Приложение 1

к основной образовательной программе

начального общего образования

МБОУ «Школа № 190»

**Рабочая программа учебного предмета «МАТЕМАТИКА»**

**1—4 классы**

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по математике составлена с учётом общих целей изучения курса, определённых Государственным стандартом содержания начального образования II поколения на основе авторской программы М.И.Башмакова, М.Г.Нефедовой «Математика»/Сборник программ. М., Астрель, 2012г.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться. Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

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

*Учебные:*

— формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;

— формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;

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

*Развивающие:*

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

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

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

*Общеучебные:*

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

— формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

— формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;

— формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

**Общая характеристика предмета.**

Учебный материал каждого года обучения выстроен по *тематическому принципу* — он поделен на несколько крупных разделов, которые, в свою очередь, подразделяется на несколько тем.

Отбор содержания опирается на Федеральный государственный стандарт начального общего образования. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные потребности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания учитывался *принцип целостности* содержания, согласно которому новый материал, если это уместно, органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний». Так, тема «Величины, измерение величин» в начале 2-го класса поддерживается в курсе «Окружающий мир» изучением темы «Приборы и инструменты». Знакомство с летоисчислением и так называемой «лентой времени» в курсе математики 3 класса обусловлено необходимостью её использования при изучении исторической составляющей курса «Окружающий мир».

Важное место в курсе отводится *пропедевтике* как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются *элементы опережающего обучения* на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обязательного материала, позволяет вводить *элементы исследовательской деятельности* в процесс обучения. На уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирование (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводов, проверка выводов на других объектах. На уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, количественных характеристик (сопоставление периметра и площади, площади и объёма и др.), выявление общих способов действий (например, «открытие» правила умножения чисел на 10, 100, 1000).

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — п*ринцип вариативности* — который реализуется через деление материала учебников на инвариантную и вариативную части.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение предметных умений на уровне требований, обязательных для всех учащихся. В учебниках ориентиром обязательного уровня освоения предметных умений могут служить упражнения в рубрике «Проверочные задания» (1, 2 классы) и «Проверяем, чему мы научились» (3-4 классы).

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; задания на дополнительное закрепление обязательного материала; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся.

Значительное место в курсе отводится *развитию пространственных представлений* учащихся. Своевременное развитие пространственных представлений помогает ребенку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, которые облегчают его взаимодействие с лавиной информации, которая обрушивается на него в современном обществе.

Изучению величин помимо традиционного для начального курса математики значения (раскрытие двойственной природы числа и практического применения) отводится важная роль в развитии пространственных представлений учащихся. Важную развивающую функцию имеют измерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазомера, измерение и вычисление площади и объёма реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. д., а также решение задач прикладного характера.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементарные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) позволяют учащимся ориентироваться в окружающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Формирование вычислительных навыков и применение этих навыков для решения задач с практическим содержанием традиционно составляет ядро математического образования младших школьников. В курсе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чисел и устных вычислений, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алгоритмов вычислений.

В процессе обучения формируются следующие *навыки устных вычислений*: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения); умножение однозначных чисел (таблица умножения) и соответствующие случаи деления; вычисления в пределах 100; сложение и вычитание круглых чисел; умножение круглых чисел на однозначное число; умножение и деление на 10, 100, 1000; деление круглых чисел в случаях, сводимых к таблице умножения (например, 240 : 30).

Обучение письменным алгоритмам вычислений не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ними. Особое внимание при формировании навыков письменных вычислений уделяется прогнозированию результата вычислений и оценке полученного результата. При этом используются приёмы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и определение последней цифры результата и другие.

Большое значение уделяется работе *с текстовыми задачами*. Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач важную роль играют понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой). Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков по математике (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Обучение по данной программе нацелено на осознанный выбор способа решения конкретной задачи, при этом осваиваются как стандартные алгоритмы, так и обобщенные способы решения типовых задач, а также универсальный подход, предполагающий моделирование условия и планирование хода решения задачи в несколько действий.

При изучении *геометрического материала* учащиеся овладевают навыками работы с чертёжной линейкой, угольником, циркулем, учатся изображать плоские и пространственные геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Сравнивая геометрические фигуры, учатся классифицировать их, выдвигать гипотезы о свойствах фигур, проверять свои гипотезы. Используют геометрические представления при решении задач практического содержания и при моделировании условий текстовых задач.

В целом материал инвариантной и вариативной частей нацелен на освоение не только предметных умений, но и **метапредметных** умений (коммуникативных, регулятивных, познавательных).

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

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

Оценить достижения учащихся в освоении метапредметных умений к концу каждого года помогут задания рубрики «Умеешь ли ты…».

Учебники предоставляют возможности и для личностного развития школьников. Большое значение для воспитания адекватной самооценки имеет возможность свободного выбора заданий (задания из вариативной части учебника, материалы рубрик «Выбираем, чем заняться», «Играем с Кенгуру»). Поначалу учащиеся выбирают задания, основываясь на своих интересах, но со временем обучаются оценивать трудность предлагаемых заданий и выбирать задания с учетом собственных возможностей.

Строчки литературных произведений, репродукции картин известных художников, используемые в учебниках, помимо знакомства с именами их создателей, дают возможность пробудить в ребёнке ощущение единства, неразрывности мировой культуры, помогают создать представление о математике как части общечеловеческой культуры и ощутить себя причастным к ней, дают пищу воображению, интуиции, творческому импульсу.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Предмет рассчитан на 540 часов. В 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2-4 классах – по 136 ч (34 учебных недели в каждом классе).

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошёл переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка труда. Ценностные ориентиры начального образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

·формирование основ гражданской идентичности личности на базе:

— чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;

— восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

·формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:

— доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

— уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

·развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

 – принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

·развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

– развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

– формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

·развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:

– формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

– развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

 – формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

– формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

**Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты**

**освоения программы по русскому языку**

**к концу 1 класса**

ЛИЧНОСТНЫЕ

***У учащихся будут сформированы:***

***•*** положительное отношение к урокам математики;

***•*** адекватное восприятие содержательной оценки своей работы учителем.

***Учащиеся получат возможность для формирования:***

***•*** познавательной мотивации, интереса к математическим заданиям повышенной трудности;

***•*** умения адекватно признавать собственные ошибки.

ПРЕДМЕТНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

***•*** читать, записывать и сравнивать числа от 0 до 100;

***•*** представлять двузначное число в виде суммы десятков и единиц;

***•*** выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание однозначных чисел, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание однозначного числа из двузначного);

***•*** выполнять сложение и вычитание с числом 0;

***•*** правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность);

***•*** решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение суммы, остатка, увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого);

***•*** распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;

***•*** измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;

***•*** находить длину ломаной и периметр многоугольника.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

***•*** вычислять значение числового выражения в 2–3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);

***•*** сравнивать значения числовых выражений.

***•*** решать задачи в 2 действия по сформулированным вопросам.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

**Регулятивные**

***Учащиеся научатся:***

***•*** отслеживать цель учебной деятельности (с опорой на маршрутные листы) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);

***•*** учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;

***•*** проверять результаты вычислений и исправлять найденные ошибки.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

***•*** оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;

***•*** планировать шаги по устранению пробелов (знание состава чисел).

**Познавательные**

***Учащиеся научатся:***

***•*** анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);

***•*** сопоставлять схемы и условия текстовых задач;

***•*** устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице);

***•*** осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

***•*** сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;

***•*** понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

***•*** наблюдать и делать выводы о результатах вычислений;

***•*** видеть аналогии и использовать их при освоении приёмов вычислений;

***•*** выполнять вычисления удобным способом (группируя слагаемые или вычитаемые);

***•*** конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

***•*** сопоставлять информацию, представленную в разных видах;

***•*** выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.

**Коммуникативные**

***Учащиеся научатся:***

***•*** сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнёра, корректно сообщать товарищу об ошибках;

***•*** задавать вопросы с целью получения нужной информации.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

***•*** организовывать взаимопроверку выполненной работы;

***•*** высказывать своё мнение при обсуждении задания.

**К концу 2 класса**

ЛИЧНОСТНЫЕ

***У учащихся будут сформированы:***

* положительное отношение и интерес к урокам математики;
* умение признавать собственные ошибки;
* оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков.

***Учащиеся получат возможность для формирования:***

* умения оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);
* познавательной мотивации, интереса к математическим заданиям повышенной трудности;
* умения сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
* восприятия математики как части общечеловеческой культуры.

ПРЕДМЕТНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

* выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
* выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5;
* выполнять арифметические действия с числом 0;
* правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
* определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
* решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
* измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
* использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
* определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
* различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;
* определять время по часам.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10;
* использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
* решать текстовые задачи в 2-3 действия;
* составлять выражение по условию задачи;
* вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения);
* округлять данные, полученные путем измерения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

**Регулятивные**

***Учащиеся научатся:***

* удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
* проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
* планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления);
* организовывать взаимопроверку выполненной работы.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* планировать собственную вычислительную деятельность;
* планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

**Познавательные**

***Учащиеся научатся:***

* выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
* использовать схемы при решении текстовых задач;
* наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
* выполнять вычисления по аналогии;
* соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадью прямоугольника);
* вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая ее на прямоугольники.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
* сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
* комбинировать данные при выполнении задания;
* ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
* ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
* исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути);
* получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Разворот истории»);
* пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именным указателем).

**Коммуникативные**

***Учащиеся научатся:***

* отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное;
* высказывать своё мнение при обсуждении задания.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* при выполнении заданий в паре: слушать друг друга, договариваться, объединять полученные результаты при совместной презентации решения;
* строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми для реализации проектной деятельности (под руководством учителя).

**к концу 3 класса**

ЛИЧНОСТНЫЕ

***У учащихся будут сформированы:***

* положительное отношение и интерес к изучению математики;
* ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;

***могут быть сформированы:***

* ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
* чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группах (в ходе проектной деятельности).

ПРЕДМЕТНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

* называть, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;
* устно выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых в пределах 10 000;
* письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000;
* правильно использовать в речи названия компонентов деления (делимое, делитель);
* использовать знание табличных случаев умножения и деления при устных вычислениях в случаях, легко сводимым к табличным;
* устно выполнять умножение и деление на однозначное число, используя правила умножения и деления суммы на число;
* письменно выполнять умножение на однозначное число в пределах 10 000;
* выполнять деление с остатком в пределах 100;
* выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 3–4 действия со скобками;
* использовать свойства арифметических действий при вычислениях;
* находить неизвестные компоненты арифметических действий;
* решать текстовые задачи (на кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены, количества товара и стоимости; определение начала, конца, длительности события);
* использовать взаимосвязь между длиной пройденного пути, временем и скоростью при решении задач;
* использовать названия единиц длины (дециметр), массы (грамм, килограмм), времени (секунда, сутки, неделя, год), ёмкости (литр) и метрические соотношения между ними при решении задач.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* письменно выполнять деление на однозначное число в пределах 1000;
* выполнять умножение и деление круглых чисел;
* оценивать приближенно результаты арифметических действий;
* вычислять значение числового выражения в 3–4 действия рациональным способом (с помощью свойств арифметических действий, знания разрядного состава чисел, признаков делимости);
* находить долю числа и число по доле;
* решать текстовые задачи на нахождение доли числа и числа по доле;
* соотносить слова «тонна», «миллиграмм» с единицами массы, «кубический метр», «кубический сантиметр», «кубический километр» с единицами объёма;
* различать окружность и круг;
* делить круг на 2, 3, 4 и 6 частей с помощью циркуля и угольника;
* определять объём фигуры, состоящей из единичных кубиков.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

**Регулятивные**

***Учащиеся научатся:***

* осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью способов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
* вносить необходимые коррективы в собственные вычислительные действия по итогам самопроверки;
* планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* планировать ход решения задачи в несколько действий;
* осуществлять итоговый контроль результатов вычислений с помощью освоенных приёмов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
* прогнозировать результаты вычислений (оценивать количество знаков в ответе);
* ставить цель собственной познавательной деятельности (в рамках проектной деятельности)и удерживать её (с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях).

**Познавательные**

***Учащиеся научатся:***

* использовать обобщённые способы решения задач (на определение стоимости, длины пройденного пути и др.);
* использовать свойства арифметических действий для выполнения вычислений и решения задач разными способами;
* сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах; сравнивать массу предметов, выраженную в разных единицах;
* ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
* считывать данные из таблицы и заполнять данными ячейки таблицы;
* считывать данные с гистограммы;
* ориентироваться на «ленте времени», определять начало, конец и длительность события.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* выбирать наиболее удобный способ вычисления значения выражения;
* моделировать условие задачи освоенными способами; изменять схемы в зависимости от условия задачи;
* давать качественную оценку ответа к задаче («сможет ли...», «хватит ли...», «успеет ли...»);
* соотносить данные таблицы и диаграммы, отображать данные на диаграмме;
* проводить квазиисследования по предложенному плану.

**Коммуникативные**

***Учащиеся научатся:***

* задавать вопросы с целью получения нужной информации;
* обсуждать варианты выполнения заданий;
* осознавать необходимость аргументации собственной позиции и критической оценки мнения партнёра.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* сотрудничать с товарищами при групповой работе (в ходе проектной деятельности): распределять обязанности; планировать свою часть работы; объединять полученные результаты при совместной презентации проекта.

**К концу 4 класса**

ЛИЧНОСТНЫЕ

***У учащихся будут сформированы:***

* положительное отношение и интерес к изучению математики;
* ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
* умение признавать собственные ошибки;

***могут быть сформированы:***

* умение оценивать трудность предлагаемого задания;
* адекватная самооценка;
* чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
* восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
* устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
* представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единиц длины, площади, массы, времени;
* сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
* выполнять арифметические действия с величинами;
* правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
* находить неизвестные компоненты арифметических действий;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 3–4 действия, на основе знания правил порядка выполнения действий;
* выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
* выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
* устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
* письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
* проверять результаты арифметических действий разными способами;
* использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
* осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
* понимать зависимости между: скоростью, временем, движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
* решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
* задачи в 1–2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
* распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
* различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
* изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
* строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
* решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
* вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
* прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
* решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1–2 действия на движение в одном направлении;
* видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
* решать задачи разными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

**Регулятивные**

***Учащиеся научатся:***

* удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
* учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
* использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
* самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приёмов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
* вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
* сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
* адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
* использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

**Познавательные**

***Учащиеся научатся:***

* выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи; моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
* сопоставлять разные способы решения задач;
* использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
* устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
* осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
* конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
* сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
* понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
* находить нужную информацию в учебнике.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
* решать задачи разными способами;
* устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
* проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
* выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
* сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
* находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
* планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
* планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
* выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

**Коммуникативные**

***Учащиеся научатся:***

* сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
* задавать вопросы с целью получения нужной информации.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* учитывать мнение партнёра, аргументированно критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
* выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
* задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

**Содержание программы**

**1 класс** (132 ч)

**Общие свойства предметов и групп предметов** (10 ч)

Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше-меньше, длиннее-короче, выше-ниже, шире-уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе-дальше, слева-справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше-позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на... .

**Числа и величины** (30 ч)

Счет предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Четные и нечетные числа. Десятичный состав двузначных чисел.

Масса, единицы массы (килограмм). Вместимость, единицы вместимости (литр).

**Арифметические действия** (45 ч)

Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0.

Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).

**Текстовые задачи** (15 ч)

Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи.

Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) **на** несколько единиц, нахождение слагаемого, нахождение уменьшаемого, нахождение вычитаемого.

**Геометрические фигуры и величины** (20 ч)

Пространственные отношения (выше–ниже, длиннее–короче, шире–уже, перед, за, между, слева–справа).

Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг.

Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника.

Площадь (на уровне наглядных представлений).

**Работа с данными** (12 ч)

Виды информации: текст, рисунок, схема, символьная запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах.

Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления информации. Чтение и заполнение таблиц.

**2 класс** (136 ч)

**Числа и величины** (15 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни).

Время, единицы времени (час, минута). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

**Арифметические действия** (60 ч)

Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением

Умножение, деление (смысл действий, знаки действий). Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением.

Выражение (произведение, частное). Названия компонентов умножения и деления (множители, делимое, делитель). Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка множителей, дополнение слагаемого до круглого числа).

**Текстовые задачи** (30 ч)

Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи.

Решение текстовых задач: разностное сравнение, нахождение произведения, деление на равные части, деление по содержанию, увеличение и уменьшение **в** несколько раз.

**Геометрические фигуры и величины** (15 ч)

Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников (прямоугольный, равносторонний). Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба (на уровне наглядных представлений).

Единицы длины (миллиметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Единицы площади (квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный километр). Площадь прямоугольника.

**Работа с данными** (15 ч)

Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме. Представление текста в виде схемы (моделирование условия задачи). Знакомство с комбинаторными задачами. Решение комбинаторных задач с помощью схемы, таблицы.[[1]](#footnote-1)

**3 класс** (136 ч)

**Числа и величины** (15 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.

Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Скорость, единицы скорости.

**Арифметические действия** (50 ч)

Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.

Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.

Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).

Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

**Текстовые задачи** (46 ч)

Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.

**Геометрические фигуры и величины** (15 ч)

Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.

Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.

