процессе изучения курса математики у обучающихся формируются представления о числах как результате счета измерения, о принципе записи чисел. Они учатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известным, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач.  
 Основой первоначального знакомства с действиями сложения и вычитания является работа с группами предметов (множествами). Сложение рассматривается как объединение двух (или нескольких) таких групп в одну, вычитание – как разбиение группы на две. Такой подход позволяет, с одной стороны, построить учебную деятельность детей на наиболее продуктивных для данной возрастной группы наглядно – действенном и наглядно – образном уровнях мышления, а с другой стороны, с первых шагов знакомства с действиями сложения и вычитания установить связь между ними. В процессе выполнения операций над группами предметов вводятся соответствующие символика и терминология.  
 Внетабличное сложение и вычитание строится на выделении и осознании основных положений, лежащих в фундаменте алгоритма их выполнения: поразрядности выполнения каждой из этих операций и использования таблицы сложения для вычислений в каждом разряде.

Умножение рассматривается как действие, заменяющее сложение в случаях равенства слагаемых, а деление – как действие, обратное умножению, с помощью которого по значению произведения и одному множителю можно узнать другой множитель. Затем умножение и деление представляются и как действия, позволяющие увеличить или уменьшить число в несколько раз, а деление – как действие, с помощью которого можно узнать, во сколько раз одно число больше (меньше) другого. В связи с решением задач рассматриваются также случаи, приводящие к делению на равные части и делению по содержанию.   
 **Текстовые задачи** являются важным разделом в преподавании математики. Умение решать их базируется на основе анализа той ситуации, которая отражена в данной конкретной задаче, и перевода ее на язык математических отношений.  
 Решение этих задач объединяет содержание курса математики с содержанием других предметов, построенных на текстовой основе, и особенно с курсами русского языка, литературного чтения и окружающего мира. Глубокая работа с каждым словом в тексте задачи является косвенным фактором, способствующим формированию и другого метапредметного умения – «вчитывания» в формулировки заданий и их понимания.  
 Значительное место в программе по математике для начальной школы занимает геометрический материал, что объясняется двумя основными причинами. Во-первых, работа с геометрическими объектами, за которыми стоят реальные объекты природы и сделанные человеком, позволяет, опираясь на актуальные для младшего школьника наглядно-действенный и наглядно-образный уровни познавательной деятельности, подниматься на абстрактный словесно-логический уровень; во-вторых, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии.  
 **Изучение величин** в каждом конкретном случае базируется на сравнении объектов. В связи с этим в изучении каждой величины можно выделить следующие этапы: сравнение объектов непосредственными действиями (на глаз, приложением, наложением и т.д.) и установление границ возможности использования таких приемов; использование произвольных мерок; осознание необходимости использования одной и той же мерки при измерении сравниваемых объектов; осознание удобства использования общепринятых мерок и знакомство с ними; знакомство с инструментами, предназначенными для измерения изучаемой величины общепринятыми мерками и (или) с вычислительными способами определения величины

На уроках математики младшие школьники учатся выявлять изменения, происходящие с математическими объектами, устанавливать зависимости между ними в процессе измерений, осуществлять поиск решения текстовых задач, проводить анализ информации, определять с помощью сравнения (сопоставления) характерные признаки математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур, зависимостей, отношений). Обучающиеся используют при этом простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).  
 Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.  
 В процессе обучения математике школьники учатся участвовать в совместной деятельности: договариваться, обсуждать, приходить к общему мнению, распределять обязанности по поиску информации, проявлять инициативу и самостоятельность.

**3. Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане.**  
  
 В соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерной программой по математике предмет «Математика» во 2 классе – 136часов.

Количество часов в неделю -4;

Количество часов в 1четверти- 32;

Количество часов во 2 четверти-31;

Количество часов в 3 четверти- 37;

Количество часов в 4четверти -36;

**4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного материала.**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваютсяценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда** и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**5.** **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика».**

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов*.*  
 Формирование универсальных учебных умений (личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных) осуществляется в учебнике при изучении всех разделов начального курса математики.  
 *Личностными результатами* обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены, познавательный интерес к науке.

*Метапредметными результатами* обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задач; умение моделировать – решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.  
 *Предметными результатами* обучающихся являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойств арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач; умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.  
 **Личностными результатами** изучения курса «Математика» в 2 классе является формирование следующих умений:   
 *У обучающегося будут сформированы:*  
– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;  
– понимание роли математических действий в жизни человека;  
– интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно исследовательской деятельности;  
– ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;  
– понимание причин успеха в учебе;  
– понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.  
 *Обучающийся получит возможность для формирования*:  
– *интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;*

– *первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;*  
– *общих представлений о рациональной организации мысли тельной деятельности;*  
– *самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*  
– *первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;*  
– *понимания чувств одноклассников, учителей;*  
– *представления о значении математики для познания окружающего мира.*  
 **Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» в 2 классе является формирование следующих умений.

**Регулятивные УУД.**  
*Обучающийся научится:*  
– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;  
– планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;  
– выполнять действия в устной форме;  
– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;  
– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно образном уровне;  
– вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;  
– выполнять учебные действия в устной и письменной речи;  
– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;  
– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.  
 *Обучающийся получит возможность научиться:*  
– *понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;*  
– *выполнять действия в опоре на заданный ориентир;*  
– *воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;*  
– *в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;*  
– *на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать вы воды о свойствах изучаемых объектов;*  
– *выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;*  
– *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно образным материалом.*  
 **Познавательные УУД:**  
 *Обучающийся научится:*  
– осуществлять поиск нужной информации, используя мате риал учебника и сведения, по лученные от взрослых;  
– использовать рисуночные и символические варианты математической записи;  
– кодировать информацию в знаково-символической форме;  
– на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

– строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4–5 предложений);  
– проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать вы воды, сделанные на основе сравнения;  
– выделять в явлениях существенные и несущественные, не обходимые и достаточные признаки;

*Обучающийся получит возможность научиться:*  
– *под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;*  
– *работать с дополнительными текстами и заданиями;*  
– *соотносить содержание схематических изображений с математической записью;*  
– *моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;*  
– *устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;*  
– *строить рассуждения о математических явлениях;*

– *пользоваться эвристически ми приемами для нахождения решения математических задач.*  
 **Коммуникативные УУД**  
 *Обучающийся научится:*  
– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;  
– допускать существование различных точек зрения;  
– стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;  
– использовать в общении правила вежливости;  
– использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;  
– контролировать свои действия в коллективной работе;  
– понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;  
– следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

*Обучающийся получит возможность научиться:*  
– *строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;*  
– *использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.*  
– *корректно формулировать свою точку зрения;*  
– *проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;*  
– *контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.*  
 **Предметными результатами**изучения курса «Математика» во 2 классе являются формирование следующих умений:

*Обучающийся научится:*  
***По теме «Числа и величины»***  
– читать и записывать любое изученное число;  
– определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;  
– группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;  
– устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;  
– называть первые три разряда натуральных чисел;  
– представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;  
– дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;  
– использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);  
– использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: 60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год;  
– определять массу с помощью весов и гирь;  
– определять время суток по часам;  
**По теме «Арифметические действия»**  
 *Обучающийся научится:*  
– складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;  
– использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;  
– выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;  
– устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступе ней;  
– находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;

– использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;  
– решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вы читаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.  
 **По теме «Работа с текстовыми задачами»**  
 *Обучающийся научится*  
– выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;  
– дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;  
– выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;

– выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в …», «меньше в …», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);  
– решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;  
– составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.  
**По теме «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»**  
 *Обучающийся научится:*  
– чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;  
– определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);  
– сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).  
 **По теме «Геометрические величины»**

*Обучающийся научится:*  
– находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;  
– использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;  
– использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: 10 мм =1 см, 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м.  
 **По теме «Работа с информацией»**  
 *Обучающийся научится:*  
– заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;  
– читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.