**Работа с данными** (10 ч)

Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

**4 класс** (136 ч)

**Числа и величины** (25 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

 **Арифметические действия** (35 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа.Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

**Текстовые задачи** (40 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

**Геометрические фигуры и величины** (30 ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

**Работа с данными** (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

###### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

1 класс

132 часа (4 часа в неделю)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема и цели урока** | **Характеристика учебной деятельности учащихся** |
| ***Давайте знакомиться (3 ч)*** |
| 1 | Знакомство с учебником. Форма, цвет, размерЦель: Знакомство с учебником. Знакомство с признаками, по которым сравнивают предметы: по форме, размеру цвету, количеству, расположению | Сравнивать изображённые предметы, находить сходства и различия.Пересчитывать предметы на рисунке, сравнивать количество предметов в группах (больше, меньше, столько же).Различать геометрические фигуры.Выявлять закономерность в чередовании узоров, воспроизводить и продолжать узор по образцу |
| 2 | Пересчитывание предметовЦель: Формирование навыка пересчитывания предметов. Актуализация понятий «больше», «меньше», «столько же» |
| 3 | Геометрические фигурыЦель: Актуализация знаний о геометрических фигурах. Знакомство с понятиями «число» и «цифра» |
| ***Сравниваем предметы (4 ч)*** |
| 4 | Сравнение геометрических фигурЦель: Формирование умений сравнивать геометрические фигуры по форме, размеру и цвету. Знакомство с символическим обозначением предметов, изображённых на рисунке | Соотносить количество предметов на рисунке и количество символов (точек, палочек) в тетради.Сравнивать форму, цвет, размер изображённых предметов.Упорядочивать изображённые предметы по размеру.Моделировать геометрические фигуры (треугольник, четырёхугольник) из подручного материала (карандаши, счётные палочки).Ориентироваться в таблице (различать строки и столбцы).Выявлять закономерность в расположении изображённых предметов в таблице, «заполнять» пустые клетки таблицы в соответствии с этой закономерностью.Задавать друг другу вопросы при работе в парах |
| 5 | Сравнение предметов (по форме и цвету)Цель: Формирование умений сравнивать предметы по форме и цвету. Знакомство с табличной формой представления информации |
| 6 | Сравнение предметов (по высоте)Цель: Знакомство с понятиями «увеличение», «уменьшение». Формирование умения упорядочивать предметы по размеру |
| 7 | Сравнение предметов (по длине, ширине)Цель: Актуализация понятий «длиннее», «короче», «шире», «уже». Формирование умения сравнивать предметы по размеру |
| ***Считаем предметы (6 ч)*** |
| 8 | Числа 1, 2, 3Цель: Формирование умения соотносить числа 1, 2, 3 с цифрами и количеством предметов. Формирование навыка письма (цифра 1) | Соотносить названия чисел с количеством предметов и с цифрами. Тренировать письмо цифр.Моделировать цифры из проволоки и с помощью рисунков (геометрических фигур).Устанавливать последовательность рисунков в соответствии с логикой сюжета.Определять положение фигур в таблице, чисел в числовом ряду с помощью слов (после, перед, за, между).Использовать порядковые числительные в речи.Прогнозировать результат игры (в паре) и выстраивать стратегию игры. Наблюдать за положением чисел, обозначающих парные предметы, в числовом ряду.Классифицировать предметы в группе по разным признакам (форма, цвет, размер).Соотносить положение чисел в таблице и схем, задающих порядок движения по клеткам таблицы |
| 9 | Числа 4, 5Цель: Формирование умения соотносить числа 4, 5 с цифрами и количеством предметов. Формирование навыка письма (цифра 4) |
| 10 | Порядковый счетЦель: Формирование первоначальных представлений о порядковом счёте. Формирование навыка письма (цифра 2) |
| 11 | Числа 6, 7Цель: Формирование умения соотносить числа 6,7 с цифрами и количеством предметов. Формирование навыка письма (цифра 7) |
| 12 | Числа 8, 9Цель: Формирование умения соотносить числа 8, 9 с цифрами и количеством предметов. Формирование навыка письма (цифра 6 и 9) |
| 13 | Числа от 1 до 9Цель: Повторение и обобщение темы «Считаем предметы». Пропедевтика свойств числового ряда. Формирование навыка письма (цифра 5) |
| ***Сравниваем числа (7 ч)*** |
| 14 | Сравнение количества предметовЦель: Знакомство учащихся с принципом сравнения количества предметов (составление пар предметов). Формирование умений обозначать предметы символами. Формирование навыка письма (цифра 3) | Сравнивать числа: 1) разбивая предметы в группах на пары, 2) с помощью числового ряда.Читать равенства и неравенства, использовать знаки >, <, = при письменной записи равенств и неравенств.Увеличивать и уменьшать число на 1, называя следующее и предыдущее число. Восстанавливать пропущенные числа в числовом ряду.Определять с опорой на рисунки, на сколько больше (меньше) предметов в одной группе по сравнению с другой.Наблюдать на рисунках и схемах закономерность увеличения и уменьшения чисел в числовом ряду, делать выводы.Моделировать данные текстовой задачи с помощью символов.Моделировать разрезание фигуры на части. Предлагать разные способы разрезания.Соблюдать очерёдность действий при выполнении заданий в паре |
| 15 | Сравнение чисел. Знаки > , <, =Цель: Знакомство со знаками > , < , = . Формирование первоначальных представлений о сравнении чисел. Формирование навыка письма (цифра 8) |
| 16 | Равенство и неравенствоЦель: Знакомство с понятиями «равенство» и «неравенство». Формирование умения составлять равенства и неравенства с опорой на предметную деятельность и наглядные изображения |
| 17 | Принцип построения числового ряда. Следующее числоЦель: Формирование первоначальных представлений о принципе построения числового ряда (знакомство с понятием «следующее число», увеличение чисел в числовом ряду на 1) |
| 18 | Принцип построения числового ряда. Предыдущее числоЦель: Знакомство с понятием «предыдущее число». Уменьшение чисел в числовом ряду на 1 |
| 19 | Сравнение чисел с помощью числового рядаЦель: Формирование умения сравнивать числа с помощью числового ряда |
| 20 | Сравнение количества предметовЦель: Актуализация понятий «больше на…», «меньше на…». Формирование умения сравнивать числа с помощью числового ряда |
| ***Рисуем и измеряем (12 ч)*** |
| 21 | Точка, отрезок. Распознавание геометрических фигурЦель: Знакомство с новыми геометрическими фигурами (точка, отрезок, овал, прямоугольник) | Различать отрезок, ломаную, замкнутую и незамкнутую линии, отличать многоугольник от других ломаных.Проводить с помощью линейки прямые линии, ломаные, отрезки.Измерять длину отрезка (в сантиметрах) с помощью измерительной линейки.Тренировать письмо цифр.Сравнивать числа от 0 до 10.Увеличивать и уменьшать числа на 1.Восстанавливать пропуски в числовом ряду, пропущенные числа в неравенстве.Ориентироваться на листе бумаги, выполняя указания учителя.Описывать линии, используя слова прямые, кривые, пересекаются, не пересекаются.Наблюдать за свойствами геометрических фигур, определять сходства и различия, делать выводы.Моделировать процесс движения на числовом луче.Сравнивать «на глаз» длины отрезков на бумаге в клетку.Строить симметричное изображение на бумаге в клетку.Распределять роли при работе в парах. |
| 22 | ЛинииЦель: Знакомство с понятиями «прямая линия», «кривая», «пересекающиеся линии», «непересекающиеся линии». Тренировка в проведении линий по линейке |
| 23 | Отрезок и ломанаяЦель: Формирование представлений об отрезке и ломаной и умения чертить отрезки и ломаные по линейке |
| 24 | МногоугольникиЦель: Формирование представлений о многоугольниках |
| 25 | Ориентирование на плоскости и в пространстве (лево-право)Цель: Развитие пространственных представлений (различение направлений «право» и «лево» в пространстве и на листе бумаги) |
| 26 | Числа 0, 10Цель: Формирование представлений о числах 0 и 10 и умения соотносить их с цифрами и количеством предметов. Формирование навыка письма (цифра 0) |
| 27 | Измерение длиныЦель: Формирование первоначальных представлений о процессе измерения |
| 28 | Измерение длины отрезкаЦель: Формирование умения измерять длину отрезка с помощью линейки |
| 29 | Числовой лучЦель: Формирование графического образа числового ряда (числовой луч) |
| 30 | Закрепление изученногоЦель: Формирование пространственных представлений учащихся |
| 31-32 | Повторение, обобщение изученного  | Отмечать числа на числовом луче, сравнивать, увеличивать и уменьшать числа с помощью числового луча. Применять знания и умения в нестандартной ситуации (различать геометрические фигуры с заданными свойствами; восстанавливать деформированный числовой ряд; восстанавливать двойное неравенство; определять закономерность в чередовании чисел и восстанавливать пропуски; зрительно выделять заданные фигуры на геометрическом чертеже) |
| ***Учимся складывать и вычитать (14 ч)*** |
| 33 | Сложение Цель: Знакомство с понятием «сумма», знаком + . Формирование первоначальных представлений о действии сложения | Составлять числовые равенства, иллюстрирующие состав однозначных чисел.Использовать знаки + и – для записи сложения и вычитания.Выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядность разной степени абстрактности (рисунки, схемы, геометрические модели чисел).Использовать при сложении знание переместительного закона, при вычитании взаимосвязь сложения и вычитания.Восстанавливать равенства: подбирать пропущенные числа, выбирать знак + или – в соответствии со смыслом равенства. Решать задачи в 1 действие на нахождение суммы и остатка.Читать схемы, иллюстрирующие количество предметов. Классифицировать предметы в группе по разным основаниям.Соотносить количество изображённых предметов со схемой, схему с числовым равенством, числовое равенство с рисунком.Обозначать количество предметов символами.Наблюдать за перестановкой слагаемых в равенствах, за взаимосвязью действий сложения и вычитания, делать выводы, использовать их при вычислениях.Моделировать состав чисел с помощью геометрических фигур на бумаге в клетку.Читать схемы, иллюстрирующие движение.Конструировать геометрические фигуры (достраивать до заданных фигур, выбирать составные части из предложенного набора).Предлагать несколько вариантов решения комбинаторной задачи.Наблюдать за чередованием чётных и нечётных чисел в числовом ряду.Исследовать свойства чётных и нечётных чисел на геометрических моделях |
| 34 | Вычитание Цель: Знакомство с понятием «разность», знаком – . Формирование первоначальных представлений о действии вычитания |
| 35 | Состав числа 3Цель: Формирование умения выполнять сложение чисел на основе знания состава чисел 2 и 3. Пропедевтика вычитания чисел на основе знания состава чисел |
| 36 | Состав числа 4Цель: Формирование умения выполнять сложение чисел на основе знания состава числа 4. Пропедевтика вычитания чисел на основе знания состава чисел |
| 37 | Состав числа 5Цель: Формирование умения выполнять сложение чисел на основе знания состава числа 5. Пропедевтика вычитания чисел на основе знания состава чисел |
| 38 | Перестановка чисел в суммеЦель: Формирование умения выполнять сложение чисел, применяя перестановку чисел в сумме. Повторение состава чисел 2, 3, 4, 5 |
| 39 | Состав числа 6Цель: Формирование умения выполнять сложение чисел на основе знания состава числа 5. Пропедевтика вычитания чисел на основе знания состава чисел |
| 40 | Состав числа 7Цель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание чисел на основе знания состава числа 7 |
| 41 | Закрепление изученногоЦель: Формирование представлений о взаимосвязи действий сложения и вычитания. Повторение состава чисел 4, 5, 6, 7 |
| 42 | Состав числа 8Цель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание чисел на основе знания состава числа 8 |
| 43 | Состав числа 9Цель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание чисел на основе знания состава числа 9 |
| 44 | Чётные и нечётные числаЦель: Знакомство с понятиями «чётное» и «нечётное число». Формирование представлений о чередовании чётных и нечётных чисел в числовом ряду |
| 45 | Состав числа 10 Цель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание чисел на основе знания состава числа 10 |
| 46 | Закрепление изученногоЦель:Повторение темы «Учимся складывать и вычитать» |
| ***Увеличиваем и уменьшаем (10 ч)*** |
| 47 | Выбор арифметического действияЦель: Формирование представлений о выборе арифметического действия в соответствии со смыслом задания. Пропедевтика решения текстовых задач | Выбирать арифметическое действие в соответствии со смыслом ситуации, вопроса, условия задачи.Выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на схемы (числовой луч, модель числового ряда).Считать двойками до 10 и обратно, опираясь на знание о чередовании чётных и нечётных чисел в числовом ряду.Прибавлять и вычитать 3, 4 с опорой на модель числового ряда.Выполнять вычисления по частям (прибавить 3 — то же самое, что прибавить 1 и 2).Составлять на основе вычислений таблицу сложения, пользоваться таблицей сложения как справочным материалом.Моделировать условие текстовой задачи с помощью простой схемы (1 символ — 1 предмет).Использовать обобщенные способы вычислений (чтобы прибавить число 2 к нечётному числу, нужно назвать следующее нечётное число и т.д.).Соотносить равенство со схемой движения по числовому лучу. Изображать схему движения по числовому лучу в соответствии с заданным равенством.Составлять цепочки чисел в соответствии с правилом (например, каждое следующее число на 3 больше предыдущего).Участвовать в парной работе, корректно оценивать активность партнёра, правильность его ответов |
| 48 | Сложение и вычитание с помощью числового лучаЦель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание чисел с опорой на числовой луч |
| 49 | Счёт двойкамиЦель: Формирование умения считать двойками |
| 50 | Прибавление и вычитание числа 2Цель: Формирование умений выполнять сложение с числом 2 и вычитание числа 2 |
| 51 | Счёт двойками Цель: Формирование умений применять счёт двойками при вычислениях |
| 52 | Сложение с числами 3 и 4Цель: Формирование умений выполнять сложение с числами 3 и 4 |
| 53 | Вычитание чисел 3 и 4Цель: Формирование умений выполнять вычитание с числами 3 и 4 |
| 54 | Задачи на сложение и вычитаниеЦель: Формирование умений иллюстрировать условие текстовой задачи схемой. Отработка умений выполнять сложение и вычитание чисел |
| 55 | Связь АД с увеличением (уменьшением) чиселЦель: Формирование первоначальных представлений о том, на сколько увеличилось или уменьшилось число в результате арифметических действий |
| 56 | Закрепление изученногоЦель: Повторение темы «Увеличиваем и уменьшаем» |
| ***Рисуем и вырезаем (4 ч)*** |
| 57 | Практическая работа «Симметрия»Цель: Формирование первоначальных представлений о симметричности фигур на уровне наглядных представлений | Выполнять вычисления в пределах 10.Объяснять сходство и различие квадрата и ромба, квадрата и прямоугольника. Различать квадраты и прямоугольники среди других четырёхугольников. Вырезать симметричные фигурки из сложенного листа бумаги. Определять опытным путем (с помощью сгибания) число осей симметрии у квадрата. Определять на глаз ось симметрии равнобедренной трапеции, круга, прямоугольника, ромба. Обсуждать число осей симметрии у этих фигур. Определять, верно ли построено симметричное изображение.Находить равные фигуры среди изображённых: на глаз, с помощью кальки, с помощью измерений. Решать задачи на нахождение суммы и остатка. Наблюдать над результатами арифметических действий и делать выводы: при сложении двух одинаковых чисел получается чётное число; при сложении соседних чисел в ответе — нечётное число; при вычитании соседних чисел в ответе — 1. Контролировать результаты вычислений с опорой на результаты наблюдений. Оценивать свои умения складывать числа в пределах 10 (рабочая тетрадь). Применять знания и умения в нестандартной ситуации (определять закономерность в чередовании чисел и восстанавливать пропуски; соотносить условие задачи со схемой; составлять цепочку преобразований на основе схемы в таблице; зрительно выделять заданные фигуры на геометрическом чертеже). Выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Любимое число».Оценивать свое продвижение в учебном материале и демонстрировать знания по каждой теме с опорой на маршрутный лист в начале книги |
| 58 | Равенство фигурЦель: Формирование первоначальных представлений о равенстве фигур. Знакомство с понятием «прямой угол» на уровне наглядных представлений |
| 59-60 | Повторение, обобщение изученного  |
| ***Десятки (3 ч)*** |
| 61 | ДесятокЦель: Знакомство с понятием «десяток» и с круглыми числами (названия и запись цифрами). Формирование первоначальных представлений о десятичном принципе построения системы чисел | Обозначать круглые числа двумя цифрами. Называть круглые числа.Выполнять вычисления в пределах 10 без наглядных опор (рабочая тетрадь).Наблюдать за положением круглых чисел в числовом ряду (каждое десятое число).Обсуждать значение слова «десяток», приводить примеры использования слова «десяток» в реальной жизни.Различать число монет и число копеек |
| 62 | Счёт десяткамиЦель: Запомнить названия десятков. Закрепить материал предыдущего урок |
| 63 | Счёт десяткамиЦель: Перенести понятие «десяток» на числовой луч и измерительную линейку. Закрепить материал предыдущих уроков |
| ***Как «устроены» числа (12 ч)*** |
| 64 | Десятичный состав чисел второго десяткаЦель: Знакомство с названиями, записью и десятичным составом чисел второго десятка | Выполнять вычисления в пределах 10 без наглядных опор.Обозначать числа второго десятка двумя цифрами. Различать десятки и единицы в записи двузначных чисел. Называть двузначные числа.Сравнивать двузначные числа, ориентируясь: 1) на порядок называния при счёте, 2) на положение в числовом ряду, 3) на количество знаков в записи числа.Решать задачи (нетиповые) с опорой на рисунки.Восстанавливать пропуски в числовом ряду. Восстанавливать деформированные равенства (подбирать пропущенное слагаемое знак арифметического действия).Распознавать на рисунках обозначение десятков и обозначение единиц.Моделировать десятичный состав двузначных чисел. Узнавать двузначные числа в окружающей действительности и правильно называть их (номер дома, квартиры, этаж, номер автобуса и т.д.).Наблюдать за известными свойствами числового ряда на примере двузначных чисел. Распространять известные приемы вычислений на двузначные числа.Наблюдать за сложением одинаковых слагаемых. Устанавливать закономерность построения сложных узоров и продолжать узор.Находить ось симметрии геометрической фигуры, строить симметричные изображения.Конструировать геометрические фигуры из заданного набора, достраивать геометрические фигуры |
| 65 | Следующее и предыдущее числоЦель: Формирование представлений о порядке следования чисел второго десятка в ряду чисел и на числовом луче |
| 66 | Увеличение и уменьшение на 1 во втором десяткеЦель: Формирование умений увеличивать и уменьшать числа второго десятка на 1 с опорой на последовательность чисел в числовом ряду |
| 67 | Чётные и нечётные числа во втором десяткеЦель: Формирование умений увеличивать и уменьшать числа второго десятка на 2 с опорой на последовательность чисел в числовом ряду |
| 68 | Порядок следования чисел второго десяткаЦель: Закрепление знания порядка следования чисел второго десятка в числовом ряду |
| 69 | Закрепление изученногоЦель: Повторить изученное на предыдущих уроках |
| 70 | Двузначные числа от 20 до 100Цель: Знакомство с двузначными числами после 20: названия чисел, чтение, запись, последовательность |
| 71 | Десятичный состав двузначных чиселЦель: Формирование представлений о десятичном составе двузначных чисел. Закрепление изученного материала |
| 72 | Сравнение чиселЦель: Знакомство с понятиями «однозначное» и «двузначное число». Формирование умения сравнивать двузначные числа с опорой на их десятичный состав |
| 73 | Порядок следования двузначных чиселЦель: Закрепление знания порядка следования двузначных чисел в числовом ряду |
| 74 | Закрепление изученногоЦель: Повторение тем «Десятки» и «Как устроены числа» |
| 75 | Закрепление изученногоЦель: Повторение тем «Десятки» и «Как устроены числа» |
| ***Вычисляем в пределах 20 (14 ч)*** |
| 76 | Сложение однозначных чисел с числом 10Цель: Формирование умения выполнять сложение числа 10 с однозначными числами на основе знания десятичного состава чисел второго десятка | Складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток.Осваивать сложение и вычитание с числом 0.Решать задачи в несколько действий с опорой на рисунок.Осознанно выбирать знак арифметического действия для решения задачи.Восстанавливать пропущенные числа и знаки действий в цепочке так, чтобы из одного числа получить другое.Определять длину ломаной: 1) измерять длину звеньев и вычислять длину ломаной; 2) вычислять длину ломаной по числовым данным.Сравнивать длины ломаных с помощью измерений и вычислений.Вычислять периметр многоугольника.Определять площадь геометрической фигуры в заданных единицах (клетках тетради, одинаковых квадратах и др.). Сравнивать площади фигур. Читать данные таблицы.Восстанавливать условие задачи по табличным данным.Отмечать результаты вычислений в таблице.Достраивать фигуры до квадрата.Проводить ломаные через заданные точки разными способами.Узнавать исходную фигуру в заданной комбинации геометрических фигур.Ориентироваться в рисунке-схеме местности и вычислять длину пути заданного: а) описанием, б) рисунками.Группировать монеты так, чтобы получить заданную сумму.Принимать участие в учебных играх, прогнозировать результаты хода, определять стратегию игры |
| 77 | Вычитание числа 10 из чисел второго десяткаЦель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20 на основе знания десятичного состава чисел второго десятка (10 + 5, 5 + 10, 15 – 10, 15 – 5) |
| 78 | Сложение и вычитание с числом 0Цель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание с числом 0. Повторение изученного на предыдущих уроках |
| 79 | Сложение в пределах 20 без перехода через десятокЦель: Формирование умения выполнять сложение однозначного числа с двузначным в пределах 20 без перехода через десяток |
| 80 | Сложение в пределах 20 без перехода через десяток Цель: Отработка умения выполнять сложение однозначного числа с двузначным в пределах 20 без перехода через десяток |
| 81 | Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток Цель: Формирование умения выполнять вычитание однозначного числа из двузначного в пределах 20 без перехода через десяток |
| 82 | Вычисления в пределах 20 без перехода через десяток Цель: Отработка умений выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток |
| 83 | Закрепление изученногоЦель: Отработка умений выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток |
| 84 | Длина ломаной Цель: Знакомство с понятием «длина ломаной» и способом ее нахождения. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка изученных приемов вычислений во втором десятке |
| 85 | Периметр Цель: Знакомство с понятием «периметр» и способом его нахождения. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка изученных приемов вычислений во втором десятке |
| 86 | Площадь Цель: Знакомство с понятием «площадь». Формирование представлений об измерении площади одинаковыми геометрическими фигурами (квадратами, прямоугольниками и др.). Развитие пространственных представлений учащихся |
| 87 | Закрепление изученногоЦель: Повторение материала по темам «Длина», «Периметр», «Площадь» |
| 88-89 | Повторение и обобщение изученного  | Выполнять вычисления в пределах 20 без перехода через десяток.Решать задачи в 1 действие на нахождение суммы и остатка. Определять длину ломаной, периметр многоугольника. Читать схемы, иллюстрирующие отношение данных как «частей к целому».Применять знания и умения в нестандартной ситуации (восстанавливать пропуски в цепочке вычислений; соотносить символы с условием задачи; определять длину стороны многоугольника, если известны другие стороны и периметр) |
| ***Простая арифметика (13 ч)*** |
| 90 | Структура текста задачиЦель: Знакомство с признаками текстовой задачи (данные и неизвестное, достаточность данных, соответствие вопроса данным) | Рассуждать, является ли текст задачей.Придумывать вопросы, исходя из данных задачи.Определять данные по условию задачи, дополнять краткую запись условия числовыми данными.Восстанавливать условие задачи по краткой записи, табличным данным. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток: 1) круглых чисел, 2) двузначного числа с однозначным. Использовать перестановку слагаемых для рационализации вычислений.Сравнивать двузначные числа, ориентируясь на десятичный состав.Решать задачи в несколько действий (нахождение суммы и остатка), задачи на увеличение/уменьшение **на** несколько единиц.Составлять выражение для нахождения суммы нескольких слагаемых с опорой на рисунок.Записывать данные задачи в форме таблицы.Оценивать результат вычислений, отвечая на вопросы: «Хватит ли…», «Можно ли…» и др.Ориентироваться в рисунке-схеме, определять длину пути.Придумывать задания на вычисления при работе в паре.Выполнять вычисления по аналогии (складываем/вычитаем десятки так же как однозначные числа).Сравнивать площади фигур, занимающих нецелое число клеток (с помощью кальки, наложением).Наблюдать за изменением формы фигуры и изменением ее площади.Измерять с помощью сантиметровой ленты длину шага. Округлять результаты измерения длины до сантиметров (выбирая ближайшее число). Сравнивать результаты измерения длины (в сантиметрах)Классифицировать величины (длина, масса, время) |
| 91 | Краткая запись условия задачиЦель: Формирование первоначальных представлений о краткой форме записи условия задачи |
| 92 | Сложение и вычитание десятковЦель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание десятков (20 + 30, 50 – 20) |
| 93 | Сложение и вычитание с круглым числомЦель: Формирование умений выполнять сложение и вычитание на основе десятичного состава двузначных чисел (20 + 6, 6 + 20, 26 – 20, 26 – 6) |
| 94 | Решение текстовых задач в два действияЦель: Формирование умения решать задачи в два действия. Отработка изученных приемов вычислений |
| 95 | Решение текстовых задач на увеличение (уменьшение)Цель: Формирование умения решать задачи на увеличение/уменьшение количества предметов. Отработка изученных приемов вычислений |
| 96 | Значение выраженияЦель: Знакомство с понятиями «выражение», «значение выражения». Сложение чисел рациональным способом (перестановка чисел в сумме, дополнение до десятка) |
| 97 | Сложение и вычитание двузначного числа с однозначнымЦель: Формирование умений выполнять сложение однозначного и двузначного чисел и вычитать однозначное число из двузначного без перехода через десяток |
| 98 | Сравнение двузначных чиселЦель: Знакомство со способом сравнения двузначных чисел путем сравнения количества десятков и количества единиц |
| 99 | Сравнение результатов измерения длиныЦель: Формирование первоначальных представлений об округлении результатов измерений. Закрепление навыков вычислений и сравнения чисел |
| 100 | ВеличиныЦель: Актуализация опыта школьников (названия знакомых единиц измерения). Систематизация представлений учащихся о величинах и единицах измерения этих величин. Закрепление навыков вычислений и сравнения чисел |
| 101-102 | Закрепление изученногоЦель: Повторение темы «Простая арифметика» |
| ***А что же дальше? (16 ч)*** |
| 103 | Слагаемые и суммаЦель: Знакомство с понятием «слагаемые». Отработка умений выполнять сложение чисел | Выполнять сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 без перехода через десяток.Сравнивать значение выражений.Восстанавливать деформированные равенства. Решать задачи в 1 действие на нахождение слагаемого. Осознанно выбирать знак арифметического действия для решения задачи и составлять выражение, опираясь на схему. Решать задачи в 2 действия на нахождение суммы и остатка. Рассуждать при решении задач: «Сколько всего прибавили», «Сколько всего вычли».Составлять выражение для решения задачи в несколько действий на нахождение суммы и остатка.Использовать рациональные приемы вычислений: 1) дополнение до десятка при сложении, 2) группировка слагаемых, 3) группировка вычитаемых.Понимать и использовать в речи термины «сумма», «слагаемые», «разность», «выражение», «значение выражения».Комбинировать числовые данные для получения заданной суммы.Наблюдать за вычислениями, находить закономерность в столбиках вычислений, использовать эту закономерность как общий способ вычислений.Читать схемы, иллюстрирующие отношение данных как «частей к целому».Обосновывать расстановку чисел на схеме, опираясь на отношение данных как «частей к целому».Находить логические ошибки при расстановке чисел на схеме (нарушение соотношения данных как «частей к целому»).Соотносить схему с условием задачи, выбирая подходящую схему из предложенных.Конструировать прямоугольник из частей, выбирая их из заданных. Строить многоугольник и ломаную по заданным вершинам.Различать плоские и объёмные предметы, плоские и объёмные геометрические фигуры. Узнавать объёмные геометрические фигуры в предметах окружающей обстановки.Соотносить размеры предметов (высота книжки и книжной полки, размеры консервной банки и коробки).Определять число кубиков в изображенной композиции, учитывая невидимые и видимые неполностью.Строить симметричные изображения относительно нескольких осей.Обсуждать с товарищем задание, обмениваться мнениями, выражать согласие и несогласие с мнением товарища.Выполнять взаимопроверку вычислений, корректно сообщать об ошибках товарища. |
| 104 | Решение задач на нахождение слагаемогоЦель: Формирование умений решать текстовые задачи. Отработка навыков вычислений |
| 105 | Сложение двузначного числа с круглымЦель: Формирование умений выполнять сложение двузначных чисел (25 + 30) |
| 106 | Вычитание круглого числа из двузначногоЦель: Формирование умений выполнять вычитание двузначных чисел (35 – 20) |
| 107 | Уменьшаемое, вычитаемое, разностьЦель: Знакомство с понятиями «уменьшаемое», «вычитаемое». Отработка умений выполнять вычитание чисел |
| 108 | Рациональные приёмы вычисленийЦель: Формирование умений вычислять значение выражения рациональным способом (группировка слагаемых, группировка вычитаемых). Пропедевтика сложения и вычитания с переходом через десяток |
| 109 | Дополнение слагаемого до круглого числаЦель: Формирование умения дополнять двузначное число до ближайшего круглого числа (37 + 3). Пропедевтика сложения и вычитания с переходом через десяток. Отработка навыков вычислений |
| 110 | Вычисление значения выраженийЦель: Формирование умений вычислять значение выражения рациональным способом |
| 111 | Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десятокЦель: Пропедевтика сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Отработка навыков сложения и вычитания |
| 112 | Решение задачЦель: Формирование умений решать текстовые задачи на нахождение суммы и остатка, дополнять краткую запись условия задачи, использовать схему при решении задачи |
| 113-114 | Закрепление изученногоЦель: Повторение темы «А что же дальше?» |
| 115-116 | Повторение и обобщение изученного Цель: Повторение темы «А что же дальше?» |
| 117 | Плоские и объемные предметыЦель: Актуализация знаний учащихся об окружающем мире. Развитие пространственных представлений. Формирование умения различать плоские и объёмные предметы |
| 118 | Развиваем смекалкуЦель: Развитие пространственных представлений учащихся |
| ***Повторяем, знакомимся, тренируемся (14 ч)*** |
| 119-120 | ДесяткиЦель: Систематизация изученного материала по теме «Десятки». Отработка умений выполнять сложение и вычитание десятков | Называть, записывать, сравнивать двузначные числа.Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток.Решать задачи на нахождение суммы, остатка, слагаемого, увеличение/уменьшение **на** несколько единиц.Выбирать задания из вариативной части.Участвовать в учебных играх, устанавливать очерёдность действий, соблюдать правила общения при работе в парах. Решать комбинаторные и нестандартные задачи.Изображать числа с помощью рисунков. Конструировать геометрические фигуры. |
| 121-122 | Числа от 1 до 100Цель: Систематизация изученного материала по теме «Как устроены числа». Отработка умений выполнять сложение и вычитание чисел на основе их десятичного состава |
| 123-128 | Сложение и вычитаниеЦель: Отработка умений выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток |
| 129-130 | Решение задач на нахождение суммы и остаткаЦель: Отработка умения решать задачи на нахождение суммы и остатка |
| 131-132 | Повторение и обобщение изученного по материалам разделовЦель: Систематизация изученного материала |