**6. Содержание учебного предмета «Математика».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Числа и величины (45 часов)** | **Двузначные числа** Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа. Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел. Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. **Трехзначные числа** Образование новой единицы счета сотни.*Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета.* Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен. Чтение и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел. Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. **Римская письменная нумерация** *Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр.*  *Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр.* *Переход от записи числа арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно.* *Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы.* *Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древ нерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации.* **Величины** Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения. *Использование произвольных мерок для определения массы.* Общепринятая мера массы килограмм. Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие. Понятие о вместимости. *Установление вместимости с помощью произвольных мерок.* Общепринятая единица измерения вместимости литр. Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год. Единицы измерения времени минута, час. Соотношения: 1 сутки = 24 часа, 1 час = 60 минут. Прибор для измерения времени часы. Многообразие часов. Различные способы называния одного и того же времени (например, 9 часов 15 минут, 15 минут десятого и четверть десятого, 7 часов вечера и 19 часов и т.д.). Единица измерения времени неделя. Соотношение: 1 неделя = 7 суток. Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени - месяц, год. |
| **2.** | **Арифметические действия (65 часов)** **Элементы алгебры 12ч** | **Сложение и вычитание** Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел. Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы. Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения,*использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде.* Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком. Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел.*Установление иерархии трудности этих случаев* *Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов.* Умножение и деление Понятие об умножении как действии, за меняющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (·). Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением. Составление таблицы умножения. Переместительное свойство умножения и *его использование для сокращения таблицы умножения.* Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль. Деление как действие, обратное умножению. Знак деления. Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель. Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления. Особые случаи деления деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль. Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз. Сложные выражения. *Классификация выражений, содержащих более одного действия.* Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней. Элементы алгебры. *Понятие об уравнении как особом виде равенств.*Первое представление о решении уравнения.*Корень уравнения.* Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления)*различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания,*на основе связи между действиями) *Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных законов и свойств действий.* |
| **3.** | **Работа с текстовыми задачами (в течение учебного года)** | Отличительные признаки задачи. Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Установление связей между ними. *Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу.* *Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или побудительным предложением).* Простые и составные задачи. Решение задач, содержащих отношения «больше в …», «меньше в …»; задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость); задач на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события). *Преобразование составной задачи в простую и простой в составную с помощью изменения вопроса или условия.*  Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. *Составление логических схем рассуждений.* Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных данной. *Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных к ней задач.* Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла. Использование условных знаков в краткой записи задачи. |
| **4** | **Пространственные отношения Геометрические фигуры (10 часов)** | *Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные.* *Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние.* *Многоугольники с равными сторонами.Пространственные тела: цилиндр, конус,призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования. Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела.* |
| **5** | **Геометрические величины (4 часа)** | Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника. *Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами*. |
| **6** | **Работа с информацией** **(в течение учебного года)** | Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если … , то …». Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что … , верно/неверно, что …». *Проверка правильности готового алгоритма.* Понимание и интерпретация таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации. Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой, линейной диаграммы. |