2 класс

136 ч (4 ч в неделю)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема, задачи урока** | **Характеристика учебной деятельности** **учащихся** |
| **СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100** |
| **Что мы знаем о цифрах (16 ч)** |
| 1 | Цифры и числаПовторение: названия цифр, чтение и запись; чётные и нечётные цифры; обозначение цифрами чисел; состав однозначных чисел | *Выполнять* устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток. *Сравнивать* обозначения единиц, десятков, сотен в современной записи. *Читать, записывать и сравнивать* двузначные числа. *Решать* задачи на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения на несколько единиц.*Формулировать* вопрос задачи в соответствии с условием*Обсуждать* роль знаков-символов (букв, цифр, нот) в языке, математике, музыке. *Сравнивать* цифры, которые использовали разные народы.*Придумывать* знаки для обозначения одного предмета (единицы), десяти предметов (десятка); сравнивать разные обозначения. *Расшифровывать* числа, записанные с помощью пиктограмм, и шифровать числа. *Решать* логические задачи, составлять анаграммы, *Распределять* работу при выполнении заданий в паре, объединять полученные результаты.*Пользоваться* справочником на форзаце учебника |
| 2 | Вычисления в пределах 10Повторение: приемы вычислений с помощью таблицы сложения, с помощью числового луча и числового ряда, с помощью перестановки чисел в сумме, с опорой на знание состава однозначных чисел |
| 3 | Группы чиселПовторение: названия круглых чисел, чтение, запись. Знакомство с числами сто, тысяча, запись их цифрами |
| 4 | Счёт десяткамиПовторение: круглые числа. Знакомство с записью цифрами нескольких сотен |
| 5 | Запись чиселПовторение: однозначные и двузначные числа; десятичный состав двузначных чисел; обозначение десятков и единиц цифрами. Формирование первичных представлений о разрядном составе чисел |
| 6 | Сравнение чиселПовторение: способы сравнения чисел. Знакомство с понятием «верное неравенство» |
| 7 | Вводная контрольная работа № 1 |
| 8 | Повторение, обобщение изученного |
| 9 | Сложение и вычитание двузначного числа с однозначнымПовторение: сложение и вычитание двузначного и однозначного чисел без перехода через десяток | *Выполнять* устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток. *Решать* задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание *Устанавливать* закономерность и выполнять вычисления по аналогии. *Оценивать* свои умения вычислять в пределах 10. *Восстанавливать* пропущенные цифры в равенствах и неравенствах. *Устанавливать* закономерность в чередовании чисел и продолжать ряд чисел. *Моделировать* условие задачи на числовом луче. *Ориентироватьс*я в таблице, *восстанавливать* условие задачи по табличным данным, заполнять пропуски. *Комбинировать* числа для получения заданной суммы |
| 10 | Сложение и вычитание двузначных чиселПовторение: сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток |
| 11 | Решение текстовых задачПовторение: использование схем при решении задач; формирование умения составлять краткую запись условия задачи | *Решать* задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание (рабочая тетрадь). *Дополнять* краткую запись условия числовыми данными.*Выполнять* устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток. *Читать* схемы, иллюстрирующие отношение данных как частей к целому. *Анализировать* условие задачи, вычленяя существенные данные. *Рассуждать* при дополнении схемы числовыми данными. *Придумывать* задачи в соответствии с заданной схемой, табличными данными, решением по действиям, алгоритмом вычислений. *Комбинировать* числа для получения заданной суммы. *Сотрудничать* при выполнении заданий в паре |
| 12 | Решение текстовых задачФормирование умений восстанавливать задачу по схеме и рисунку, краткой записи и рисунку, записи решения и рисунку |
| 13 | Длина, площадь, объёмПовторение: длина, площадь, объём. Знакомство с понятиями «единичный отрезок», «единичный квадрат», «единичный куб» | *Вычислять* длину ломаной, периметр многоугольника в единичных отрезках. *Определять* площадь геометрических фигур в единичных квадратах. *Определять* объём геометрических фигур в единичных кубиках. *Ориентироваться* в рисунке-схеме. *Соотносить* длину пути, выраженную в разных единицах (метрах, шагах) |
| 14-16 | Повторение, обобщение изученного | *Записывать* числа цифрами. *Складывать и вычитать* числа в пределах 100 без перехода через разряд. *Сравнивать* числа и результаты вычислений. *Решать* задачи в 1-2 действия на увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение суммы (рабочая тетрадь)*Выбират*ь правильный ответ из предложенных.*Определять* свои интересы и *выбирать* задания из вариативной части (расшифровывать слова; участвовать в учебных играх, устанавливая очередность действий, соблюдая правила общения при работе в парах; решать комбинаторные и логические задачи; устанавливать закономерность и выполнять вычисления по аналогии). *Применять* умения в нестандартной ситуации (выполнять вычисления, заданные с помощью схем, рисунков, цепочек) |
| **Сложение и вычитание до 20 (18 ч)** |
| 17 | Сложение и вычитание в пределах 20Повторение: сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток | *Складывать и вычитать* числа в пределах 20 c переходом через десяток: 1) с опорой на таблицу сложения; 2) с опорой на состав числа 12; 3) дополняя одно из слагаемых до десятка.*Складывать* числа рациональным способом, группируя слагаемые. *Решат*ь задачи в 2-3 действия на увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение суммы и остатка (рабочая тетрадь). *Составлять* краткую запись условия задачи*Соотносить* модели (рисунки, геометрические фигуры) с числами, демонстрировать на моделях состав чисел. *Моделировать* условие задачи с помощью схемы (рабочая тетрадь). *Придумывать* задачи в соответствии со схемой, *формулировать* условие задачи. *Ориентироваться* в таблице сложения. *Комбинировать* несколько слагаемых для получения заданной суммы, предлагать разные варианты. *Распределять* роли и очередность действий при работе в паре |
| 18 | Таблица сложенияПовторение: использование таблицы сложения при вычислениях. Сложение и вычитание с переходом через десяток с помощью таблицы сложения |
| 19 | Состав числа 12Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток на основе знания состава числа 12 |
| 20 | Состав числа 15Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток на основе знания состава числа 15 |
| 21 | Состав числа 18Формирование умений выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток на основе знания состава чисел 12, 15 и 18 |
| 22 | Сложение и вычитание с числом 9Формирование умения выполнять сложение с числом 9 и вычитание числа 9 |
| 23 | Состав чисел 11, 13Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 13 | *Складывать и вычитать* числа в пределах 20, ориентируясь на запоминание, наглядность, свойства чисел, свойства арифметических действий. *Восстанавливать* пропущенные числа в равенствах. *Решать* задачи в 2–3 действия на нахождение суммы, остатка, слагаемого *Наблюдать* за свойствами чисел при сложении, делать выводы (если одно слагаемое увеличить/уменьшить на 1, то и сумма увеличится/уменьшится на 1; при сложении соседних чисел получается нечётное число). *Использовать* результаты наблюдений при сложении чисел. *Рассуждать* при анализе условия текстовых задач. *Комбинировать* данные при решении нестандартных задач, предлагать разные варианты. *Находить* разные способы заплатить требуемую сумму при покупке. *Ориентироваться* в календаре (дни недели, даты, рабочие и выходные дни). *Ориентироваться* в рисунках, схемах. *Выбирать* маршрут на рисунке-схеме, определять его длину, сравнивать разные маршруты. *Оценивать* свои умения складывать числа с переходом через десяток. *Организовывать* взаимопроверку при отработке вычислений.  |
| 24-25 | Повторение, обобщение изученного |
| 26 | Состав числа 14Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток на основе знания состава числа 14. Формирование временных представлений |
| 27 | Состав числа 16Формирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 16 |
| 28 | Состав числа 17Формирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 18 |
| 29-30 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 20 |
| 31 | Составление краткой записи условия задачиФормирование умения составлять краткую запись к задаче | *Выбирать* вспомогательные средства при решении текстовой задачи (краткая запись, составление схемы). *Рассуждать* при выборе ключевых слов при составлении краткой записи. *Обсуждать* с товарищем достоинства и недостатки самостоятельно составленной краткой записи условия задачи. *Складывать и вычитать* числа с переходом через десяток разными способами. *Сравнивать* результаты вычислений. *Решать* задачи в 2–3 действия на увеличение/ уменьшение, нахождение суммы и остатка. *Выбирать* правильный ответ из предложенных. *Находить* неверные ответы. *Выбирать* задания из вариативной части: обозначать числа символами; разбивать прямоугольник на части в соответствии с заданным условием; решать комбинаторные и логические задачи; участвовать в учебных играх |
| 32-33 | Повторение, обобщение изученного |
| 34 | Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание до 20»  |
| 35 | РНО. Повторение изученного |
| 36 | Повторение изученного |
| **Наглядная геометрия (9 ч)** |
| 37 | Названия геометрических фигурПовторение: названия геометрических фигур, изученных в 1-м классе. Отработка умений выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20 | *Различать* многоугольники, называть их.*Вычислять* длину ломаной. *Различать* прямые, острые и тупые углы. *Чертить* прямой угол с помощью угольника. *Различать* прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. *Определять* площадь треугольника в единичных квадратах. *Тренироваться* в вычислениях, *находить* выражения с одинаковым значением. *Решать* задачи в 2–3 действия на увеличение/уменьшение, нахождение слагаемого, суммы, остатка (рабочая тетрадь). *Вспоминать* названия геометрических фигур, *составлять* словарик «название фигуры — рисунок». *Распознават*ь геометрические фигуры, вычленять их на рисунке. *Сравнивать* геометрические фигуры, *находить* общее и различия. *Конструировать и разрезать* геометрические фигуры в соответствии с условием задания. *Выполнять* чертёж в соответствии с инструкцией. *Задавать* маршрут движения с помощью обозначений, *прослеживать* заданный маршрут (при работе в парах). *Исследовать* простейшие свойства четырёхугольников: измерять стороны и диагонали, сравнивать, делать выводы, проверять их на других фигурах. *Моделировать* квадрат и ромб с помощью конструктора, экспериментировать с моделями. *Экспериментировать* с треугольниками (количество прямых и тупых углов). *Конструировать* фигуры из частей прямоугольника |
| 38 | Распознавание геометрических фигурРазличение геометрических фигур на рисунках. Формирование умения чертить линии и геометрические фигуры с помощью линейки. Развитие пространственных представлений. Отработка вычислительных навыков |
| 39 | Углы Знакомство с видами углов (прямой, острый, тупой) и различение их на рисунках. Формирование умения чертить прямые углы с помощью угольника |
| 40 | Практическая работа «Проектируем парк Винни-Пуха»Практическая работа: вычерчивание прямых углов и отрезков заданной длины на клетчатой бумаге, измерение длин отрезков. Знакомство с понятием «диагональ прямоугольника». Отработка вычислительных навыков |
| 41 | ЧетырёхугольникиЗнакомство с некоторыми свойствами сторон и углов четырёхугольников. Развитие пространственных представлений. Отработка вычислительных навыков |
| 42 | ТреугольникиЗнакомство с видами треугольников (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный) и различение их на рисунках. Отработка вычислительных навыков |
| 43-45 | Повторение, обобщение изученного | *Называть* простейшие геометрические фигуры и их свойства. *Вычислять* периметр квадрата, прямоугольника. *Тренироваться* в вычислениях, находить выражения с одинаковым значением.*Решать* задачи в 2-3 действия на сложение и вычитание .*Распознавать* прямые, острые, тупые углы на сложном чертеже*. Классифицировать* геометрические фигуры. *Узнавать* новое об истории математики из учебника (рубрики «Разворот истории», «У нас в гостях») и дополнительных источников. *Обсуждать* результаты выполнения задания с товарищем, сравнивать ответы |
| **Вычисления в пределах 100 (18 ч)** |
| 46 | Сложение и вычитание чисел по разрядамЗнакомство с понятием «разряд». Повторение: сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток. Знакомство с формой записи вычислений столбиком | *Складывать и вычитать* двузначные числа по разрядам: 1) устно; 2) записывая вычисления в строчку; 3) записывая вычисления в столбик.*Выполнять* сложение рациональным способом (дополняя одно из слагаемых до десятка). *Решать* задачи в 1-2 действия на нахождение уменьшаемого, вычитаемого, остатка (рабочая тетрадь). *Составлять* краткую запись условия задачи. *Анализировать* условие задачи, отбрасывать несущественное, выделять существенные данные. *Моделировать* условие задачи на схеме «целое – части». *Сравнивать* эффективность краткой записи и схемы при решении нетиповых задач. *Находить* закономерность в столбиках примеров, выполнять вычисления по аналогии. *Восстанавливать* деформированные равенства, предлагать разные варианты решения.*Прогнозировать* результат сложения (количество десятков в ответе). *Оценивать* сумму денег, необходимую для покупки. *Ориентироваться* в таблицах, заполнять пустые клетки в таблице.*Расшифровывать* задуманное слово (соотносить результаты вычислений с буквами с помощью шифра). *Рассуждать* при решении числовых ребусов, обосновывать своё решение. *Предлагать* разные способы вычисления суммы, сравнивать свой способ со способом товарища, оценивать эффективность способа сложения |
| 47 | Сложение и вычитание двузначных чиселПродолжение формирования умения выполнять сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток |
| 48-49 | Сложение двузначных чисел с переходом через десятокФормирование умения выполнять сложение двузначных чисел с переходом через десяток |
| 50 | Дополнение слагаемого до круглого числаЗнакомство с рациональным способом сложения чисел с переходом через десяток |
| 51 | Закрепление изученногоЗакрепление умения выполнять сложение двузначных чисел с переходом через десяток |
| 52-53 | Повторение, обобщение изученного |
| 54 | Вычитание из круглого числаФормирование умения выполнять вычитание из круглого числа | *Рассуждать* при вычитании чисел. *Использовать* взаимосвязь сложения и вычитания при вычислениях. *Выполнять* алгоритм вычислений в столбик. *Проверять* результат вычитания сложением. *Сравнивать* числа и величины, отвечая на вопрос: «На сколько больше/меньше?». *Решать* задачи разными способами. *Дополнять* условие задачи вопросом. *Прогнозировать* результат вычитания (количество десятков в ответе). *Читать* схемы, иллюстрирующие вычитание с переходом через десяток. *Использовать* в ряде случаев рисунки как источник данных, необходимых для решения задачи. *Дополнять* схему числовыми данными и формулировать задачу. *Моделировать* условие нетиповой задачи произвольной схемой.*Составлять* краткую запись условия взаимообратных задач, *наблюдать* за их решением, *сравнивать и делать* выводы. *Формулировать* вопросы по аналогии, задавать их товарищу. *Решать* задачи с практическим содержанием, приближенным к реальности (ситуация покупки, подсчёта сдачи, оценивания стоимости покупки). *Решать* задачи на логику. *Экспериментировать* с числами (какие числа можно получить на «автомате» с заданной программой) вычислений |
| 55 | Вычитание однозначного числа с переходом через десятокФормирование умения выполнять вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через десяток |
| 56 | Разностное сравнениеФормирование умения решать текстовые задачи на разностное сравнение. Закрепление умения выполнять вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через десяток |
| 57 | Вычитание двузначного числа с переходом через десятокФормирование умения выполнять вычитание двузначного числа из двузначного с переходом через десяток |
| 58 | Взаимосвязь сложения и вычитанияФормирование представлений о тесной связи действий сложения и вычитания. Знакомство с обратными задачами.Формирование умения выполнять вычитание чисел с переходом через десяток |
| 59-60 | Закрепление изученногоЗакрепление умения выполнять вычитание чисел с переходом через десяток |
| 61-62 | Повторение, обобщение изученного | *Складывать и вычитать* двузначные числа в пределах 100 с переходом через десяток (устно и письменно). *Решать* задачи на разностное сравнение. *Ориентироваться* в рисунках, схемах, цепочках вычислений (выполнять вычисления, восстанавливать пропуски, записывать цепочки). *Выбирать* задания из вариативной части: комбинировать слагаемые для получения заданной суммы; участвовать в учебных играх; прогнозировать результат вычислений). *Выбират*ь форму участия в проектной деятельности по теме «Вычислительные машины»: узнавать новое о способах счёта; составлять список приборов (или коллаж), фантазировать на заданную тему; моделировать «автомат» для вычислений, конструировать счёты для вычисления сумм одинаковых слагаемых. *Планировать* своё участие с опорой на шаблон в рабочей тетради |