**7. Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся.**

**136 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Тема** | **Кол-во часов** | **Возможные виды деятельности учащихся** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
|  |
| 1 | Подготовка к знакомству с понятием «масса предмета».  С. 4–5 | | 1 | Соотнесение содержания рисунка и личного опыта.Классификация чисел по выделенным признакам; количественное сравнение.Измерение длины отрезка, изображение отрезков, углов и квадратов с заданными свойствами.Синтез: составление выражений по рисунку | 02.09 |  |
| 2 | Знакомство с понятием «масса».  С. 6–7 | | 1 | Сравнение двух объектов по разным основаниям.Нахождение значений сумм. Разделение равенств на группы по самостоятельно выделенным признакам. Преобразование математических объектов по заданным параметрам.Составление математических выражений по конкретной ситуации (рисунку).Анализ учебной ситуации.Классификация математических объектов (равенств и неравенств) по самостоятельно выделенным признакам. Поиск разных способов выполнения задания (вариативность мышления).Неявное сравнение образца ломаной в учебнике и своего в тетради; замкнутой и незамкнутой ломаных. Оперирование понятием «ломаная» | 03.09 |  |
| 3-4 | Сравнение предметов по массе.  С. 8–11 | | 2 | Сравнение предметов по разным признакам (сопоставление).Составление задач по рисунку. Моделирование (подбор математической модели (схемы) из предложенных к конкретной ситуации (рисунку)).Оперирование понятием «отрезок» (действие подведение под понятие). Измерение длины отрезка.Проведение сериации. Сравнение предметов по массе.Практическая работа. Конструирование простейших весов по образцу. Измерение массы предметов с помощью простейших (сделанных самостоятельно) весов.Сравнение. Классификация двузначных чисел по самостоятельно выделенным основаниям. Чтение двузначных чисел.Сравнение значений выражений и чисел. Преобразование математических объектов по заданным параметрам.Сравнение предметов по массе.Нахождение значений выражений (сумм и разностей). Составление разностей  по получившимся равенствам.Классификация геометрических объектов (углов) по самостоятельно выделенным признакам. Черчение углов.Синтез: составление равенств по рисунку. Поиск разных вариантов выполнения задания (вариативность мышления). Дополнение предложенного текста до задачи. Решение задачи | 04.09  06.09 |  |
| 5-6 | Измерение массы предметов с помощью произвольных мерок.  С. 12–15 | | 2 | Измерение массы предметов с помощью произвольных мерок.Оперирование понятиями «луч», «отрезок», «прямая». Выполнение чертежей названных линий в случаях их разного взаимного расположения.Качественное сравнение двузначных чисел по разным основаниям. Сериация. Преобразование чисел по заданным параметрам.Анализ условия задачи. Подбор математической модели (схемы) из предложенных к конкретной ситуации (сюжету, описанному в тексте). Преобразование задачи по заданным параметрам.Нахождение значений сумм (состав числа 11). Преобразование выражений по заданным параметрам.Сравнение предметов по массе. Прогнозирование (формулирование гипотезы о возможном положении весов).Вычисление значений сумм. Поиск закономерности на основе анализа учебной ситуации. Продолжение последовательности сумм.Измерение длин отрезков и ломаных.Сбор и анализ эмпирических данных (о массе измеренных объектов на простейших весах). Дополнение таблиц полученными данными.Анализ рисунка. Дополнение полученной по рисунку информации и составление  задачи.Прогнозирование (формулирование гипотезы о зависимости значения разности от  изменения уменьшаемого или вычитаемого). Проверка гипотезы вычислениями | 09.09  10.09 |  |
| 7 | ***Входная контрольная работа.*** | | 1 |  | 11.09 |  |
| 8-9 | Работа над ошибками.  Килограмм.  С. 16–19 | | 2 | Знакомство с единицей измерения массы «килограмм». Использование гирь для определения массы.Оперирование понятием «килограмм». Решение задачи на нахождение массы (сложение и вычитание мер массы).Поразрядное сравнение двузначных чисел. Синтез: составление математических выражений.Практическая работа: сбор эмпирических данных (о длине измеренных объектов). Дополнение таблицы собранными данными.Ориентирование на плоскости. Построение суждений (импликаций «если… то…»).Сравнение предметов по массе с помощью чашечных весов и гирь. Разностное сравнение масс предметов.Комбинаторика. Поиск разных способов измерения массы арбуза (составление числа 13 разными способами).Синтез: конструирование математического объекта (задачи) по выражению. Решение задачи на увеличение числа на несколько единиц (прямая форма) Анализ учебной ситуации. Чтение и запись двузначных чисел по рисунку.Нахождение значений сумм. Преобразование выражений по заданным параметрам. Поразрядное сравнение двузначных чисел. Выделение общего способа сравнения  двузначных чисел | 13.09  16.09 |  |
| 10-11 | Определение массы с помощью гирь и весов.  С. 20–23 | | 2 | Составление математической модели ситуации по рисунку (масса предмета равна…). Обозначение массы буквой m.Выделение предметов, имеющих форму цилиндра, шара. Анализ данных диаграммы. Чтение диаграммы. Формулирование выводов на основании данных диаграммы.Сравнение выражений. Прогнозирование и обоснование гипотез с помощью теоретических математических фактов (переместительного свойства сложения, монотонности суммы).Составление выражений по рисунку. Определение массы овощей.Нахождение значений разностей. Неявное сравнение.Чтение и запись двузначных чисел. Преобразование чисел по заданным параметрам.Синтез: конструирование математического объекта (задачи) по рисунку и выражению | 17.09  18.09 |  |
| 12 | Старинные меры массы. С. 24–25 | | 1 | Прогнозирование и обоснование гипотезы об изменении значения сумм. Конструирование выражений по заданным параметрам.Составление математической модели ситуации на рисунке (масса предмета равна…) в случае, если масса записывается выражением.Комбинаторика. Составление двузначных чисел по заданным параметрам. Проведение сериации.Анализ учебной ситуации. Сравнение геометрических фигур по разным признакам. Формулирование вывода на основании сравнения (нахождение «лишней» фигуры) | 20.09 |  |
| 13 | Разрядные слагаемые.  С. 26–27 | | 1 | Неявное сравнение (данный математический объект сравнивается с образом понятия «сумма десятков и единиц», сложившимся у каждого ученика). Осознание существенных признаков понятия «разрядные слагаемые числа».Решение задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Составление задачи по выражению.Анализ учебной ситуации. Сравнение составленных сумм. Комбинаторика. Запись чисел в виде суммы разрядных слагаемых.  **Математический калейдоскоп** Сериация. Решение логической задачи на упорядочивание элементов множества.Логические задачи. Построение цепочки суждений | 23.09 |  |
| 14 | Проверь себя.  С. 28–29 | | 1 | Анализ данных рисунка. Нахождение массы предмета в новой ситуации.Соотнесение задачи и ее схемы. Решение задач.Синтез: составление чисел и математических выражений по заданным свойствам.Нахождение длины ломаной по рисунку Нахождение значений сумм и разностей. | 24.09 |  |
| 15 | ***Проверочная работа по теме «Масса и ее измерение»*** | | 1 |  | 25.09 |  |
| 16 | Введение понятия «уравнение».  С. 30–31 | | 1 | Анализ учебной ситуации. Выявление существенных признаков понятия «уравнение».Синтез: конструирование математического объекта (уравнения) по рисунку на основе кодирования информации, данной на рисунке.Анализ чертежа. Выделение треугольников. Определение видов углов.Вычисление значений выражений. Синтез: составление математических выражений с заданными свойствами | 27.09 |  |
| 17 | Решение уравнений способом подбора.  С. 32–33 | | 1 | Неявное сравнение данных математических объектов с образами верного и неверного равенства, верного и неверного неравенства.Решение уравнений способом подбора.Чтение и запись чисел восьмого десятка. Преобразование чисел по заданным параметрам.Составление задачи на разностное сравнение.Распознавание уравнений среди других математических объектов | 30.09 |  |
| 18 | Сложение круглых десятков. С. 34–35 | | 1 | Применение аналогии на основе сравнения частных случаев сложения круглых десятков и сложения однозначных чисел.Количественное сравнение выражений. Формулирование частного вывода о равенстве или неравенстве двух выражений на основе общего правила и анализа конкретной  ситуации (дедуктивные рассуждения).Составление уравнения по рисунку.Количественное сравнение выражений. Формулирование частного вывода на основе общего правила. Выполнение задания разными способами (вариативность мышления).Решение задачи. Нахождение длины ломаной.Синтез: составление равенств и неравенств по описанию | 01.10 |  |
| 19 | Решение уравнений на основе связи между слагаемыми и суммой.  С. 36–37 | | 1 | Формулирование и проверка гипотезы о способе нахождения неизвестного слагаемого. Решение уравнения на основе сформулированного вывода.Составление уравнения по рисунку. Измерение длин отрезков.Решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого. Сравнение уравнений, нахождение общего признака.Моделирование (составление уравнения по конкретному сюжету, описанному в задаче). Решение уравнения.Составление равенства по описанию. Нахождение разных способов выполнения задания.Определение массы. Запись выражений с использованием единиц измерения массы | 02.10 |  |
| 20 | Сочетательное свойство сложения.  С. 38–39 | | 1 | Сравнение выражений. Формулирование и проверка гипотезы о сочетательном  свойстве сложения. Классификация выражений по самостоятельно выделенному  признаку.Нахождение значений сумм удобным способом (рационализация вычислений).  Использование сочетательного свойства сложения.Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода на основе сравнения частных случаев сложения двузначного и однозначного чисел, двузначного числа и круглых десятков). Нахождение значений выражений полученным способом.Сравнение уравнений и установление взаимосвязи между ними. Составление уравнений по аналогии | 04.10 |  |