| 63 | Контрольная работа № 3 по теме «Вычисления в пределах 100» |
| 64 | РНО. Повторение изученного |
| **Знакомимся с новыми действиями (13 ч)** |
| 65 | Смысл действия умноженияФормирование первоначальных представлений о действии умножения. Запись суммы одинаковых слагаемых с помощью знака умножения | *Использовать* знак умножения для записи суммы одинаковых слагаемых. *Вычислять* произведение чисел с помощью сложения. *Записывать* решение задачи двумя способами (используя сложение и умножение). *Восстанавливать* пропущенные числа в равенствах. *Проверять* верность записанных равенств. *Наблюдать* за переместительным свойством умножения. *Придумывать* задачу на нахождение произведения |
| 66 | Перестановка множителейЗнакомство с понятиями «множители», «произведение»; переместительное свойство умножения |
| 67 | Использование действия умножения при выполнении заданийФормирование умений использовать знак умножения при записи суммы одинаковых слагаемых, применять перестановку множителей при вычислениях |
| 68 | Увеличение в 2 разаФормирование умений увеличивать числа вдвое и различать операции «увеличить на 2» и «увеличить в два раза» | *Увеличивать* числа (величины) вдвое. *Находить п*оловину числа подбором, записывать результат с помощью знака деления. *Различать* увеличение/уменьшение «на 2» и «в 2 раза», сравнивать результаты вычислений. *Решать* задачи на увеличение/уменьшение в 2 раза. *Делить* на равные части: 1) число, подбирая ответ (одинаковые слагаемые); 2) отрезок на глаз, проверяя себя измерениями. *Доказывать,* что умножение и деление — взаимно-обратные действия, составляя равенства. *Наблюдать* над свойством чётных чисел «делиться на 2» |
| 69 | Знакомство с действием деленияФормирование первоначальных представлений о делении. Знакомство со знаком деления. Формирование умения уменьшать числа вдвое |
| 70 | Деление на равные частиФормирование первоначальных представлений о делении на равные части |
| 71 | Деление — действие, обратное умножениюФормирование представлений о делении как действии, обратном умножению |
| 72 | Смысл арифметических действийФормирование представлений о смысле четырёх арифметических действий. Знакомство с правилами умножения чисел на 0 и 1 | *Находить* произведение с помощью сложения.*Увеличивать/уменьшать* числа в 2 раза. *Выполнять* умножение с числами 0 и 1. *Находить* результат деления, зная результат умножения. *Выполнять* вычисления в 2 действия (без скобок) с действиями 1 и 2 ступени. *Решать* задачи на увеличение/уменьшение в 2 раза и на 2, нахождение произведения (с помощью сложения), деления на части и по содержанию (подбором).🟋🟋🟋*Узнавать* о способах вычислений в Древнем Египте. *Наблюдать* за свойством умножения (если увеличить один множитель в 2 раза, а другой уменьшить в 2 раза, то результат не изменится). *Исследовать* свойства чисел 0 и 1 (умножение на 0 и на 1). *Исследовать* изменение площади квадрата при увеличении его сторон в 2 раза. *Решать* нестандартные задачи. *Комбинировать* данные (составлять пары из данных с помощью графов, таблиц, перебором) в соответствии с условием задания. *Работать* с указателем имён в конце учебника: находить сведения об известных людях, героях произведений, упоминаемых на страницах учебника (рубрика «У нас в гостях»)*Устанавливать* закономерность в ряду чисел, продолжать ряд, соблюдая закономерность |
| 73 | Решение задач на умножение и делениеФормирование умений выбирать арифметическое действие в соответствии со смыслом текстовой задачи |
| 74 | Решение нестандартных задачЗнакомство с графическим способом решения комбинаторных задач и с представлением данных в виде таблицы. Формирование первоначальных представлений о решении комбинаторных задач с помощью умножения |
| 75-77 | Повторение, обобщение изученного |
| **Измерение величин (9 ч)** |
| 78 | Величины и единицы измерения величинАктуализация представлений о величинах (время, расстояние, объём, масса) и названиях единиц измерения | *Измерять* длины отрезков, сравнивать их, чертить отрезки заданной длины. *Переводить* сантиметры в миллиметры и обратно.*Вычислять* площадь прямоугольника по числовым данным. *Выполнять* сложение и вычитание в пределах 100. *Находить* результат умножения (сложением) и деления (подбором). *Восстанавливать* задачи по табличным данным, ставить вопрос к задаче. *Соотносить* условие задачи с табличной формой, заполнять таблицу. *Решать* задачи на разностное сравнение, определение длительности событий.*Соотносить* единицы измерения и названия величин (время, длина, масса, температура). *Ориентироваться* в ситуации равномерного прямолинейного движения, *моделировать* движение объекта на схеме. *Использовать* умение вычислять площадь прямоугольника при решении задач с практическим содержанием. *Определять* время по часам, длительность событий, *ориентироваться* во времени в течение суток. *Исследовать* числовые закономерности на геометрических моделях. *Узнавать* необходимую информацию, задавая вопросы старшим. *Выбирать* задания из вариативной части: исследовать зависимость между скоростью, временем, расстоянием; *решать* нестандартные задачи. *Выбирать* форму участия в проектной деятельности по теме «Свойства площади»: узнавать новое о возникновении геометрии; исследовать свойства площади с помощью наблюдений и экспериментов; конструировать фигуры из частей |
| 79 | Измерение длиныАктуализация знаний учащихся: названия единиц измерения длины. Формирование первоначальных представлений о метрических соотношениях между единицами длины. Сантиметр и миллиметр |
| 80 | Вычисление длины пройденного путиФормирование пространственных представлений и первоначальных представлений о скорости |
| 81 | Площадь прямоугольникаЗнакомство с названиями единиц площади. Формирование представлений о вычислении площади прямоугольника с помощью умножения |
| 82 | Определение времени по часамФормирование временных представлений, умений определять время по часам, длительность событий |
| 83 | Продолжительность событийФормирование временных представлений: длительность событий; соотнесение времени событий с временем суток |
| 84-86 | Повторение, обобщение изученного |
| **Учимся умножать и делить (28 ч)** |
| 87 | Таблица умноженияЗнакомство с таблицей умножения. Наблюдения над числами, расположенными в таблице | *Соотносить* умножение чисел с площадью (числом клеток) соответствующего прямоугольника. *Выполнять* вычисления в 2–3 действия (без скобок).*Использовать* таблицу умножения в качестве справочника. *Моделировать* табличные случаи умножения на прямоугольнике. *Наблюдать* за числовыми закономерностями |
| 88 | Умножение одинаковых чисел от 1 до 5Запоминание квадратов чисел 1, 2, 3, 4 и 5 (без терминологии) |
| 89 | Деление числа на 1 и само на себяФормирование представлений о делении числа на 1 и на себя |
| 90 | Умножение и деление на 2Актуализация умений учащихся удваивать числа и делить пополам. Составление таблицы умножения на 2. Знакомство с признаком деления чисел на 2. Формирование умений решать текстовые задачи на деление | Самостоятельно *составлять* таблицу умножения на 2, на 3. *Умножать и делить* числа на 2 и на 3. *Соотносить* взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел. *Выполнять* вычисления в 2–3 действия (без скобок). *Решать* задачи в 1 действие на нахождение произведения, деление на части, деление по содержанию.🟋🟋🟋*Моделировать* табличные случаи умножения на прямоугольнике. *Моделировать* с помощью схем задачи на деление. *Наблюдать* за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях. *Решать* нестандартные задачи.*Сотрудничать* с товарищами при работе в паре |
| 91 | Умножение и деление на 3Составление таблицы умножения на 3. Формирование умений умножать и делить числа на 3 |
| 92 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнять умножение и деление чисел на основе знания таблицы умножения на 2 и на 3 |
| 93 | Увеличение и уменьшение в 2 (в 3) разаФормирование первичных представлений об операциях увеличения и уменьшения чисел в несколько раз. Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на основе знания таблицы умножения на 2 и на 3 |
| 94 | Умножение на 4Составление таблицы умножения на 4. Формирование умений выполнять умножение чисел на 4 | Самостоятельно *составлять* таблицу умножения на 4. *Умножать и делить* числа на 4. *Соотносить* взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел. *Выполнять* вычисления в 2–3 действия (без скобок). *Различать* речевые обороты «увеличение/уменьшение на … (несколько единиц)» и «увеличение/уменьшение в … (несколько раз)» и *соотносить* их с математическими действиями. *Решать* задачи на нахождение произведения, деление на части, деление по содержанию, на увеличение/уменьшение на несколько единиц» и в несколько раз.🟋🟋🟋*Моделировать* табличные случаи умножения на прямоугольнике. *Исследовать* изменение площади прямоугольника при увеличении его сторон вдвое. *Наблюдать* за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях. *Восстанавливать* задачи по табличным данным, по схемам |
| 95 | Деление на 4Знакомство с приемом деления чисел на 4. Формирование умений выполнять деление чисел на 4 |
| 96-97 | Повторение, обобщение изученного |
| 98 | Увеличение и уменьшение в несколько разФормирование умений увеличивать и уменьшать числа в несколько раз |
| 99 | Решение текстовых задач на увеличение и уменьшениеФормирование умений выполнять умножение и деление чисел в пределах изученного. Формирование умений решать задачи на увеличение и уменьшение |
| 100 | Умножение и деление на 5Составление таблицы умножения на 5. Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на 5 | Самостоятельно *составлять* таблицу умножения на 5. *Умножать и делить* числа на 5. *Соотносить* взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел. *Выполнять* вычисления в 2–3 действия (без скобок). *Различать* речевые обороты «увеличение/уменьшение на … (несколько единиц)» и «увеличение/уменьшение в … (несколько раз)» и соотносить их с математическими действиями. *Решать* задачи в 2 действия (увеличение/уменьшение в несколько раз, нахождение суммы, разностное сравнение).🟋🟋🟋*Планировать* решение задачи в 2 действия. *Наблюдать* за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях. *Решать* нестандартные задачи. *Сотрудничать* с товарищами при работе в паре. *Находить* информацию с помощью взрослых |
| 101 | Умножение и деление на 5Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на 5 |
| 102 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнять умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5 |
| 103 | Контрольная работа № 4 по теме «Таблица умножения и деления до 5» |
| 104 | Умножение и деление на 10Знакомство с приемами умножения и деления чисел на 10. Формирование умений выполнять умножение и деление на основе знания таблицы умножения до 5 | *Умножать и делить* числа в пределах 50. *Соотносить* взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел. *Выполнять* вычисления в 2–3 действия (без скобок). *Решать* задачи в 2 действия (увеличение/уменьшение в несколько раз, нахождение суммы, разностное сравнение).🟋🟋🟋*Наблюдать* за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях. *Планировать* решение задачи в 2 действия. *Моделировать* условие задачи на схеме. *Решать* нестандартные задачи. *Узнавать* о способах вычислений в Древнем Вавилоне. *Комбинировать* данные для проведения вычислений. *Выбирать* задания из вариативной части: решать примеры и числовые ребусы, выполнять вычисления по цепочке, рисовать прямоугольники заданной площади, группировать числа; решать нестандартные задачи |
| 105-106 | Закрепление изученного |
| 107 | Решение составных задач Формирование умений решать задачи в два действия |
| 108 | Приемы умножения на 9Знакомство с приемом умножения чисел на 9. Формирование умений выполнять умножение и деление на основе знания таблицы умножения до 5 |
| 109 | Умножение одинаковых чисел от 6 до 10Знакомство с квадратами чисел 6, 7, 8, 9 и 10 |
| 110 | Трудные случаи умноженияЗнакомство со случаями умножения6 ⬝ 7, 6 ⬝ 8 и 7 ⬝ 8. Формирование умений выполнять умножение и деление на основе знания таблицы умножения до 5 |
| 111 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнять деление чисел на основе знания таблицы умножения |
| 112 | Решение нестандартных задачФормирование умений применять знание таблицы умножения при решении нестандартных задач |
| 113-114 | Повторение, обобщение изученного  |
| 115 | Контрольная работа № 5 по теме «Действия умножения и деления»  |
| **Действия с выражениями (18 ч)** |
| 116 | Переместительные законы сложения и умноженияПовторение и обобщение знаний о сложении и умножении. Переместительные законы сложения и умножения. Формирование умения выбирать арифметическое действие в соответствии со смыслом текстовой задачи | Правильно *использовать* в речи названия компонентов арифметических действий.*Сопоставлять* свойства сложения и умножения (переместительные законы, действия с числами 0 и 1). *Выполнять* вычисления в 2–3 действия (без скобок). *Решать* задачи на все арифметические действия. *Составлять* взаимообратные задачи.*Комбинировать* данные для проведения вычислений. *Исследовать* закономерности при выполнении действий с чётными и нечётными числами. *Сотрудничать* с товарищами при работе в паре |
| 117 | Сложение и умножение с числами 0 и 1Повторение и обобщение знаний о правилах сложения и умножения с числами 0 и 1 |
| 118 | Вычитание и делениеПовторение и обобщение знаний о вычитании и делении как действиях, обратных сложению и умножению. Формирование представлений об обратных задачах. Отработка вычислительных навыков |
| 119 | ВыраженияПовторение названий компонентов сложения, умножения и вычитания. Знакомство с названиями компонентов деления. Правила деления числа 0 | Правильно *использовать* в речи названия выражений (сумма, разность, произведение, частное). *Определять* порядок действий в выражениях без скобок. *Выполнять* вычисления в несколько действий. *Сравнивать* значения выражений. *Решать* задачи на все арифметические действия. *Составлять* задачи с опорой на схемы. *Составлять* выражения для решения задач. *Сопоставлять* выражение с условием задачи.🟋🟋🟋*Сотрудничать* с товарищами при работе в паре |
| 120 | Порядок действий в выражении без скобокОбобщение знаний о правилах действий в выражениях без скобок. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения |
| 121 | Составление выражения при решении задачиФормирование умений выполнять вычисления в выражениях без скобок. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения |
| 122 | Выражения со скобкамиЗнакомство с выражениями, содержащими скобки. Формирование первоначальных представлений о порядке действий в выражениях со скобками. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения | Правильно *использовать* в речи названия выражений и их компонентов. *Определять* порядок действий в выражениях со скобками. *Выполнять* вычисления в несколько действий. *Сравнивать* значения выражений. *Группировать* слагаемые (множители) для рациональных вычислений. *Решать* задачи в 2 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию, нахождение суммы и остатка, на увеличение/уменьшение в несколько раз, разностное сравнение. *Сопоставлять* выражение с условием задачи. *Составлять* выражения для решения задач разными способами. 🟋🟋🟋*Наблюдать* за изменением значения выражений в зависимости от наличия и места скобок.*Контролировать* выполнение вычислений в несколько действий. *Сотрудничать* с товарищами при работе в паре. *Выбирать* задания из вариативной части. *Пользоваться* справочными материалами в конце учебника (таблицей сложения, таблицей умножения, именным указателем) |
| 123 | Порядок действий в выражении со скобкамиФормирование представлений о порядке действий в выражениях со скобками |
| 124 | Порядок действий в выражении со скобкамиФормирование умений выполнять вычисления. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения |
| 125 | Сравнение значений выраженийФормирование умений выполнять вычисления. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения |
| 126 | Сочетательные законы сложения и умноженияОбобщение накопленного опыта вычислений. Знакомство с сочетательными законами сложения и умножения |
| 127 | Решение задач с помощью составления выраженийПропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения |
| 128-129 | Повторение, обобщение изученного  |
| 130 | Итоговая контрольная работа № 6  |  |
| 131 | РНО. Повторение изученного |
| 132 | Комплексное повторение. Вычисления в пределах 100Обобщение накопленного опыта вычислений. |
| 133 | Комплексное повторение. Умножение и делениеОбобщение накопленного опыта вычислений. |
| 134 | Комплексное повторение. Простые задачиОбобщение накопленного опыта решения задач. |
| 135 | Комплексное повторение. Составные задачиОбобщение накопленного опыта решения задач. |
| 136 | Комплексное повторение. ВыраженияОбобщение накопленного опыта вычислений. |

**3 класс**

**136 ч (4 ч в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема, задачи урока** | **Характеристика****учебной деятельности учащихся** |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 000** |
| **Сложение и вычитание (11 ч)** |
| 1 | Трёхзначные числаПовторение: принцип построения числового ряда. Знакомство с названиями чисел в пределах 1000 и их последовательностью | *Осваивать* десятичный принцип построения числового ряда, *использовать* его при устных вычислениях. *Читать, записывать и сравнивать* трёхзначные числа. *Раскладывать* трёхзначные числа на разрядные слагаемые. *Складывать и вычитать* круглые числа с опорой на знание разрядного состава. *Решать задачи* в 2–3 действия на увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого, суммы, остатка. *Составлять* краткую запись условия задачи.\* \* \**Ориентироваться* в нумерации страницкниги. *Использовать* знание разрядного состава трёхзначных чисел при денежных расчётах. *Прогнозировать* результаты вычислений. *Распределять работу* при выполнении заданий в паре. *Пользоваться справочными материалами* учебника |
| 2 | Разрядные слагаемыеПовторение: разрядный состав чисел.Формирование представлений о разрядном строении трёхзначных чисел. Чтение, запись, сравнение трёхзначных чисел. Формирование умения выполнять сложение чисел с опорой на их разрядный состав |
| 3 | Сложение и вычитание по разрядамФормирование представлений о разрядном строении трёхзначных чисел. Чтение, запись, сравнение трёхзначных чисел. Формирование умений прибавлять и вычитать единицы, десятки и сотни к трёхзначным числам на основе знаний об их разрядном составе |
| 4 | Сложение и вычитание по разрядамФормирование представлений о разрядном строении четырёхзначных чисел. Чтение, запись, сравнение трёхзначных чисел. Формирование умений прибавлять и вычитать единицы, десятки и сотни на основе знаний о разрядном составе чисел |
| 5 | Сложение и вычитание с переходом через разрядПовторение: сложение и вычитание спереходом через разряд в пределах 100. Формирование первоначальных представлений о прибавлении (и вычитании) единиц к трёхзначному числу с переходом через разряд | *Читать, записывать и сравнивать* трёхзначные числа. *Прибавлять и вычитать* единицы с переходом через разряд, *складывать и вычитать* десятки с переходом через сотню. *Складывать и вычитать* круглые числа с опорой на знание разрядного состава. *Решать задачи* в 2–3 действия на увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. *Составлять краткую запись* условия задачи, *рисовать схему* к задаче.\* \* \**Проводить вычисления по аналогии*.*Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания.*Моделировать* разрядный состав трёхзначных чисел, условия задач.*Прогнозировать* результат сложения нескольких чисел. *Распределять работу* при выполнении заданий в паре |
| 6 | Входная контрольная работа |
| 7 | Сложение и вычитание десятков с переходом через сотнюФормирование умений выполнятьсложение и вычитание десятков с переходом через сотню |
| 8 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнятьсложение и вычитание чисел с опорой на их разрядный состав |
| 9 | Решение текстовых задач на сложение и вычитаниеПовторение: решение текстовых задач на нахождение суммы, слагаемого, разности, вычитаемого, уменьшаемого; составление краткой записи, моделирование условия задачи |
| 10-11 | Закрепление изученного |
| **Умножение и деление** (12 ч) |
| 12 | Таблица умножения на 2Повторение: таблица умножения на 2; решение текстовых задач на увеличение (уменьшение) заданного количества в несколько раз; порядок действий в выражениях. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные | *Выполнять:* табличное умножение и деление чисел;умножение и деление круглых чисел наоднозначное число (в случаях, аналогичных табличным); устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 (простые случаи).*Вычислять* значение выражения в 2–3 действия. *Решать задачи* в 2–3 действия на увеличение/уменьшение в несколько раз и на несколько единиц, на разностное сравнение; нахождение произведения, деления на части и по содержанию. *Составлять* *краткую запись* условия задачи, *ставить вопросы* к задаче.\* \* \**Проводить вычисления по аналогии*.*Ориентироваться* в рисунке-схеме, *извлекать данные, записывать* их в формекраткой записи условия. *Наблюдать* за делимостью чисел на 2 и на 5, за разрядным составом чисел, делящихся на 9; *делать выводы*; *использовать* их при вычислениях*.**Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания.*Давать качественную оценку* ответа к задаче («Сможет ли...?», «Хватит ли...?» и т.д.). *Использовать* решето Эратосфена для нахождения простых чисел. *Находить* нужную информацию в именном указателе в конце учебника. *Осваивать* терминологию, связанную с компьютером (файл, папка и т.д.).*Распределять работу* при выполнении заданий в паре. *Пользоваться справочными материалами* учебника. |
| 13 | Таблица умножения на 4Повторение: таблица умножения на 4; решение текстовых задач на увеличение (уменьшение) заданного количества в несколько раз и на несколько единиц. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные |
| 14 | Таблица умножения на 3Повторение: таблица умножения на 3; решение текстовых задач на смысл действий умножения и деления, на увеличение (уменьшение) заданного количества в несколько раз и на несколько единиц. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные |
| 15 | Таблица умножения на 6Отработка табличных случаев умножения и деления на 6; решение текстовых задач. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные |
| 16 | Таблица умножения на 5Повторение: таблица умножения на 5, признак делимости на 5; решение текстовых задач. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные |
| 17 | Таблица умножения на 7Отработка табличных случаев умножения и деления на 7; решение текстовых задач. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные |
| 18 | Таблица умножения на 8 и на 9Отработка табличных случаев умножения и деления на 8 и на 9; решение текстовых задач. Знакомство с признаком делимости чисел на 9. Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на однозначные |
| 19 | Закрепление изученногоПовторение: деление числа на 1 и само на себя. Формирование умений применять знание таблицы умножения при вычислениях и решении текстовых задач |
| 20-21 | Закрепление изученного | Повторение: решение текстовых задач на умножение и деле-ние. Формирование умений сравнивать значения выражений |
| 22 | Контрольная работа №1. «Таблица умножения и деления» |
| 23 | Закрепление изученного. |
| **Числа и фигуры** (13 ч) |
| 24 | Периметр многоугольникаПовторение: вычисление периметра многоугольника. Знакомство с понятием «ось симметрии фигуры». Отработка вычислительных навыков | *Различать* многоугольники. *Вычислять*периметр многоугольника. *Измерять* длину отрезков. *Переводить* единицы длины. *Сравнивать* длину предметов, выраженную в разных единицах.*Вычислять* площадь прямоугольника; неизвестную сторону. *Определять* площадь прямоугольного треугольника.*Различать* кратное и разностное сравнение. *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия. *Определять* объём фигуры в единичных кубиках.*Решать задачи* на разностное и кратное сравнение; задачи в 2 действия.\* \* \**Находить* ось симметрии фигуры, симметричные предметы в окружающей обстановке. *Узнавать* новое о симметрии. *Разбивать* фигуры на части и *конструировать* фигуры из частей.*Заносить данные* в таблицу. *Моделировать* задачи на разностное икратное сравнение. *Моделировать* фигуры заданного объёма из кубиков.*Ориентироваться* в рисунке-схеме, в условных обозначениях. *Соотносить* реальные размеры объекта и его размеры на схеме. *Чертить* план по заданному алгоритму. *Решать* нестандартные задачи по выбору |
| 25 | Единицы длиныПовторение: единицы длины (метр, сантиметр, миллиметр), метрические соотношения между ними. Знакомство с понятием «дециметр». Формирование умений переводить метры в сантиметры. Отработка вычислительных навыков |
| 26 | Единицы длиныРазвитие пространственных представлений. Формирование представлений о десятичном принципе построения системы единиц длины. Формирование умений переводить миллиметры в сантиметры. Отработка вычислительных навыков |
| 27 | Площадь прямоугольникаРазвитие пространственных представлений. Повторение: единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный метр); вычисление площади прямоугольника |
| 28 | Кратное сравнение чисел и величинРазвитие пространственных представлений. Формирование первоначальных представлений о кратном сравнении |
| 29 | Измерение объёмаРазвитие пространственных представлений. Формирование первоначальных представлений о вычислении объёма прямоугольного параллелепипеда (без термина). Знакомство с единицами объёма (кубический сантиметр, кубический метр, кубический дециметр). Формирование умения решать задачи на кратное сравнение |
| 30 | Практическая работа «План сада»Развитие пространственных представлений. Формирование умений выбирать маршрут. Измерение длин отрезков на плане, вычисление реальных размеров, рисование плана по заданному описанию |  |
| 31-32 | Повторение, обобщение изученного |  |
| 33 | Контрольная работа  № 2. «Периметр и площадь»  |  |
| 34-35 | Повторение, обобщение изученного |  |
| **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ И ПРАВИЛА ВЫЧИСЛЕНИЙ** |
| **Математические законы** (18 ч) |
| 37-38 | Переместительный закон сложенияПовторение: переместительный закон сложения. Формирование умений устно выполнять сложение чисел, применять переместительный закон сложения для определения значения выражений | *Выполнять устно:* сложение трёхзначных чисел по разрядам без перехода через разряд;сложение двузначных чисел с переходомчерез сотню;сложение и вычитание разрядных слагаемых с переходом через разряд;табличное умножение и деление чисел;умножение и деление круглых чисел наоднозначное число (в случаях, аналогичных табличным). *Вычислять* и *сравнивать* значения выражений. *Группировать* слагаемые, множители; *выполнять* вычисления рациональнымспособом. *Находить* неизвестное слагаемое, неизвестный множитель. *Решать задачи* в 2–3 действия: с инверсией условия (косвенная формулировка); на разностное и кратное сравнение, на все арифметические действия. *Составлять* *краткую запись* условия задачи.\* \* \**Наблюдать* за свойствами умножения на 10, 100, 1000; *делать выводы, использовать* их при вычислениях.*Проводить вычисления по аналогии*.*Прогнозировать* результаты умножения (число нулей в конце ответа).*Восстанавливать задачу* по табличным данным, *заполнять таблицу.**Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания.*Конструировать* фигуру из частей. *Сравнивать* площади фигур.*Сотрудничать* с товарищами: выполнять взаимопроверку, *обсуждать* решения |
| 39 | Сложение и вычитание — взаимно обратные действияФормирование умений устно выполнять сложение и вычитание чисел; решать текстовые задачи, формулировка которых содержит инверсию |
| 40 | Умножение и деление — взаимно обратные действияФормирование умений устно выполнять умножение и деление чисел; решать текстовые задачи |
| 41 | Сочетательный закон сложенияПовторение: сочетательный закон сложения. Формирование умений применять сочетательный закон сложения при вычислениях; выполнять сложение двузначных чисел с переходом через сотню |
| 42 | Умножение и деление на 10, 100, 1000Формирование умений выполнять умножение и деление круглых чисел на 10, 100, 1000 |
| 43 | Сочетательный закон умноженияПовторение: сочетательный закон умножения. Формирование умений применять сочетательный закон умножения при вычислениях; выполнять умножение круглых чисел |
| 44-45 | Закрепление изученного |
| 46 | Распределительный законЗнакомство с распределительным законом умножения и правилом умножения суммы на число. Формирование умений выполнять умножение двузначного числа на однозначное; выбирать удобный способ вычислений | *Выполнять* вычисления устно.*Умножать* и *делить* двузначное число на однозначное (в пределах 100). *Вычислять* значение выражения разными способами (по порядку действий, используя распределительное свойство умножения/деления). *Вычислять* периметр прямоугольника разными способами. *Решать задачи* разными способами. *Определять* стоимость покупки. *Составлять выражение* для решения задачи.\* \* \**Наблюдать* за умножением и делениемсуммы/разности на число; *делать выводы*, *использовать* их при вычислениях. *Проводить вычисления по аналогии*. *Контролировать* выполнение вычислений, *находить* ошибки и *исправлять* их. *Анализировать* выражение и *выбирать* подходящий способ вычисления. *Исследовать* свойство умножения на число 0. *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания. *Давать качественную оценку* ответа к задаче («Можно ли купить?» и т.д.). *Прогнозировать* результат вычислений. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении заданий |
| 47 | Умножение двузначного числа на однозначноеФормирование умений выполнять умножение двузначного числа на однозначное с помощью правила умножения суммы на число |
| 48 | Деление суммы на числоЗнакомство с правилом деления суммы на число. Формирование умений выполнять деление двузначного числа на однозначное; выбирать удобный способ вычислений |
| 49 | Закрепление изученногоФормирование умений применять изученные правила при вычислениях, выбирать удобный способ вычислений |
| 50 | Решение текстовых задач разными способамиФормирование умений составлять выражения для решения задач, решать задачи двумя способами |
| 51 | Арифметические действия с числом 0Повторение: правила выполнения арифметических действий с числом 0 |
| 52 | Решение текстовых задач на определение стоимости покупки |
| 53 | Закрепление изученного |
| 54 | Контрольная работа №3. «Математические законы» |
| **Числа и величины** (10 ч) |
| 55 | Определение времени по часамПовторение: определение времени по часам. Развитие временных представлений учащихся | *Переводить* единицы измерения времени. *Сравнивать* длительность событий, длину пути. *Решать задачи*, содержащие единицы времени. *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия. *Соотносить* понятие «скорость» со временем движения и длиной пройденного пути. *Решать задачи* на определение длины пути, времени и скорости движения.\* \* \**Соотносить* время суток и показания часов. *Определять* длительность событий, *соотносить* длительность событий и показания часов. *Ориентироваться* в календаре. *Восстанавливать задачу* по табличным данным, *заполнять таблицу.**Ориентироваться* в рисунке-схеме, *выбирать* на схеме оптимальный маршрут движения, *использовать* свойство сторонпрямоугольника для определения длинымаршрута. *Моделировать* взаимное положение объектов и направление движения на числовом луче. *Соотносить* заданную скорость движения с объектами движения (пешеход, машина, самолёт, птица). *Исследовать* зависимость между длиной пути, временем и скоростью движения. *Использовать* умение находить неизвестный множитель для определения времени и скорости движения. *Узнавать* новое об истории календаря. *Решать* нестандартные задачи по выбору. *Выбирать* форму участия в проектной деятельности по теме «Измерение времени»: *подбирать* материал по теме; *участвовать* в подготовке викторины; *проводить исследование* точности часов разного вида. *Планировать* свою деятельность с опорой на шаблон в рабочей тетради |
| 56-57 | Единицы измерения времениФормирование умения переводить часы в минуты. Развитие временных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 58 | Длина путиРазвитие пространственных представлений учащихся. Формирование умений решать текстовые задачи, содержащие единицы измерения длины. Отработка вычислительных навыков |
| 59 | Моделирование задач на движениеРазвитие пространственных представлений учащихся. Формирование умений моделировать текстовые задачи на определение расстояния |
| 60 | СкоростьРазвитие пространственно-временных представлений учащихся. Формирование представлений о скорости движения. Отработка вычислительных навыков |
| 61 | Контрольная работа №4. «Величины» |
| 62 | Задачи на определение скорости, длины пути и времени движенияРазвитие пространственно-временных представлений учащихся. Формирование представлений о связи длины пройденного пути со временем и скоростью движения |
| 63-64 | Повторение, обобщение изученного |
| **ПИСЬМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ** |
| **Значение выражений** (7 ч) |