| 21 | Решение уравнений на нахождение неизвестного вычитаемого.  С. 40–41 | | 1 | Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода о нахождении неизвестного вычитаемого на основе сравнения пары уравнений). Синтез: составление уравнений по описанию.  Решение задачи на нахождение неизвестного вычитаемого. Моделирование (построение разных моделей к задаче: схемы и уравнения).Эмпирическое обобщение. Полная индукция. Выполнение чертежей многоугольников по заданным параметрам.Решение задачи. Составление задачи по выражению (по аналогии с данной задачей).Составление уравнений по описанию | 07.10 |  |
| 22 | Вычитание круглых десятков.  С. 42–43 | | 1 | Сравнения разностей. Формулирование общего вывода о вычитании круглых десятков (эмпирическое обобщение).Составление и решение задач. Моделирование: подбор модели (схемы) к задаче.Использование полученного вывода о вычитании круглых десятков для нахождения значения разностей. Проведение аналогии.Анализ фрагментов календаря. Использование календаря для определения промежутков времени.Дополнение таблицы на основе анализа ее данных (составление и нахождение значений выражений с использованием связи между результатом и компонентами действия вычитания) | 08.10 |  |
| 23 | Решение уравнений на нахождение неизвестного уменьшаемого. Вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разрядную единицу.  С. 44–45 | | 1 | Сравнение предложенных уравнений. Формулирование общего вывода о нахождении неизвестного уменьшаемого. Синтез: составление уравнений по описанию.Измерение и сравнение длин ломаных.Синтез: составление сумм по предложенной схеме (конкретизация модели).Сравнение задач и формулирование предположения о способах их решения. Проверка предположения.Анализ предложенной записи. Формулирование вывода о вычитании однозначного числа из двузначного без перехода через разряд (теоретическое обобщение).Решение задачи на нахождение остатка. Перебор вариантов (комбинаторика) | 09.10 |  |
| 24 | Корень уравнения. Вычитание круглых десятков из двузначного числа.  С. 46–47 | | 1 | Неявное сравнение. Решение уравнений. Выявление существенных признаков  понятия «корень уравнения».Использование общих правил нахождения корней простейших уравнений при решении конкретных уравнений (дедуктивные рассуждения).Сравнение ломаных. Выполнение чертежей ломаных. Преобразование незамкнутых ломаных в замкнутые.Анализ учебной ситуации. Формулирование общего вывода о приеме вычитания круглых десятков из двузначного числа (теоретическое обобщение). Нахождение значений разностей путем выполнения подробной записи в строку.Запись двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых | 11.10 |  |
| 25 | Уравнения и их решение. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 (без перехода через разрядную единицу).  С. 48–49 | | 1 | Анализ данных таблицы и составление уравнений на его основе.Распознавание понятия по его модели (рисунку).Нахождение значений выражений. Синтез: составление равенств по конкретной ситуации.Решение задач. Моделирование: соотнесение задачи и ее модели (схемы).Распознавание математических понятий. Решение математического кроссворда | 14.10 |  |
| 26 | ***Контрольная работа по теме «Уравнения»*** | | 1 |  | 15.10 |  |
| 27 | Работа над ошибками.  Вопрос как часть задачи. Вычитание однозначного числа из круглого десятка.  С. 50–51 | | 1 | Сравнение предложенных текстов. Подведение анализируемого объекта под понятие задачи. Дополнение предложенного текста до задачи.Сериация. Самоконтроль. Нахождение значений сумм.Анализ единичного выражения с целью выявления общего отношения (теоретическое обобщение) о вычитании однозначного числа из круглых десятков.Чтение и запись двузначных чисел (девятый десяток).Подведение анализируемых объектов под понятие «треугольник». Количественное сравнение | 16.10 |  |
| 28 | Условие как часть задачи. Сложение двузначных и однозначных чисел с получением круглых десятков.  С. 52–53 | | 1 | Сравнение текстов. Подведение анализируемого объекта под понятие задачи. Анализ, синтез (построение нового объекта (задачи) с заданными свойствами).Сериация. Проведение самоконтроля. Нахождение значений разностей.Анализ единичного объекта с целью выявления общего признака (теоретическое обобщение).Чтение и запись двузначных чисел. Синтез. Составление выражений по заданным параметрам.Анализ задачи. Выделение условия и вопроса задачи. Преобразование анализируемого объекта (задачи) | 18.10 |  |
| 29 | Прямоугольный треугольник.  С. 54–55 | | 1 | Анализ условия задачи. Выделение ее составных частей. Соотнесение схемы (модели) задачи и ее текста. Конкретизация схемы задачи.Оперирование понятием «уравнение» (подведение под понятие, составление уравнения по рисунку).Анализ рисунка. Выявление существенных свойств прямоугольного треугольника.Комбинаторная задача (выполнение разными способами одного задания – вариативность мышления). Проведение дедуктивных рассуждений.Нахождение значений выражений | 21.10 |  |
| 30 | Составные части задачи. Взаимосвязь между ними. С. 56–57 | | 1 | Разносторонний анализ задачи. Выделение условия и вопроса. Нахождение новых отношений в задаче, не заданных в ее вопросе.Нахождение значений выражений (сложение и вычитание в пределах 100).Анализ учебной ситуации. Дедуктивные рассуждения. Работа в группе. Самоконтроль.Подведение анализируемого объекта под понятие «задача».Чтение и запись двузначных чисел (девятый и десятый десяток) | 22.10 |  |
| 31 | Данные и искомое задачи. С. 58–59 | | 1 | Выявление происхождения терминов «данные», «искомое» (построение ассоциативной цепочки).Анализ единичного объекта с целью выявления общего отношения (теоретическое обобщение).Неявное сравнение разных видов треугольников. Выделение существенных признаков тупоугольных треугольников.Решение задачи. Анализ условия задачи с целью установления новых отношений в задаче | 23.10 |  |
| 32 | Структура задачи.  С. 60–61 | | 1 | Решение задачи. Выделение условия и вопроса задачи, данных и искомого.Решение уравнений. Составление новых уравнений с заданными свойствами.Ориентирование на плоскости.Анализ единичного объекта с целью выявления общего отношения (теоретическое обобщение). Работа в паре. Знакомство с новым способом действий – вычитанием из двузначного числа однозначного с переходом через разрядную единицу.Решение задачи.Анализ учебной ситуации. Выявление новых свойств объектов при их преобразовании | 25.10 |  |
| 33 | Обобщающий урок.  С. 62–63 | | 1 | Решение задач. Подведение под понятие «задача» анализируемых объектов.Анализ учебной ситуации. Самоконтроль.Выполнение вычислений по «цепочке». Сравнение полученных результатов.Распознавание понятий «прямоугольный треугольник», «тупоугольный треугольник».Выделение лучей на чертеже. Сравнение. Нахождение значений выражений | 28.10 |  |
| 34 | ***Контрольная работа по теме «Решение уравнений и задач»*** | | 1 |  | 29.10 |  |
| 35 | Работа над ошибками.  Сложение двузначных чисел.  С. 64–65 | | 1 | Выявление ориентировочной основы сложения двузначных чисел. Выполнение  сложения на предметном уровне. Составление знаковой модели (уравнения) к задаче и ее решение.Выявление существенных признаков понятия «обратные задачи». Сравнение данных и искомых в задачах.Оперирование пространственными образами | 30.10 |  |
| 36 | Способы сложения двузначных чисел.  С. 66–67 | | 1 | Анализ и сравнение объектов. Сравнение и нахождение удобного способа выполнения действий.  Страничка «Из истории математики». Знакомство с историей происхождения знаков действий (анализ текста с целью выявления новых сведений)Составление и решение обратных задач. Сравнение задач. Самоконтроль.Черчение и измерение отрезков разными мерками. Сравнение величин, выраженных разными единицами.Анализ и сравнение уравнений. Дедуктивные рассуждения (использование свойства монотонности разности для получения частного вывода о величине корня уравнения) | 01.11 |  |
| 37-38 | Сложение двузначных чисел. ***Проверочная работа.***  С. 68–71 | | 2 | Выполнение действий по алгоритму. Нахождение значения сумм.Сравнение треугольников. Выявление основания классификации треугольниковАнализ учебной ситуации с целью выявления нового способа действий (вычитание суммы из суммы).Составление объектов по заданным параметрам. Повторение нумерации чисел.Перевод одних единиц длины в другие. Сравнение величин длины, выраженных в разных мерках.Подведение объекта под понятие «задача». Преобразование объекта по заданным свойствам. Решение задачи.Определение данных и искомого в задаче. Выбор и обоснование способа решения | 11.11  12.11 |  |
| 39 | Вычитание двузначных чисел.  С. 72–73 | | 1 | Вычисление значений выражений по алгоритму (сложение и вычитание двузначных чисел). Сравнение алгоритмов сложения и вычитания двузначных чисел. Преобразование алгоритмов.Решение задачи. Составление нового вида краткой записи задачи в новом виде. Сравнение краткой записи и текста задачи. Распознавание треугольников по видам углов | 13.11 |  |
| 40 | Миллиметр.  С. 74–76 | | 1 | Анализ учебной ситуации. Осознание необходимости изучения более мелкой единицы длины – миллиметра. Черчение отрезков заданной длины.Синтез: составление объектов с заданными свойствами (задач, обратных к данным).Перебор вариантов решения комбинаторной задачи.Сериация. Повторение нумерации двузначных чисел.Нахождение значений выражений. Сравнение. Восстановление способа рассуждения по схеме | 15.11 |  |
| 41 | Равнобедренный треугольник.  С. 76–77 | | 1 | Составление и решение задачи.Черчение и измерение длин отрезков.Выявление существенных свойств понятия «равнобедренный треугольник». Выполнение чертежа треугольника.Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов. Анализ учебной ситуации. Выявление сходств уравнений | 18.11 |  |