| 65 | ВыражениеПовторение: вычисление значения выражений, порядок действий в выражении | *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия рациональным способом (используя переместительные и сочетательные законы сложения и умножения). *Выполнять письменное сложение и вычитание* трёхзначных чисел без перехода через разряд. *Правильно использовать* в речи названия числовых выражений и компонентов арифметических действий. *Составлять* выражения по описанию. *Соотносить* условие задачи с арифметическим выражением. *Решать задачи* в 3–4 действия на нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, остатка; определение длины пройденного пути, стоимости покупки. *Составлять выражение* для решения задачи. *Находить* неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое. *Вычислять* площадь многоугольника, разбивая его на прямоугольники. порядком действий и значением выражения в зависимости от наличия в нём скобок. *Кодировать* и *расшифровывать* последовательность вычислений с помощью условных знаков (игры с автоматом). *Обосновывать* с помощью логических рассуждений правила нахождения неизвестного компонента сложения, вычитания. *Использовать* схемы для решения задач. *Восстанавливать* задачи по табличным данным. *Сотрудничать* с товарищами при взаимопроверке выполнения заданий |
| 66 | Вычисление значения выраженияФормирование умений выполнять сложение и вычитание без перехода через разряд; записывать вычисления в столбик; составлять выражения для решения задач |
| 67 | Нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемогоФормирование умений находить неизвестный компонент сложения и вычитания |
| 68 | Закрепление изученногоФормирование умений вычислять значение выражений; применять законы арифметических действий при вычислении значения выражений |
| 69 | Решение задачФормирование умений решать текстовые задачи в 2 действия на нахождение слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого |
| 70-71 | Закрепление изученного |
| **Складываем с переходом через разряд** (7 ч) |
| 72 | МассаФормирование представлений о массе предмета. Единицы измерения массы (грамм, килограмм), метрическое соотношение между ними | *Переводить* единицы массы (килограммы в граммы и обратно). *Сравнивать* массу предметов, *упорядочивать* предметы по массе. *Выполнять* сложение и вычитание именованных чисел (масс). *Выполнять письменное сложение* трёхзначных чисел с переходом через разряд. *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия разными способами (по порядку действий, используя правило вычитания числа из суммы). *Выбирать* подходящий способ вычислений |
| 73 | Сложение с переходом через разрядФормирование умений выполнять сложение чисел с переходом через разряд в пределах 10 000; записывать сложение в столбик; решать текстовые задачи, содержащие единицы измерения массы |
| 74 | Сложение с переходом через разрядФормирование умений применять сложение чисел в бытовых ситуациях | *Решать задачи*, содержащие единицы массы; задачи на определение длины пути, времени и скорости движения.\* \* \**Моделировать* процесс движения с помощью рисунка в отрезках; решение уравнения на схеме «части – целое». *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания. *Прогнозировать* результат сложения нескольких чисел. *Ориентироваться* в рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах при выполнении заданий. *Сотрудничать* с товарищами, сравнивая способы и результаты вычислений. *Узнавать* новое о традициях летоисчисления. *Пользоваться* справочными материалами в конце учебника |
| 75 | Сложение с переходом через разрядОтработка умений выполнять сложение чисел с переходом через разряд. Знакомство со способом представления информации в виде столбчатой диаграммы |
| 76 | Решение задач на движениеРазвитие пространственных представлений учащихся. Знакомство с приёмами вычитания числа из суммы. Отработка умений выполнять сложение чисел с переходом через разряд |
| 77-78 | Закрепление изученного |
| **Математика на клетчатой бумаге** (7 ч) |
| 79 | Знакомство с координатамиРазвитие пространственных представлений учащихся. Знакомство с координатами на уровне наглядных представлений (без термина). Развитие логики | *Выполнять письменное сложение* трёхзначных чисел с переходом через разряд. *Находить* неизвестное число в равенстве. *Составлять выражения* для выполнения подсчётов при выполнении заданий. *Устанавливать* соответствие заданного выражения условию задачи.*Вычислять* периметр и площадь прямоугольника. *Выполнять* сложение и вычитание именованных чисел (длин).*Решать задачи* в 2–3 действия, содержащие единицы длины, массы; на нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, остатка.\* \* \**Узнавать* новое о правилах игры в шахматы. *Решать* шахматные задачи. *Вести* *протокол* сделанных ходов.*Выбирать* маршрут передвижения, основываясь на предложенной информации. *Строить* дерево вариантов и *подсчитывать* число возможных вариантов маршрута. *Ориентироваться* в чертежах, рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах при выполнении заданий. *Отображать* табличные данные на столбчатой диаграмме. *Выбирать* способ вычисления, соответствующий чертежу, схеме. *Узнавать* новые сведения из истории математики |
| 80 | Сложение именованных чиселРазвитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 81 | Знакомство с диаграммамиРазвитие пространственных представлений учащихся. Формирование представлений о способах отображения информации с помощью столбчатых диаграмм. Отработка вычислительных навыков |
| 82 | Решение нестандартных задачРазвитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 83 | Площадь квадратаЗнакомство с понятием «квадрат числа», обозначение единиц площади (см2 и др.). Отработка вычислительных навыков |
| 84 | Контрольная работа №5. «Сложение с переходом через разряд» |
| 85 | Повторение, обобщение изученного. |
| **Вычитаем числа** (9 ч) |
| 86 | Вычитание без перехода через разрядПовторение: приёмы устного вычитания; запись вычитания в столбик | *Выполнять письменное вычитание* трёхзначных чисел с переходом через разряд. *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия разными способами (по порядку действий, используя правила вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа). *Выбирать* подходящий способ вычислений. *Выполнять* сложение и вычитание именованных чисел. *Решать задачи* разными способами. *Определять* начало, конец и длительность событий.\* \* \**Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания.*Прогнозировать* результат вычитания (определять последнюю цифру разности). *Контролировать* правильность вычислений, решения уравнений. *Моделировать* условия задач: составлять схему покупки; отображать временные промежутки на отрезке числового луча. *Исследовать* возможность проведения вычислений разными способами. *Ориентироваться* в ситуации купли-продажи, *считать* сдачу, *проверять* чеки. *Ориентироваться* в датах собственной жизни и жизни членов семьи (даты рождения, возраст). *Ориентироваться* в рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах при выполнении заданий. *Сотрудничать* с товарищами, обсуждая, проверяя и сравнивая варианты выполнения задания. *Узнавать* новое о важных изобретениях, жизни замечательных людей. *Решать* нестандартные задачи по выбору.*Выбирать* форму участия в проектной деятельности по теме «Что такое масса»: *подбирать* материал по теме; *участвовать* в подготовке викторины; *исследовать* зависимость силы притяжения от массы предмета. *Планировать* свою деятельность с опорой на шаблон в рабочей тетради |
| 87 | Вычитание с переходом через разрядФормирование умений выполнять вычитание чисел с переходом через разряд; записывать вычисления в столбик; моделировать условие задачи |
| 88 | Вычитание из круглых чиселФормирование умений выполнять вычитание из круглых чисел; записывать вычисления в столбик |
| 89 | Сложение и вычитание чисел с переходом через разрядФормирование умений выполнять вычитание чисел с переходом через разряд; записывать вычисления в столбик |
| 90 | Вычитание суммы из числаЗнакомство с приёмами вычитания суммы из числа. Формирование умений выполнять вычитание чисел с переходом через разряд; записывать вычисления в столбик; моделировать условие задачи |
| 91 | Решение задачРазвитие пространственно-временных представлений учащихся. Решение задач на определение продолжительности, начала, конца события. Отработка вычислительных навыков |
| 92 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнятьсложение и вычитание чисел с переходом через разряд |
| 93-94 | Повторение, обобщение изученного |
| **Умножаем на однозначное число** (8 ч) |
| 95 | Знакомство с алгоритмом письменного умноженияПовторение: приёмы устного умножения. Формирование умений выполнять умножение двузначного числа на однозначное; записывать умножение в столбик | *Выполнять письменное умножение* на однозначное число. *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия разными способами. *Выбирать* подходящий способ вычислений |
| 96 | Умножение двузначного числа на однозначноеФормирование умений прогнозировать результаты вычислений; записывать умножение в столбик. Отработка вычислительных навыков | *Решать задачи* в 2–3 действия на нахождение произведения; определение длины пути, времени и скорости движения; определения стоимости покупки. *Выполнять* умножение именованных чисел. *Решать задачи*, содержащие единицы длины, массы, ёмкости. *Вычислять* площадь прямоугольника.\* \* \**Выполнять вычисления* по аналогии.*Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания.*Прогнозировать* результат умножения чисел. *Контролировать* правильность вычислений, *находить ошибки*, *исправлять* их. *Ориентироваться* в рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах при выполнении заданий. *Сотрудничать* с товарищами, сравнивая способы и результаты вычислений. *Узнавать* новое о системах счисления. *Расшифровывать* записи и выполнять вычисления. *Пользоваться справочными материалами* учебника |
| 97 | Умножение трёхзначного числа на однозначноеФормирование умений выполнять умножение трёхзначного числа на однозначное; записывать умножение в столбик. Отработка вычисли-тельных навыков |
| 98 | Закрепление изученногоФормирование умений выполнять умножение трёхзначного числа на однозначное; записывать умножение в столбик. Отработка вычисли-тельных навыков |
| 99 | Единицы массыЗнакомство с единицами массы (тонна, миллиграмм). Формирование умений решать текстовые задачи, содержащие единицы массы |
| 100 | ЛитрРазвитие пространственных представлений учащихся. Знакомство с единицами ёмкости (литр, миллилитр). Формирование умений решать текстовые задачи, содержащие единицы ёмкости |
| 101 | Контрольная работа №6. «Сложение и вычитание с переходом через разряд» |
| 102-104 | Повторение, обобщение изученного |
| **Делим на однозначное число** (15 ч) |
| 105 | Внетабличное деление чиселПовторение: приёмы устного деления чисел. Формирование умения моделировать условие задачи. Решение текстовых задач на определение стоимости покупки | *Находить* неизвестный множитель.*Определять* цену товара, количество купленного товара. *Подбирать* наибольшее произведение, меньшее заданного числа. *Делить* числа с остатком. *Выполнять письменное деление* на однозначное число (простые случаи). *Проверять* деление с помощью умножения. *Решать задачи* в 1–2 действия на деление на части и по содержанию, содержащие единицы длины, массы; определение стоимости покупки, цены и количества товара.\* \* \**Контролировать* правильность вычислений. *Исследовать* делимость чисел на 3. *Прогнозировать* делимость чисел на 2, 3, 4, 6, 9. *Ориентироваться* в рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах при выполнении заданий. *Давать качественную оценку* ответа к задаче (определять максимально возможное количество в соответствии с условием задачи) |
| 106 | Признаки делимости на 2, 3, 9Знакомство с признаками делимости чисел на 3 и на 9. Повторение: взаимосвязь действий умножения и деления. Отработка навыков письменного умножения |
| 107 | Оценка значения произведенияПодготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления: формирование первичных представлений о делении с остатком; формирование умения подбирать наибольшее произведение, меньшее заданного числа. Отработка навыков письменного умножения |
| 108 | Деление с остаткомПодготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления: формирование представлений о делении с остатком. Отработка навыков письменного умножения |
| 109 | Алгоритм письменного деленияФормирование умений выполнять деление на однозначное число, записывать деление уголком |
| 110 | Деление на однозначное числоФормирование умений выполнять деление на однозначное число, записывать деление уголком |
| 111-112 | Закрепление изученного |
| 113 | Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителяФормирование умений находить неизвестные компоненты умножения и деления; выполнять деление на однозначное число | *Выполнять письменное деление* на однозначное число (простые случаи). *Проверять* деление с помощью умножения. *Находить* неизвестный множитель, делимое, делитель. *Вычислять* значение выражения в 2–3действия. *Определять* последнюю цифру ответа при сложении, вычитании, умножении, первую цифру ответа при делении; *проверять* последнюю цифру ответа при делении. *Находить* ошибки в вычислениях. *Решать задачи* на деление с остатком; деление на части и по содержанию, содержащие единицы длины, массы; определение стоимости покупки, цены и количества товара.\* \* \**Самостоятельно выводить правило* нахождения неизвестного делимого, делителя. *Использовать знание* о взаимосвязи умножения и деления при решении задач практического содержания. *Моделировать* деление на части, *исследовать* деление на круглое число, *делать выводы, проводить вычисления по аналогии.* *Ориентироваться* в расписании движения транспорта, *планировать* время движения, расход продуктов, *рассчитывать* маршрут движения. *Контролировать* правильность вычислений. *Сотрудничать* с товарищами при проверке выполнения заданий. *Прогнозировать* результат сложения, вычитания. *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания |
| 114 | Деление на круглое числоФормирование умений выполнять деление круглых чисел; находить неизвестные компоненты умножения и деления |
| 115 | Решение задачКомплексное повторение изученного.Формирование умений решать текстовые задачи |
| 116 | Приёмы проверки вычисленийФормирование умений прогнозировать результаты вычислений; находить ошибки в вычислениях; решать текстовые задачи; находить неизвестные компоненты арифметических действий |
| 117 | Приёмы проверки деленияФормирование умений прогнозировать результаты вычислений; находить ошибки в вычислениях; решать текстовые задачи; находить неизвестные компоненты арифметических действий |
| 118-119 | Закрепление изученного |
| **Делим на части** (7 ч) |
| 120 | Окружность и кругЗнакомство с понятиями «окружность», «круг», «радиус», «диаметр». Формирование умений чертить окружность с помощью циркуля; делить круг на равные части с помощью линейки и циркуля | *Различать* окружность и круг, радиус и диаметр. *Вычислять* радиус, если известен диаметр; диаметр, если известен радиус. *Чертить* окружность заданного радиуса с помощью циркуля. *Делить* окружность на 2 и 4 части с помощью угольника; на 3 и 6 частей с помощью циркуля. *Соотносить* части геометрической фигуры и доли числа.*Читать* и *записывать* доли числа. *Находить* долю числа.*Решать задачи* на нахождение доли числаи числа по доле.*Вычислять* значение выражения в 2–3действия.*Находить* неизвестное число в равенстве.*Выполнять* устные и письменные вычисления.\* \* \**Использовать* чертёжные инструменты.*Моделировать* условие задачи на нахождение доли числа и числа по доле.*Осваивать* слова, обозначающие доли числа. *Оценивать* результат деления (долю числа) |
| 121 | Знакомство с долямиФормирование первичных представлений о долях. Развитие речи учащихся (употребление слов «треть», «четверть» и др.) |
| 122 | Круговые диаграммыЗнакомство с круговыми диаграммами; записью долей в виде дробей. Формирование умений находить долю числа; решать текстовые задачи |
| 123 | Нахождение доли числаФормирование умений находить долю числа; моделировать текстовые задачи |
| 124 | Нахождение числа по долеФормирование умений находить число по доле; моделировать текстовые задачи |
| 125-126 | Закрепление изученного |
| 127 | Итоговая контрольная работа |  |
| **Повторение** (8 ч) |
| 128 | РНО Комплексное повторение изученного | *Вычислять* значение выражения. *Находить* неизвестное число в равенстве. *Решать задачи* на нахождение произведения, суммы, остатка; определение длительности событий; длины пути, времени, скорости движения. *Читать, записывать и сравнивать* трёхзначные числа. *Раскладывать* трёхзначные числа на разрядные слагаемые. *Переводить* единицы длины, массы, времени. *Решать задачи*, содержащие единицы длины, массы, времени, ёмкости. *Определять* стоимость покупки, цену и количество товара. *Вычислять* периметр многоугольника, площадь прямоугольника. *Выполнять* устные и письменные вычисления. *Проводить вычисления* разными способами, *выбирать* подходящий способ вычислений. *Узнавать* новое об исторических лицах, героях мифов. Р*асшифровы-вать* слова, числа. *Решать* логические задачи. *Прогнозировать* результат вычислений. *Применять* полученные знания при решении нестандартных задач |
| 129-131 | Комплексное повторение изученного |
| 132-135 | Повторение, обобщение и систематизация изученного |
| 136 | Математический КВН |