| 42-44 | Применение сложения и вычитания в разных ситуациях. ***Проверочная работа.***  С. 78–83 | | 3 | Решение комбинаторной задачи.Нахождение значений выражений.Изображение отрезков и измерение их длины разными мерками. Сравнение, сложение и вычитание величин, выраженных разными единицами измерения длины.Оперирование пространственными образами. Нахождение разных способов решения (вариативность мышления).Решение задачи.Составление уравнений по схеме. Решение уравнений.Сравнение разных способов краткой записи задачи на разностное сравнение. Нахождение новых отношений в задаче.Решение уравнений.Анализ учебной ситуации (чертежа). Распознавание знакомых понятий.Сравнение и решение задач.Измерение отрезков в разных единицах измерения.Анализ нового способа записи сложения и вычитания (в столбик). Построение алгоритма способа вычислений.Решение логической задачи.Сравнение задач и кратких записей к ним. Знакомство с новой формой краткой записи задач на нахождение суммы. Решение задач.Нахождение значений выражений удобным способом | 19.11  20.11  22.10 |  |
| 45 | Равнобедренный прямоугольный треугольник.  С. 84–85 | | 1 | Сравнение. Подведение под понятия «равнобедренный треугольник», «прямоугольный треугольник». Выполнение чертежей треугольников с заданными свойствами.Составление краткой записи и решение задачи. Составление краткой записи обратных задач.Использование разных способов записи выражений. Нахождение их значений.Анализ данных. Чтение диаграмм.Сравнение задач. Нахождение разных вариантов решения | 25.11 |  |
| 46-47 | Сложение двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.  С. 86–89 | | 2 | Сравнение разных способов записи письменного сложения двузначных чисел с переходом через разряд.Решение задачи. Нахождение новых отношений в задаче.Распознавание изученных понятий (моделей геометрических тел). Классификация.Выполнение сложения двузначных чисел с переходом через разрядную единицу изученным способом.Количественное сравнение.Решение задачи. Дополнение задачи новыми данными.Актуализация теоретических знаний (переместительное, сочетательное свойства сложения, действия с числом 0).Преобразование текста в задачу. Решение задачи.Измерение длины отрезков. Установление соотношений между единицами измерения длины | 26.11  27.11 |  |
| 48 | Равносторонний треугольник.  С. 90–91 | | 1 | Выявление существенных признаков понятия «равносторонний треугольник». Классификация треугольников. Работа в группе. Оперирование пространственными образами (их преобразование по заданному алгоритму).Распознавание понятия «задача». Сравнение задач и способов их решения.Сравнение кратких записей к задаче. Исследование зависимости ответа от изменения данных задачи | 29.11 |  |
| 49 | Вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.  С. 92–93 | | 1 | Сравнение. Анализ учебной ситуации с целью выявления общего способа действия. Вывод по аналогии.Решение логической задачи. Синтез: составление новой задачи.Черчение отрезков. Перевод одних единиц измерения длины в другие.Решение задачи. Составление и решение обратных задач.Конкретизация общего способа устного и письменного вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу | 02.12 |  |
| 50 | Составление алгоритма вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.  С. 94–95 | | 1 | Конкретизация общего способа вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Составление алгоритма.Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Конкретизация общего способа письменного вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Сравнение.Классификация. Анализ предложенных схем. Моделирование (построение модели данного класса объектов). Конкретизация построенной модели.Решение комбинаторной задачи (логические рассуждения).Измерение длины ломаной. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения | 03.12 |  |
| 51 | Составная задача.  С. 96–97 | | 1 | Сравнение. Выявление существенных признаков понятия «составная задача». Решение задач.Конкретизация общего способа письменного сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Поиск закономерности и ее продолжение.Синтез: составление новых объектов по их описанию. Поиск разных вариантов.**Математический калейдоскоп.** Анализ учебной ситуации. Поиск способа решения нестандартной задачи (эвристика).  Расшифровка ребусов. Анализ учебной ситуации. Направление мысли на обратный ход (гибкость мышления). Построение импликаций (если… то…) | 04.12 |  |
| 52 | Решение простых задач. С. 98–99 | | 1 | Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Работа по заданному алгоритму.Составление задачи по краткой записи (на разностное сравнение). Составление краткой записи к задаче. Решение задачи.Анализ учебной ситуации. Неявное сравнение. Самоконтроль.Измерение отрезков. Построение ломаной по заданным параметрам.  Анализ учебной ситуации. Поиск способа решения нестандартной задачи (установление взаимно-однозначного соответствия между отрезком натурального ряда чисел и буквами русского алфавита) | 06.12 |  |
| 53 | ***Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»*** | | 1 |  | 09.12 |  |
| 54 | Работа над ошибками.  Вместимость.  С. 100–101 | | 1 | Рассмотрение разных величин как свойств предметов. Осознание общности алгоритмов измерения величин разной природы, в том числе и вместимости.Анализ чертежа. Использование полученных данных для заполнения таблицы.Решение задачи. Нахождение в условии задачи новых отношений.  Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения длины. Черчение отрезков.Анализ данных. Дополнение таблицы данными. Использование полученных данных для составления новых объектов | 10.12 |  |
| 55 | Литр.  С. 102–103 | | 1 | Анализ текста с целью выявления существенных признаков понятий «литр», «вместимость». Обозначение литра. Чтение записи величин.Практическая работа. Измерение вместимости разных предметов с помощью литра и других мерок.Решение задачи. Составление и решение обратных задач.Анализ данных. Чтение столбчатой диаграммы. Использование данных диаграммы при выполнении задания | 11.02 |  |
| 56 | Старинные меры вместимости.  С. 104–105 | | 1 | Анализ учебной ситуации. Выявление соотношений между произвольными мерками вместимости (по тексту).Неявное сравнение (выявление ошибочных решений, их причин, корректировка решений).Письменное сложение и вычитание двузначных чисел.  Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью выявления новых сведений о старинных мерах вместимости | 13.12 |  |
| 57 | Понятие времени как величины.  С. 106–107 | | 1 | Сравнение с целью нахождения сходства. Актуализация имеющихся знаний об измерении времени.  Нахождение значений разностей. Составление новых выражений по описанию. Сравнение с целью установления новых отношений.Определение времени по часам.Измерение длины отрезков. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения длины.Решение задачи. Неявное сравнение данных в задаче и краткой записи к другой задаче. Составление задачи по краткой  записи | 16.12 |  |
| 58 | Сутки – единица измерения времени.  С. 108–109 | | 1 | Выявление порядка следования и цикличности частей суток. Анализ текста с целью получение новых сведений.Определение значений выражений.Оперирование геометрическими объектами (квадрат, отрезок).Определение времени по часам. Перевод величин из одних единиц измерения длины в другие.Решение логической задачи. Нахождение способа ее решения (эвристика).Нахождение значений разности двузначных чисел | 17.12 |  |
| 59 | Разносторонний треугольник.  С. 110–111 | | 1 | Полная индукция (эмпирическое обобщение на основе сравнения объектов и выделения у них общих свойств). Выявление существенных свойств разностороннего треугольника.Сравнение алгоритмов письменного сложения двузначных чисел с переходом и без перехода через разряд.Комбинаторная задача. Перебор вариантов.Перевод одних единиц измерения времени в другие (сутки-часы).Анализ краткой записи составной задачи. Составление и решение задачи по краткой записи. Анализ составной задачи: разделение на простые.Решение ребусов. Построение цепочек логических рассуждений | 18.12 |  |
| 60-61 | Определение времени по часам.  С. 112–115 | | 2 | Неявное сравнение. Сложение и вычитание двузначных чисел. Преобразование данных  в задании объектов по описанию.Определение времени по часам разных видов. Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью выявления новых сведений об измерении времени. Определение времени по календарю.Определение времени по часам с помощью минутной и часовой стрелок. Определение длительности промежутков времени по движению минутной стрелки.Сериация.Решение составной задачи нового вида. Неявное сравнение: выявление общего между данными в задаче и краткой записью к другой задаче. Составление задачи по краткой записи.Выполнение сложения двузначных чисел «в столбик». Преобразование сумм.Измерение и черчение отрезков и ломаных.Соотнесение текста задачи и ее краткой записи. Составление и решение задачи по краткой записи.Решение уравнений. Сравнение уравнений с целью нахождения общих свойств | 20.12  23.12 |  |
| 62-63 | Час, минута. С. 116–120 | | 2 | Анализ рисунков часов. Определение времени и длительности промежутков времени по  часам. Выявление соотношения между часом и минутой.Классификация группы треугольников по сторонам и углам. Запись полученных результатов в таблицу.Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел.Сравнение выражений на основе логических рассуждений (получение частного дедуктивного вывода).Сравнение текстов задач с целью выявления зависимости их решения от вопроса. Решение задач.Изображение ломаных и отрезков заданной длины.Решение задачи. Выявление обратной пропорциональной зависимости между количеством мерок и их величиной на примере измерения вместимости.Определение времени по часам.Сравнение текстов задач. Обоснование выбора действий для решения задач. Составление задачи по краткой записи. Перевод одних единиц измерения времени в другие | 24.12  25.12 |  |
| 64 | Периметр многоугольника. С. 121–123 | | 1 | Сравнение ломаных по форме. Выявление существенных признаков понятия «многоугольник». Знакомство с понятием «периметр» и его обозначением.Выполнение вычитания двузначных чисел. Сравнение способов действий.Определение промежутков времени по часам.Сложение и вычитание двузначных чисел.Практическая работа. Нахождение периметра прямоугольника. Запись решения разными способами | 27.12 |  |
| 65-66 | Обобщение изученного материала. ***Проверочная работа.***  С. 124–127 | | 2 | Сложение и вычитание двузначных чисел «в столбик». Самоконтроль.Определение времени и длительности промежутков времени по часам. Измерение длин отрезков и определение периметра многоугольника.Анализ текста. Дополнение столбчатой диаграммы данными, полученными из текста.Решение задачи. Составление задачи по краткой записи.Синтез: составление уравнений по описанию, представленному в виде таблицы.Перевод одних единиц измерения времени в другие | 13.01  14.01 |  |
| 67 | ***Контрольная работа по теме «Время»*** | | 1 |  | 15.01 |  |
| 68 | Сложение одинаковых слагаемых.  С. 3–5 | | 1 | Сравнение рисунков и составленных равенств с целью нахождения общих свойств.Сравнение задач. Составление задач по выражениям.Определение длительности промежутков времени с помощью вычитания.Вычисление периметра сторон треугольников. Сравнение треугольников с целью нахождения общих свойств | 17.01 |  |
| 69 | Введение понятия «умножение».  С. 5–7 | | 1 | Решение простых задач, сравнение их сюжетов. Составление составной задачи. Нахождение значений выражений, их сравнение. Составление выражений по аналогии.Сравнение. Выделение существенных признаков умножения. Анализ новой формы записи сложения одинаковых слагаемых.Классификация.Определение времени по часам | 20.01 |  |
| 70 | Конкретный смысл умножения.  С. 7–8 | | 1 | Составление и решение составной задачи по ее краткой записи.Измерение длин сторон многоугольников, нахождение их периметров. Анализ полученных выражений. Запись выражений для нахождения периметра квадрата разными способами.Анализ учебной ситуации. Дедуктивные рассуждения на основе знаний свойств монотонности суммы и разности.Неявное сравнение. Анализ учебной ситуации с целью нахождения несоответствия данных в задании равенств объективно верным.Решение задачи. Построение цепочки логических рассуждений | 21.01 |  |
| 71 | Произведение.  С. 9–11 | | 1 | Нахождение периметра треугольника. Сложение величин, выраженных в разных  единицах измерения.Дополнение текстов до задачи. Составление задачи по краткой записи. Нахождение новых отношений в задаче.Неявное сравнение. Преобразование выражений (запись сложения одинаковых слагаемых умножением). Знакомство с терминами «произведение», «значение произведения». Синтез: составление новых объектов по заданным свойствам.Решение задачи на нахождение одинаковых слагаемых.Анализ данных. Составление диаграммы на основе анализа текста | 22.01 |  |
| 72-73 | Компоненты и результат действия умножения.  С. 12–15 | | 2 | Проведение аналогии между названиями чисел при выполнении разных действий. Знакомство с названиями компонентов умножения. Синтез: составление новых объектов с заданными параметрами, перебор вариантов.Сравнение. Дедуктивные рассуждения на основе знаний о конкретном смысле умножения.Определение длительности временных промежутков с помощью календаря.Решение уравнений. Дедуктивные рассуждения на основе знаний свойств монотонности суммы и разности.Синтез: составление новых объектов с заданными параметрами, преобразование  полученных выражений.Анализ рисунка. Распознавание разных видов треугольников. Выполнение чертежей треугольников разных видов.Классификация на основе самостоятельно выделенного признака. Перебор вариантов выполнения задания.Работа в группе. Распознавание изученных геометрических понятий (призма, цилиндр).Нахождение периметров многоугольников. Запись обобщенного способа нахождения периметра многоугольника, имеющего равные стороны.Решение и преобразование задачи.Прогнозирование и проверка гипотез. Использование полученного вывода для выполнения задания | 24.01  27.01 |  |
| 74-75 | Арабские и римские цифры.  С. 16–19 | | 2 | Определение длительности промежутков времени.Анализ рисунка для нахождения разных вариантов выполнения задания. Нахождение периметров многоугольников.Сравнение. Знакомство с римской нумерацией.Синтез: составление новых объектов (равенств) с заданными свойствами.Решение задачи. Преобразование задачи с целью установления новых отношений.Составление и преобразование новых объектов с заданными параметрами, перебор вариантов. Сравнение полученных выражений и равенств.Исследование: наблюдение за изменением математических объектов в процессе их преобразования. Выявление зависимости изменения произведения от изменения одного из множителей | 28.01  29.01 |  |
| 76 | Арабские и римские цифры.  С. 20–21 | | 1 | Соотнесение текстов задач и схем к ним. Сравнение и решение задач.Дополнение таблицы на основе анализа ее данных. Оперирование терминами «множитель», «произведение».Оперирование пространственными образами. Преобразование плоских фигур.Сравнение рисунков. Запись выражений римскими цифрами. Анализ способа записи чисел в римской нумерации.Составление и решение задачи по ее краткой записи. Исследование решенной задачи.Сравнение сумм. Поиск разных вариантов выполнения задания | 31.01 |  |
| 77 | Правило вычитания числа из суммы.  С. 22–25 | | 1 | Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью получения сведений об истории записи чисел.Анализ текста задачи. Дополнение ее данными, не влияющими на результат, для конкретизации способа решения. Перебор вариантов.Анализ учебной ситуации и формулирование общего вывода о разных способах вычитания числа из суммы.Чтение чисел, записанных римскими цифрами.Решение задачи. Построение цепочки логических рассуждений.Определение длин сторон многоугольника по известному периметру. Нахождение разных вариантов решения задачи (вариативность мышления) | 03.02 |  |
| 78 | Схема рассуждений при решении задач.  С. 26–27 | | 1 | Определение времени по циферблату с римскими цифрами.Вычитание одинаковых чисел из числа. Проверка вычитания сложением одинаковых слагаемых.Анализ чертежа. Выявление существенных свойств отношения «вдвое больше».Осознание способа рассуждения при выполнении поиска решения задачи аналитическим способом (от вопроса к данным). Построение схемы рассуждений | 04.02 |  |
| 79-80 | Действие деления.  С. 28–31 | | 2 | Решение задачи на нахождение произведения. Составление и решение практическим способом задач, обратных к ней. Знакомство с записью решения обратных задач при помощи действия деления.Решение задач на деление (предметные действия).Работа в группе. Сравнение выражений. Нахождение общего.Выполнение действий по алгоритму (сложение, вычитание, умножение).Сложение и вычитание двузначных чисел. Сравнение значений выражений. Нахождение взаимосвязи межу полученными равенствами.Черчение отрезка заданной длины. Деление его на равные части заданной длины. Запись решения в новой форме (с помощью деления).Знакомство с пирамидой. Распознавание пирамиды среди других геометрических тел.Анализ задачи. Кодирование, построение модели задачи и ее преобразование для нахождения решения | 05.02  07.02 |  |
| 81 | Свойство противоположных сторон прямоугольника.  С. 32–33 | | 1 | Практическая исследовательская работа. Сравнение частных случаев (длин противоположных сторон конкретных прямоугольников) и формулирование на основе сравнения общего вывода о равенстве противоположных сторон прямоугольника.Решение задачи на деление на равные части. Составление и решение обратных задач.Запись чисел римскими и арабскими числами. Сравнение разных видов записи.Оперирование пространственными образами. Самоконтроль | 10.02 |  |
| 82 | Взаимно обратные арифметические действия.  С. 34–35 | | 1 | Сравнение равенств. Определение сложения и вычитания, умножения и деления как взаимно обратные действия.Решение задачи на нахождение суммы. Составление и решение обратных задач. Сравнение способов решения взаимно обратных задач.Нахождение значений выражений. Определение взаимосвязи между полученными равенствами на основе знания о взаимно обратных действиях.Решение задач на нахождение периметров плоских фигур и задач, обратных к ним.Работа по рисункам. Определение массы предметов с помощью гирь | 11.02 |  |
| 83 | Частное чисел.  С. 36–37 | | 1 | Изображение отрезков с заданными свойствами. Работа в группе.Решение задачи на деление на равные части. Знакомство с терминами «частное», «значение частного».Классификация геометрических тел по разным основаниям.Сравнение задач. Соотнесение схем рассуждений и текстов задач | 12.02 |  |
| 84 | Делимое, делитель.  С. 38–39 | | 1 | Решение задачи на деление на равные части. Знакомство с терминами «делимое», «делитель».  Измерение отрезков. Нахождение длин сторон правильных многоугольников по известному периметру.Чтение таблиц. Выявление отношения «больше в…», «меньше в…» между данными таблицы.Решение задачи | 14.02 |  |
| 85 | Задачи на увеличение числа в несколько  раз.  С. 40–41 | | 1 | **(** Практическое решение задач нового типа (на увеличение числа в несколько раз).Анализ учебной ситуации. Построение прогноза (соотнесение равенств и схемы). Конкретизация и обобщение.Сравнение выражений на основе знаний конкретного смысла умножения. Решение составных задач, в состав которых входит простая задача на увеличение числа в несколько раз.Выполнение действий по алгоритму, заданному в виде схемы | 17.02 |  |
| 86 | Задачи на уменьшение числа в несколько  раз.  С. 42–43 | | 1 | Анализ данных. Чтение и дополнение таблицы.Решение составных задач, в состав которых входит простая задача на уменьшение числа в несколько раз.Сравнение выражений. Нахождение их значений разными способами. Анализ задания с целью определения зависимости количества способов решения от данных.Решение составных задач.Изображение и измерение отрезков. Сериация. Получение незамкнутых ломаных из данных отрезков. | 18.02 |  |
| 87-88 | Умножение и деление. ***Проверочная работа.***  С. 44–47 | | 2 | Неявное сравнение. Нахождение значений выражений.Оперирование пространственными объектами.Решение задачи. Исследование решения задачи. Нахождение значений выражений на основе знаний о взаимосвязи между умножением и делением.Решение задач. Установление новых отношений между данными задачи.Запись чисел римскими цифрами.Вычисление значений выражений удобным способом.Решение задач на нахождение промежутков времени. Выбор правильных ответов из предложенных.Оперирование пространственными объектами | 19.02  21.02 |  |
| 89 | ***Контрольная работа по теме «Умножение и деление»*** | | 1 |  | 24.02 |  |
| 90-91 | Работа над ошибками.  Резерв | | 2 |  | 25.02  26.02 |  |
| 92 | Таблица умножения на 2. С. 48–49 | | 1 | Выбор равенств по указанным признакам. Преобразование выражений.Решение задачи. Составление задачи по схеме рассуждения.Анализ учебной ситуации. Поиск удобного способа действий (рационализация вычислений).Чтение произведений разными способами. Конкретизация модели (составление равенств по данной схеме).Чтение и запись чисел римскими цифрами.  Нахождение значений частных. Составление равенств по схеме | 28.02 |  |
| 93 | Таблица умножения на 3. С. 50–51 | | 1 | Анализ учебной ситуации. Формирование общего способа составления таблицы умножения на 3.Комбинаторная задача. Поиск разных вариантов ее решения (перебор вариантов).Составление равенств по схеме. Конкретизация модели, данной в задании.Чтение и дополнение диаграммы данными, выделенными из текста.Чтение произведений разными способами. Нахождение значений произведений.Распознавание геометрических тел | 03.03 |  |
| 94 | Действия первой и второй ступеней.  С. 52–53 | | 1 | Классификация. Выделение основания для классификации.Неявное сравнение. Нахождение значений произведений с помощью таблицы умножения и на основе конкретного смысла умножения.Выполнение вычислений по заданному линейному алгоритму. Анализ текста задачи. Решение и преобразование задачи.Нахождение периметра треугольника. Преобразование получившегося выражения. Анализ разных способов решения | 04.03 |  |
| 95 | Таблица умножения на 4. С. 54–55 | | 1 | Прогнозирование результата. Составление таблицы умножения на 4. Решение и преобразование задачи на основе анализа ее данных. Синтез: составление новых объектов по описанию. Анализ условия задачи с целью нахождения новых отношений. Преобразование вопроса и условия задачи.  Конкретизация модели (равенства).Восстановление данных выражений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием | 05.03 |  |
| 96 | Таблица умножения на 5. С. 56–57 | | 1 | Преобразование выражений на основе конкретного смысла умножения. Сравнение получившихся выражений.Решение и преобразование задачи с целью нахождения новых отношений.Определение длительности временных промежутков по часам.Использование сложения и умножения для вычисления периметра квадрата. Практическая работа по исследованию решения. Поиск пути решения задачи (эвристика). Подтверждение решения с помощью рисунка.Чтение и дополнение таблицы данными | 07.03 |  |
| 97 | Формулы периметра прямоугольника и квадрата. С. 58–59 | | 1 | Определение времени. Поиск разных вариантов решения. Обобщение способов решения задачи. Комбинаторная задача. Перебор вариантов ее решения.Выполнение действий в соответствии с заданной последовательностью.Сравнение многоугольников. Соотнесение формул нахождения периметра с соответствующим многоугольником. Конкретизация формул.Поиск закономерностей на основе анализа. Дополнение таблицы | 10.03 |  |
| 98 | Порядок действий в выражениях без скобок.  С. 60–61 | | 1 | Сравнение (сопоставление) выражений. Анализ нового правила (о порядке действий в выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени).Работа в группе. Классификация изученных геометрических тел.Сравнение выражений. Нахождение их значений разными способами (развитие вариативности, рациональности мышления). Решение и преобразование составной задачи.Сравнение и решение уравнений. Объединение уравнений в группы по выделенному признаку. Чтение и запись чисел римскими цифрами | 11.03 |  |
| 99 | Переместительное свойство умножения.  С. 62–63 | | 1 | Эмпирическое обобщение (сравнение пар выражений с одинаковыми множителями, выявление общего, формулирование предположительного вывода, проверка вывода на конкретных примерах).  Использование полученного вывода при сравнении произведений с одинаковыми множителями. Самоконтроль.Составление выражений по описанию и нахождение их значений.Составление таблицы умножения на основе использования переместительного свойства умножения.  Решение задач. Соотнесение схемы рассуждений с задачами | 12.03 |  |
| 100 | Порядок действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней.  С. 64–65 | | 1 | Чтение и анализ правила о порядке действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Использование нового правила при нахождении значений выражений. Сравнение и решение задач. Соотнесение выражений и задач. Составление выражения к задаче. Сопоставление фигур (квадрата и прямоугольника). Осознание взаимосвязи между понятиями «квадрат» и «прямоугольник». Нахождение периметров квадрата и прямоугольника | 14.03 |  |
| 101 | Таблица умножения на 7. Взаимосвязь между множителями и значением произведений.  С. 66–67 | | 1 | Сравнение разных способов составления таблицы умножения на 7. Запись нового столбика таблицы умножения. Нахождение значений выражений без скобок в два действия разных ступеней.  Анализ данных. Нахождение неизвестных компонентов умножения с помощью таблицы умножения.Сравнение уравнений и способов их решения. Знакомство с правилами нахождения неизвестного множителя.Решение составной задачи. Преобразование задачи. Построение гипотезы об изменении задачи при изменении ее вопроса. Проверка гипотезы.Практическая работа. Нахождение периметра крышки школьной парты | 17.03 |  |
| 102 | Таблица умножения на 8. С. 68–69 | | 1 | Анализ учебной ситуации. Преобразование выражений с целью выявления новых математических фактов. Неявное сравнение (сравниваются условие задания и способы его выполнения).  Преобразование выражений. Синтез: составление объектов по описанию. Использование данных таблицы для решения задачи.Решение уравнений на основе знаний взаимосвязи между компонентами и результатами действий. Практическая работа. Измерение длин сторон прямоугольника. Нахождение периметра. | 18.03 |  |
| 103 | Таблица умножения на 9. С. 70–71 | | 1 | Анализ составленной ранее таблицы умножения. Дополнение таблицы столбиком умножения на 9.  Преобразование текста задачи и ее решение.Выполнение чертежа по тексту задачи. Преобразование задачи.Дедуктивные рассуждения (сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действий. Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений | 19.03 |  |
| 104 | Порядок действий в выражениях со скобками.  С. 72–73 | | 1 | Сравнение выражений. Выяснение назначения скобок в выражениях. Синтез: получение новых объектов по описанию.Сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действий.  Решение задач. Соотнесение способа действия и текста задачи на основе анализа. Составление задачи по выражению. Нахождение значений произведений. Дедуктивные рассуждения | 21.03 |  |
| 105 | Таблица умножения.  ***Проверочная работа.***  С. 74–75 | | 1 | Анализ составленной таблицы умножения. Сокращение таблицы умножения.Составление и решение задачи по схеме рассуждений.Синтез: составление выражений по описанию | 31.03 |  |
| 106 | Умножение единицы на число и числа на единицу. С. 76–77 | | 1 | Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода об умножении единицы на число на основе сравнения частных случаев). Знакомство с новым правилом: умножение числа на единицу. Распространение полученных выводов и правил на незнакомые выражения (умножение двузначных чисел на единицу).Решение уравнений. Сравнение их. Неявная классификация. Нахождение значений выражений, используя знания о порядке действий. Решение задачи на основе проведения логических рассуждений. Сравнение выражений. Сериация. Анализ учебной ситуации. Запись чисел римскими цифрами. Осознание факта, что римская нумерация – непозиционная система записи чисел. | 01.04 |  |
| 107 | Деление числа на само себя и на единицу.  С. 78–79 | | 1 | Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода о делении числа на само число на основе сравнения частных случаев). Формулирование нового правила: деление числа на единицу и на само себя. Распространение полученных выводов и правил на незнакомые выражения (деление двузначных чисел на единицу). Практическая работа. Черчение отрезков и многоугольников. Оперирование пространственными образами. Нахождение значений выражений на основе знаний о порядке действий. Сравнение задач и их решений. Формулирование вывода о типе взаимосвязи.Выявление свойств «магического квадрата» | 02.04 |  |
| 108 | Взаимосвязь между компонентами и результатом действия деления.  С. 80–81 | | 1 | Анализ учебной ситуации. Формулирование общего вывода на основе анализа взаимосвязи между результатом и компонентами действия деления.Решение задачи. Сравнение схемы рассуждений и текста задачи. Сравнение и преобразование задач. Проведение наблюдений. Заполнение таблицы на основе наблюдений. Изображение отрезка и деление его на равные части. Деление величины на величину и величины на число. Оперирование пространственными образами. Нахождение периметра. | 04.04 |  |
| 109 | Умножение числа на нуль и нуля на число.  С. 82–83 | | 1 | Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода об умножении нуля и  натурального числа на основе сравнения частных случаев). Знакомство с новым правилом: умножение числа на нуль.Составление и решение задач. Анализ чертежа. Формулирование общего правила действия умножения с числом нуль.Анализ учебной ситуации. Формулирование вывода на основе анализа числового выражения. | 07.04 |  |
| 110 | Деление нуля на число.  С. 84–85 | | 1 | Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода о делении нуля на число на основе сравнения частных случаев).Использование сформулированного вывода при нахождении значений выражений.Решение и составление уравнений. Сравнение теоретических основ способов их  решения.Восстановление деформированных равенств.Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов. | 08.04 |  |
| 111 | Цена, количество, стоимость. Невозможность деления на нуль.  С. 86–87 | | 1 | Составление задач с величинами «цена», «количество», «стоимость». Нахождение значений выражений. Проверка гипотезы о «волшебности» квадрата. Выведение правила о невозможности деления на нуль.Дедуктивные рассуждения (сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действий). Преобразование неравенств. Составление равенств из выражений | 09.04 |  |
| 112 | Обобщающий урок по теме «Таблица умножения».  С. 88–89 | | 1 | Поиск закономерностей на основе сравнения выражений.Составление и решение задачи.Дедуктивные рассуждения (решение уравнений с использованием знаний взаимосвязи между результатом и компонентами действий). Нахождение значений выражений удобным способом (рационализация вычислений). Анализ учебной ситуации | 11.04 |  |
| 113 | ***Контрольная работа по теме «Таблица умножения»*** | | 1 |  | 14.04 |  |
| 114-115 | Работа над ошибками.  Резерв | | 2 |  | 15.04  16.04 |  |
| 116 | Новая счетная единица – сотня.  С. 90–91 | | 1 | Выполнение предметных действий. Знакомство с составом числа 100. Чтение и запись числа 100.  Решение и преобразование задачи (нахождение суммы или разности двух произведений). Чтение диаграммы. Анализ данных | 18.04 |  |
| 117 | Круглые сотни.  С. 92–93 | | 1 | Знакомство с названиями и написанием круглых сотен. Решение задач, сравнение их решений. Формулирование на основе сравнения общего вывода о способах вычитания числа из суммы. Использование полученного вывода при нахождении значений выражений. Распознавание геометрических фигур на чертеже. Нахождение значений выражений удобным способом. Рационализация вычислений | 21.04 |  |
| 118 | Разные способы получения сотни.  С. 94–95 | | 1 | Получение числа 100 разными способами Сравнение разных способов нахождения значений выражений (по действиям и «цепочкой»).Вычитание разности из числа разными способами.Решение задачи на определение длительности временных промежутков. Выполнение действий по заданному линейному алгоритму | 22.04 |  |
| 119 | Соотношение между единицами длины.  С. 96–97 | | 1 | Неявное сравнение, нахождение общего. Нахождение значений сумм на основе знания способа образования чисел.Сложение величин на основе знания способа образования чисел. Перевод одних  единиц измерения длины в другие. Составление таблицы мер длины. Решение задачи в косвенной форме. Составление аналогичной задачи по краткой записи. Выполнение чертежа ломаной. Дополнение ее до четырехугольника. Нахождение периметра четырехугольника (сложение величин, выраженных в разных единицах). Неявное сравнение. Поиск разных вариантов выполнения задания (вариативность мышления). Прогнозирование на основе сравнения. Проверка выдвинутых гипотез.  Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов | 23.04 |  |
| 120-121 | Образование, чтение и запись трехзначных чисел при счете десятками.  С. 98–101 | | 2 | Счет десятками. Получение при счете трехзначных чисел, оканчивающихся нулем. Классификация. Решение уравнений.Сравнение кратких записей задачи. Составление задачи по краткой записи и ее  решение.Нахождение значений выражений. Сравнение выражений. Формулирование  вывода на основе сравнения.Счет десятками. Получение при счете трехзначных чисел, оканчивающихся нулем.Работа в группе. Составление задачи по рисунку. Составление и решение обратных задач.Анализ записи чисел. Представление трехзначных чисел, оканчивающихся нулем, в виде суммы разрядных слагаемых. Анализ учебной ситуации. Работа с «волшебным» квадратом.Перевод одних единиц измерения длины в другие. Решение задачи «на взвешивание». Построение цепочки рассуждений | 25.04  28.04 |  |
| 122 | Образование, чтение, запись трехзначных чисел.  С. 102–103 | | 1 | Образование, чтение и запись трехзначных чисел с нулем в середине. Решение задачи на основе анализа данных таблицы. Составление задачи по данным таблицы. Нахождение значений выражений. Измерение длин отрезков. Нахождение периметра прямоугольника | 29.04 |  |
| 123 | Образование, чтение, запись трехзначных чисел.  С. 104–105 | | 1 | Образование, чтение и запись трехзначных чисел.Измерение длин сторон многоугольников. Нахождение их периметров. Сериация.Сравнение. Преобразование выражений. Анализ данных таблицы. Чтение таблицы, составление задачи по данным таблицы.  Анализ моделей неравенств, их конкретизация | 30.04 |  |
| 124 | Разрядный состав трехзначных чисел.  С. 106–107 | | 1 | Анализ записи трехзначных чисел. Составление трехзначных чисел по таблице разрядов.Сравнение выражений. Построение прогноза на основе сравнения. Нахождение  значений выражений и проверка гипотез.Составление задачи по рисунку на нахождение массы и решение ее.Восстановление задачи по краткой записи и ее решение. Работа в группе. Решение комбинаторной задачи. Построение цепочки рассуждений для нахождения разных вариантов решения. | 05.05 |  |
| 125 | Объемные тела. Основание объемного тела.  С. 108–109 | | 1 | Перевод одних единиц измерения длины в другие на основе знания таблицы мер длины. Сравнение составных задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз в прямой и косвенной формах. Составление и решение задачи по краткой записи.Классификация объемных тел по форме их основания. Анализ данных таблицы. Нахождение взаимосвязи между данными таблицы**)** Оперирование пространственными образами. Нахождение многоугольников на чертеже | 06.05 |  |
| 126 | Календарь.  С. 110–111 | | 1 | Чтение календаря. Анализ данных календаря.Анализ данных выражений. Их сравнение с целью нахождения общего. Составление новых выражений с выявленной особенностью (значением суммы).Составление таблицы мер времени.Сравнение условий задач с недостающими данными. Преобразование задач и их решение.Проверка истинности равенств с помощью вычислений. Преобразование неверного равенства в верное | 07.05 |  |
| 127 | Месяц и год – единицы времени.  С. 112–115 | | 1 | Страничка «Из истории математики». Анализ текста о календаре с целью получения новых сведений.Анализ данных календаря. Выявление особенностей месяца и года как мер времени.  Вычисление значений выражений.Нахождение периметра многоугольника удобным способом.Обобщение способа нахождения периметра правильных многоугольников. Запись общего способа в виде формулы. Конкретизация формулы. Оперирование пространственными образами (распознавание форм конуса, цилиндра, призмы, пирамиды) | 12.05 |  |
| 128 | Нумерация трехзначных чисел.  С. 116–117 | | 1 | Актуализация знаний о нумерации трехзначных чисел. Чтение и запись трехзначных чисел. Поиск информации в учебнике.Черчение отрезков заданной длины. Преобразование данных задания. Поиск разных вариантов выполнения задания.Анализ данных таблицы. Дополнение таблицы данными на основе знаний взаимосвязи между результатом и компонентами действия деления.  Сравнение задач. Нахождение взаимосвязи между ними. Выдвижение гипотезы и ее проверка. Составление и решение задач, обратных данным.Анализ текста с целью выявления разных единиц измерения времени | 13.05 |  |
| 129 | Элементы объемных тел (ребра и грани многогранников).  С. 118–123 | | 1 | Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью получения знаний об истории часов.  Анализ изображения многогранников. Выявление существенных признаков понятий «ребро», «грань» многогранника.Проверка истинности равенств. Анализ равенств и их преобразование.  Решение простой задачи на нахождение значения произведения. Составление и решение обратных задач. Анализ данной задачи.Работа с «волшебными квадратами». Их анализ и преобразование.  Анализ текста. Выделение чисел из текста. Чтение чисел, записанных римскими цифрами. Запись этих чисел арабскими цифрами. Анализ рисунка. Сравнение фигур по разным основаниям.  Анализ текста. Выделение задач из текста. Решение задач. Нахождение взаимосвязи между задачами. Нахождение значения выражения. Преобразование выражения с помощью скобок | 14.05 |  |
| 130-131 | Итоговое повторение.  С. 124–127 | | 2 | Работа по рисунку. Нахождение массы предметов. Нахождение значений сложных выражений.  Решение уравнений. Дедуктивные рассуждения. Составление трехзначных чисел с заданными свойствами. Составление и решение задачи по краткой записи. Решение задачи с помощью сложного выражения.  **Математический калейдоскоп.** Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений.  Восстановление понятия по его признакам (синтез) | 16.05  19.05 |  |
| 132 | ***Итоговая контрольная работа*** | | 1 |  | 20.05 |  |
| 133-136 | Работа над ошибками.  Резерв | | 4 |  | С 21.05 по  28.05 |  |

**8**. **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 2 класса: В 2 частях.- Самара: Издательство. «Учебная литература»: издательский дом «Федоров», 2011.

|  |
| --- |
| Методические пособия для учителя по математике для 2 класса. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»  **Специфическое сопровождение:**  Классная доска  Магнитная доска  Персональный компьютер  Мультимедийный проектор  Объекты для демонстрации счета  Демонстрационные таблицы |