**4 класс**

**136 ч (4 ч в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема, задачи урока** | **Характеристика****учебной деятельности учащихся** |
| **Многозначные числа** (10 ч) |
| 1 | Десятичная система чиселПовторение: принцип построения системы чисел; устные вычисления; решение текстовых задач на сложение и вычитание | *Осваивать* десятичный принцип построения числового ряда, *использовать* его при устных вычислениях. *Читать, записывать и сравнивать* многозначные числа.*Раскладывать* многозначные числа на разрядные слагаемые. *Складывать и вычитать* круглые числа с опорой на знание разрядного состава. *Вычислять* значение выражения; выполнять вычисления устно и письменно; *проверять результат* вычитания сложением, устные вычисления письменными. *Решать задачи* в 3–4 действия на увеличение/уменьшение; нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на стоимость. *Составлять* краткую запись условия задачи.\* \* \**Выполнять* вычисления по аналогии.*Устанавливать закономерность* в ряду чисел, *продолжать* ряд. *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания. *Давать качественную оценку результата* вычислений при решении задач («Можно ли…» и т. д.). *Различать* банкноты разного достоинства, *прогнозировать* суммы, которые можно заплатить, исходя из наличной суммы денег. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении заданий в паре. *Пользоваться справочными материалами* учебника и доступными средствами информации (справочниками, энциклопедиями, Интернетом). *Сравнивать* разные системы счисления, *устанавливать* аналогию, *определять* различия |
| 2 | КлассыЗнакомство с названиями классов (единицы, тысячи, миллионы, миллиар-ды). Формирование умений разбивать многозначные числа на классы; называть многозначные числа. Повторение: устные вычисления; решение текстовых задач на увеличение/уменьшение в несколько раз и на несколько единиц |
| 3 | Классы и разрядыЗнакомство с таблицей разрядов. Формирование представлений о разрядном строении многозначных чисел. Формирование умений называть много-значные числа и записывать их в виде суммы разрядных слагаемых. Повторение: письменное сложение; решение текстовых задач на сложение и вычитание |
| 4 | Таблица разрядовФормирование представлений о разрядном строении многозначных чисел, о сложении разрядных слагаемых. Формирование умений называть и записывать многозначные числа. Повторение: устные и письменные вычисления; решение текстовых задач на сложение и вычитание |
| 5 | Сравнение многозначных чисел.Распространение правил сравнения чисел на сравнение многозначных чисел.Повторение: письменное вычитание из круглого числа; решение текстовых задач |
| 6 | Закрепление изученногоФормирование умений называть, записывать, сравнивать многозначные числа. Пропедевтика сложения и вычитания многозначных чисел по разрядам. Повторение: решение текстовых задач на умножение |
| 7 | Закрепление изученногоФормирование умений называть, записывать, сравнивать многозначные числа. Пропедевтика сложения и вычитания многозначных чисел по разрядам. Повторение: устные и письменные вычисления; решениетекстовых задач на сложение и вычитание |
| 8 | Входная контрольная работа |
| 9-10 | Закрепление изученного |
| **Сложение и вычитание многозначных чисел** (14 ч) |
| 11 | Сложение и вычитание разрядных слагаемыхФормирование умений выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых (устно). Повторение: устные и письменные вычисления; решение текстовых задач | *Читать, записывать и сравнивать* многозначные числа. *Устно складывать и вычитать* круглые многозначные числа с опорой на знание разрядного состава.*Вычислять* значение выражения (устно/письменно), *выбирать* способ вычислений.*Решать задачи* на увеличение/уменьшение с многозначными числами; нахождение произведения, деление на части; разностное и кратное сравнение; определение длины пути. *Составлять краткую запись* условия задачи. *Находить* неизвестный компонент арифметических действий.\* \* \**Устанавливать* аналогию, *проводить вычисления по аналогии*. *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания. *Давать качественную оценку результата* вычислений при решении задач («Хватит ли…» и т. д.). *Прогнозировать* результат вычислений; *составлять* примеры с заданным ответом. *Ориентироваться* в схемах, таблицах. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении заданий в паре |
| 12 | Сложение круглых чиселФормирование умений выполнять сложение круглых чисел (устно). Решение текстовых задач на увеличение/уменьшение многозначных чисел. Повторение: определение длины пути |
| 13 | Сложение круглых чиселФормирование умений выполнять сложение круглых чисел (устно и письменно). Решение текстовых задач на увеличение/уменьшение многозначных чисел |
| 14 | Сложение и вычитание по разрядамФормирование умений выполнять сложение и вычитание по разрядам (простые случаи) |
| 15-16 | Закрепление изученного |
| 17 | Письменное сложение и вычитание многозначных чиселФормирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно | *Читать, записывать и сравнивать* многозначные числа. *Выполнять* письменное *сложение и вычитание* многозначных чисел. *Вычислять* значение выражения (устно/письменно), *выбирать* способ вычислений. *Решать задачи* на сложение и вычитание с многозначными числами; нахождение произведения, деление на части и по содержанию; определение длины пути. *Составлять краткую запись* условия задачи. *Находить* неизвестный компонент арифметических действий. *Сравнивать* значения выражений.*Вычислять* значение выражения с переменной. *Решать* уравнения.\* \* \**Устанавливать* аналогию, *проводить вычисления по аналогии*. *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания. *Прогнозировать* результат сложения ивычитания; *проверять* себя с помощьюписьменных вычислений.*Оценивать* результат сложения и вычитания, выбирая ближайшее к ответу число. *Контролировать* вычисления.*Составлять* последовательность чисел в соответствии с описанной закономерностью.*Ориентироваться* в буквенных обозначениях. *Исследовать* допустимые значения переменной в выражении с переменной. *Предлагать* разные способы вычисления значения выражения, решения задачи. *Исследовать* возможность применения правила вычитания числа из сумм |
| 18 | Вычитание из круглого числаФормирование умений выполнять вычитание из круглого числа, выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно |
| 19 | Свойства сложенияЗнакомство с обозначением чисел буквами. Повторение: переместительное и сочетательное свойство сложения, сложение с числом 0; нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания; решение задач на определение длины пути. Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно |
| 20 | Использование свойств сложения и вычитания при вычисленияхПовторение: правила вычитания числа из суммы и суммы из числа; вычитание числа 0. Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно |
| 21 | Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитанияЗнакомство с приёмами нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания (усложнённые случаи). Формирование умений выполнять сложение и вычитание многозначных чисел письменно. |
| 22 | Закрепление изученного |
| 23 | Контрольная работа по теме «Многозначные числа. Сложение и вычитание многозначных чисел»  |
| 24 | РНО. Закрепление изученного |
| **Длина и её измерение** (10 ч) |
| 25 | Соотношение между единицами длины (метр и километр)Повторение: 1 км = 1000 м. Формирование умений выражать длину в заданных единицах (м-км); сравнивать предметы по длине, выполнять сложение и вычитание величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков | *Переводить* единицы длины. *Сравнивать* длину предметов, выраженную в разных единицах. *Упорядочивать* предметы по длине. *Выполнять* арифметические действия с единицами длины. *Решать задачи*, содержащие единицы длины. *Вычислять* значение выражения в 2–3 действия.*Решать уравнения. Вычислять* периметр многоугольникаразными способами.*Соотносить* правило нахождения периметра прямоугольника с соответствующей формулой. *Составлять* выражение для решения задачи.*Различать* допустимые и недопустимые значения переменной в выражении с переменной. *Решать задачи* на определение длины пути.\* \* \**Соотносить* единицы длины с протяжённостью, глубиной и высотой предметов. *Ориентироваться* в рисунках, схемах при выполнении заданий. *Давать качественную оценку результата* вычислений при решении задач («Хватит ли…», «Успеет ли…» и т. д.).*Использовать* умение вычислять периметр прямоугольника при решении задач практического содержания. *Использовать* табличную форму представления данных при решении нестандартных задач.*Решать* нестандартные задачи по выбору |
| 26 | Решение задач на определение длины путиФормирование умений выражать длину в заданных единицах; выполнять умножение величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 27 | Соотношение между единицами длины (метр и сантиметр)Повторение: 1 м = 100 см. Формирование умений выражать длину в заданных единицах (м-см); сравнивать величины, выполнять сложение и вычитание величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 28 | Соотношение между единицами длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)Повторение: соотношения 1 м = 10 дм, 1 дм = 10 см, 1 см = 10 мм. Формирование умений выражать длину в заданных единицах (м-дм); сравнивать величины, выполнять сложение, вычитание, умножение величин; решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 29 | Периметр многоугольникаПовторение: вычисление периметра многоугольника. Первичное знакомство с формулой периметра прямоугольника. Формирование умений решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины; находить неизвестный компонент сложения и вычитания. Отработка вычислительных навыков |
| 30 | Закрепление изученногоЗнакомство с приёмами перевода единиц длины. Формирование умений решать текстовые задачи, в которых используются единицы длины; находить неизвестный компонент сложения и вычитания. Отработка вычислительных навыков |
| 31 | Закрепление изученногоФормирование умений вычислять периметр многоугольника, выполнять арифметические действия с единицами длины, решать задачи, в которых используются единицы длины. Отработка вычислительных навыков |
| 32 | Самостоятельная работа по теме «Длина и ее измерения» |
| 33-34 | Повторение, обобщение изученного |
| **Умножение на однозначное число** (7 ч) |
| 35 | Письменное умножениеПовторение: алгоритм письменного умножения. Распространение алгоритмаписьменного умножения на умножение многозначного числа на однозначное | *Выполнять умножение:* многозначного числа на однозначное;многозначного числа на круглое;круглых чисел. *Вычислять* значение выражения (устно/письменно), *выбирать* способ вычислений. *Осваивать приёмы* устных вычислений. *Решать задачи* на нахождение произведения; определение длины пути. *Находить* значение выражения с переменной. *Соотносить* правило нахождения площади прямоугольника с соответствующейформулой. *Вычислять* площадь прямоугольника. *Определять* площадь треугольника наклетчатой бумаге.*Устанавливать* аналогию*, выполнять* вычисления по аналогии. *Предлагать* разные способы решения задач.*Контролировать* вычисления. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении взаимопроверки. *Наблюдать* за свойствами произведения, *делать выводы*, *использовать* их при вычислениях.*Прогнозировать* результат умножения (последнюю цифру ответа, количество цифр в ответе). *Ориентироваться* в рисунках-схемах при выполнении заданий.*Пользоваться* справочником в конце учебника |
| 36 | Свойства умноженияПовторение: переместительное, сочетательное, распределительное свойства умножения, умножение с числами 0 и 1. Формирование умений выполнять умножение многозначного числа на однозначное |
| 37 | Умножение круглого числаФормирование умений письменно выполнять умножение круглого числа на однозначное и многозначного числа на круглое число |
| 38 | Умножение круглых чиселФормирование умений письменно выполнять умножение круглых чисел |
| 39 | Площадь прямоугольникаПовторение: определение площади прямоугольника, вычисление стороны прямоугольника (если известны площадь и одна из сторон). Первичное знакомство с формулой площади прямоугольника. Отработка вычислительных навыков |
| 40 | Самостоятельная работа по теме «Умножение на однозначное число» |
| 41-42 | Закрепление изученного |
| **Деление на однозначное число** (12 ч) |
| 43 | Письменное делениеПовторение: деление с остатком; алгоритм письменного деления | *Выполнять деление:* многозначного числа на однозначное;круглого числа на однозначное;круглых чисел. *Проверять* результат деления с помощьюумножения.*Вычислять* значение выражения (устно/письменно), выбирать способ вычислений. *Осваивать приёмы* устных вычислений.*Решать задачи* в 2–3 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию; на нахождение доли числа; определение длины пути, времени и скорости движения. *Решать уравнения.*\* \* \**Прогнозировать* результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе).*Контролировать* вычисления. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении взаимопроверки.*Ориентироваться* в табличных данных при выполнении заданий |
| 44 | Письменное деление многозначного числаРаспространение алгоритма письменного деления на деление многознач-ного числа |
| 45 | Свойства деления. Деление круглых чиселПовторение: деление суммы на число, деление с числами 0 и 1. Формирование умений выполнять деление круглого числа на однозначное |
| 46 | Нахождение неизвестного компонента умножения и деленияПовторение: нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Формирование умений выполнять деление величин на однозначное число. Знакомство с приёмами нахождения неизвестного компонента умножения и деления в более сложных случаях. Формирование умений выполнять умножение и деление многозначного числа на однозначное |
| 47-48 | Закрепление изученного |
| 49 | Деление чисел, в записи которых встречаются нулиФормирование умений выполнять деление чисел, в записи которых встречаются нули | *Выполнять деление* на однозначное число. *Проверять* результат деления с помощью умножения. *Вычислять* значение выраженияв 3–4 действия. *Осваивать приёмы* устных вычислений. *Выполнять* арифметические действияс именованными числами. *Решать задачи* в 2–3 действия на нахождение произведения, деление на части ипо содержанию; на нахождение доли числа и числа по доле; определение длины пути, времени и скорости движения; разностное и кратное сравнение; определениестоимости покупки, цены и количестватовара. *Решать уравнения.*\* \* \**Наблюдать* за свойствами частного, *выполнять* вычисления по аналогии. *Наблюдать* за свойствами арифметических действий, *делать выводы*, *использовать* их при вычислениях. П*рогнозиро-вать* результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе). *Контролировать* вычисления. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении взаимопроверки. *Моделировать* условие задачи. *Распределять роли* при выполнении заданий в паре |
| 50 | Деление чисел (случай – нуль в середине частного)Формирование умений выполнять деление чисел (случай, когда в середине частного получается 0) |
| 51 | Деление круглых чиселФормирование умений выполнять деление круглых чисел |
| 52 | Закрепление изученногоФормирование умений прогнозировать результат вычислений (последняя цифра суммы, разности, произведения; первая цифра частного; число цифр в ответе). Формирование умений выполнять умножение и деление многозначных чисел |
| 53 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число» |
| 54-56 | Закрепление изученного |
| **Геометрические фигуры** (8 ч) |
| 57 | Геометрические фигурыФормирование представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков | *Различать* плоские и пространственные геометрические фигуры. *Решать геометрические задачи* в 2–3 действия на определение длины стороны, площади, периметра прямоугольника. *Различать* видимые и невидимые элементы куба на чертеже. *Чертить* некоторые пространственные фигуры на клетчатой бумаге. *Вычислять* площадь поверхности куба. *Вычислять* значение выражения.*Решать уравнения*. *Решать задачи* на определение стоимости покупки, цены и количества товара.\* \* \**Соотносить* названия и изображения геометрических фигур, пространственные геометрические фигуры и предметы окружающей обстановки. *Использовать* свойства сторон прямоугольника при вычерчивании и решении задач. *Выявлять* общие свойства разных четырёхугольников, *определять* различия. *Обобщать* знания о четырёхугольниках. *Классифицировать* четырёхугольники; треугольники. *Давать качественную оценку* результата вычислений при решении задач («Хватит ли…», «Успеет ли…» и т. д.). *Решать* нестандартные задачи по выбору.*Выбирать* форму участия в проектной деятельности по теме «Длина и её измерение»: *подбирать* материал по теме; *участвовать* в подготовке викторины; *проводить* *исследование*. *Планировать* свою деятельность в соответствии с поставленной целью |
| 58 | ЧетырёхугольникиСистематизация знаний учащихся о четырёхугольниках. Формирование представлений об общих свойствах и различиях прямоугольника и квадрата. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 59 | Решение задач на определение площади и периметра прямоугольникаЗнакомство с формулами периметра и площади прямоугольника. Формирование умений решать задачи (усложнённые) на определение площади и периметра прямоугольника. Отработка вычислительных навыков |
| 60 | ТреугольникиСистематизация знаний учащихся о видах треугольников. Формирование умений изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге; решать задачи (усложнённые) на определение площади и периметра прямоугольника. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 61 | КубЗнакомство с многогранниками (на примере куба). Формирование умений изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Развитие пространственных представлений учащихся. Отработка вычислительных навыков |
| 62-63 | Повторение, обобщение изученного |
| **Масса и её измерение** (4 ч) |
| 64 | ЦентнерЗнакомство с новой единицей массы «центнер». Формирование представлений о соотношениях между изученными единицами массы | *Переводить* единицы массы. *Сравнивать* массы и *упорядочивать* предметы по массе.*Выполнять* арифметические действия с именованными числами (с массой). *Решать задачи*, содержащие единицы массы.*Вычислять* значение выражения с многозначными числами. *Решать уравнения*.\* \* \**Давать качественную оценку* результата вычислений при решении задач. *Моделировать* условия задач. *Пользоваться* справочными материалами учебника |
| 65 | Соотношения между единицами массыФормирование умений выражать массу предметов в разных единицах; сравнивать массу предметов, выполнять арифметические действия с единицами массы; решать текстовые задачи, содержащие единицы массы. Отработка вычислительных навыков |
| 66 | Решение текстовых задачФормирование умений выполнять арифметические действия с величинами; решать текстовые задачи, содержащие единицы массы. Отработка вычислительных навыков |
| 67 | Закрепление изученного |
| **Умножение многозначных чисел** (12 ч) |
| 68 | Умножение на двузначное числоЗнакомство с алгоритмом умножения на двузначное число | *Выполнять умножение* на двузначное число. *Осваивать* приёмы устного умножения. *Вычислять* значение выражения в 3–4 действия. *Решать задачи* разными способами. *Вычислять площадь* многоугольника разными способами.*Решать задачи* на движение в противоположных направлениях (определение расстояния).\* \* \**Устанавливать аналогию* в вычислениях, *использовать* её при выполнении вычислений. *Комбинировать* числовые данные в соответствии с условием задания.*Прогнозировать* результат умножения нескольких чисел. *Предлагать* разные способы вычислений. *Читать* схемы, моделирующие условие задачи. *Моделировать* условия задач на движение. *Контролировать* правильность вычислений.*Устанавливать* закономерность при умножении некоторых чисел, *составлять* равенства в соответствии с этой закономерностью. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении заданий в паре |
| 69 | Умножение круглых чиселФормирование умений выполнять умножение круглых чисел; решать текстовые задачи на стоимость |
| 70 | Приёмы умноженияЗнакомство с приёмами устного умножения. Формирование умений выполнять умножение на двузначное число; применять свойства арифметических действий при вычислениях; решать текстовые задачи разными способами |
| 71 | Задачи на движение в противоположных направленияхФормирование умений решать задачи на движение в противоположных направлениях. Формирование умений выполнять умножение на двузначное число |
| 72-73 | Закрепление изученного |
| 74 | Умножение на трёхзначное числоЗнакомство с алгоритмом умножения на трёхзначное число. Формирование первичных представлений о приближённых вычислениях | *Выполнять умножение* на трёхзначное число. *Осваивать* приёмы устного умножения. *Вычислять* значение выражения в 3–4 действия. *Решать задачи* на пропорциональную зависимость; на движение в противоположных направлениях.\* \* \**Устанавливать аналогию* в вычислениях, *использовать* её при выполнении вычислений. *Прогнозировать* результат умножения нескольких чисел. *Оценивать* результат умножения (определять ближайшее круглое число). *Наблюдать* за свойствами роизведения, *делать выводы*, *использовать* их при вычислениях.*Вычленять* величины, связанные пропорциональной зависимостью. *Использовать* обобщённый способ решения задач на пропорцио-нальную зависимость. *Предлагать* разные способы решения задач.*Устанавливать* закономерность при умножении некоторых чисел, *составлять* равенства в соответствии с этой закономерностью. *Сотрудничать* с товарищами при выполнении заданий в паре. *Использовать* полученные знания в бытовых ситуациях. *Планировать* свою деятельность в соответствии с поставленной целью. *Узнавать* новые сведения из истории математики |
| 75 | Значение произведенияЗнакомство с частными свойствами умножения (изменение значения произведения в зависимости от изменения одного из множителей). Формирование умений решать текстовые задачи, используя свойства умножения; выполнять умножение трёхзначных чисел. Формирование умений понимать логические конструкции «если..., то...» |
| 76 | ПовторениеФормирование умений решать текстовые задачи. Отработка навыков устных и письменных вычислений |
| 77 | Практическая работаФормирование умений решать текстовые задачи на стоимость. Развитие умений планировать деятельность, выбирать оптимальный вариант из возможных. Развитие коммуникативных навыков |
| 78 | Контрольная работа по теме «Умножение многозначных чисел» |
| 79-80 | Закрепление изученного |
| **Площадь и её измерение** (5 ч) |
| 81 | Единицы площади (квадратный метр)Повторение: квадратный метр — основная единица площади (смысл, обозначение); доли, нахождение доли числа. Формирование умений применять представления о площади при решении текстовых задач | *Вычислять площадь* прямоугольника, *определять* неизвестную сторону. *Находить* значение выражения разнымиспособами.*Переводить* единицы площади. *Сравнивать* площади. *Выполнять* арифметические действия с именованными числами (площадью). *Решать задачи*, содержащие единицы площади. *Выполнять* умножение на двузначное и трёхзначное число, деление на однозначное число.*Соотносить* единицы площади друг с другом и с размерами участка. *Конструировать* прямоугольник заданного размера из прямоугольников меньшей площади. *Использовать* полученные знания при решении задач с практическим содержанием. *Ориентироваться* в чертежах, рисунках-схемах при выполнении заданий |
| 82 | Единицы площади (квадратный дециметр, квадратный сантиметр)Знакомство с новой единицей площади (квадратный дециметр). Формирование представлений о соотношениях между 1 дм2 и 1 см2. Формирование умений выражать площадь в разных единицах; сравнивать площади |
| 83 | Соотношения между единицами площадиФормирование представлений о квадратном миллиметре и соотношениях между изученными единицами площади. Формирование умений выражать площадь в разных единицах; сравнивать площади; решать текстовые задачи, используя представления о площади предметов |
| 84 | Единицы площади (ар, гектар, квадратный километр)Знакомство с единицами площади, которые используются при измерении больших участков. Формирование умений решать текстовые задачи, содержащие единицы площади |
| 85-86 | Закрепление изученного |
| **Деление многозначных чисел** (14 ч) |
| 87 | Деление — действие, обратное умножениюПовторение: взаимосвязь умножения и деления. Формирование умения подбирать цифру частного (в частном однозначное число) | *Выполнять деление* многозначного числа: на двузначное число; на трёхзначное круглое число. *Проверять* результат деления умножением. *Выполнять* арифметические действия с многознач-ными числами. *Вычислять* значение выражения в 3–4 действия. *Решать задачи* на движение; на движение в противоположных направлениях; на нахождение произведения, деление на части и по содержанию. *Решать уравнения.*\* \* \**Моделировать* условия задач на движение.*Давать качественную оценку* результата вычислений при решении задач. *Прогнозировать* результат деления (определять первую цифру ответа, количество цифр в ответе) |
| 88 | Деление с остаткомПовторение: деление с остатком. Формирование умений подбирать цифру частного; выполнять деление на двузначное число (в частном двузначное число) |
| 89 | Нуль в середине частногоФормирование умений подбирать цифру частного; выполнять деление на двузначное число (в частном трёхзначное число); решать текстовые задачи на расход материалов |
| 90 | Деление многозначного числа на двузначноеФормирование умений выполнять деление многозначных чисел на двузначное число; решать текстовые задачи на расход материалов |
| 91-92 | Закрепление изученного |
| 93 | Расширение понятия «скорость»Формирование представлений о скорости работы, чтения, расхода материалов. Формирование умений выполнять деление многозначных чисел на двузначное число | *Соотносить* понятия «скорость работы» и «производительность». *Решать задачи* на определение объёма работы, производительности и времени работы; на совместную работу. *Выполнять умножение и деление* многозначных чисел: на двузначное число; на трёхзначное число; на круглое число. *Вычислять* значение выражения в 4–5 действий. *Решать задачи* на движение; на встречное движение; на деление с остатком. *Выполнять* арифметические действия с многозначными числами; с именованными числами.*Решать уравнения.*\* \* \**Соотносить* понятие «скорость» со временем выполнения того или иного действия. *Использовать* обобщённый способ решения задач, использующих понятие «скорость». *Моделировать* условия задач на движение. *Прогнозировать* результат деления (определять первую цифру ответа, количество цифр в ответе).*Оценивать* результат вычислений, заменять числа при вычислениях ближайшими круглыми числами. *Контролировать* правильность вычислений |
| 94 | Производительность трудаФормирование представлений о производительности труда, о взаимосвязипроизводительности, времени работы и общего объёма работы. Формирование умений выполнять деление многозначных чисел на двузначное число; определять общий объём работы, производительность, время работы |
| 95 | Деление на трёхзначное числоФормирование умений выполнять деление на трёхзначное число; решать текстовые задачи на производительность |
| 96 | Оценивание результата вычисленийФормирование умений округлять результаты действий с величинами; выполнять деление на трёхзначное число; решать текстовые задачи на производительность |
| 97 | Закрепление изученного |
| 98 | Контрольная работа по теме «Деление многозначных чисел» |
| 99 | Закрепление изученного. |
| **Время и его измерение** (4 ч) |
| 100 | Единицы времениПовторение: соотношения между единицами времени. Формирование умений выражать промежутки времени в разных единицах времени; решать текстовые задачи, содержащие единицы времени. Отработка вычислитель-ных навыков | *Переводить* единицы времени. *Сравнивать* промежутки времени и *упорядочивать* их.*Выполнять* арифметические действия с именованными числами (временем). *Решать задачи*, содержащие единицы времени. *Выполнять* арифметические действия с многозначными числами.*Вычислять* значение выражения в 4–5 действий. *Решать задачи* на производительность, на совместную работу; на встречное движение (определение времени); на определение длительности событий. *Решать уравнения*.\* \* \**Контролировать* правильность вычислений.*Ориентироваться* в календаре, расписании, рисунках-схемах. *Решать* нестандартные задачи по выбору |
| 101 | Календарь и часыФормирование представлений о веке. Формирование умений выражать промежутки времени в разных единицах времени; решать текстовые задачи, содержащие единицы времени. Отработка вычислительных навыков |
| 102 | Повторение, обобщение изученного |
| **Работа с данными** (6 ч) |
| 103 | Представление информацииОбобщение представлений учащихся о способах представления информа-ции (текст, таблица, схема, рисунок). Отработка вычислительных навыков | *Выполнять* арифметические действия с многозначными числами. *Решать задачи* на стоимость, на производительность, на встречное движение.\* \* \**Находить* нужную информацию в таблице, *заполнять* таблицы, *объяснять* смысл табличных данных. *Записывать* результаты подсчётов в таблице, *систематизировать* их, *анализировать*, *делать выводы*.*Ориентироваться* в диаграммах и графиках, *находить* нужную информацию. *Выполнять* действия по заданному алгоритму.*Планировать* вычислительную деятельность, решение задачи. *Контролировать* правильность вычислений разными способами. *Моделировать* условие задачи. *Находить* нужную информацию, пользуясь разными источниками |
| 104 | Работа с таблицамиФормирование умений находить нужную информацию в таблице; заполнять таблицы; объяснять данные, представленные в таблице. Отработка вычислительных навыков |
| 105 | ДиаграммыЗнакомство с диаграммами разного вида. Формирование умений находить нужную информацию по диаграмме. Отработка вычислительных навыков |
| 106 | Планирование действийРазвитие представлений учащихся о планировании действий при решении арифметических задач и упражнений и в бытовых ситуациях. Знакомство с понятием «алгоритм». Отработка вычислительных навыков |
| 107 | Контроль и проверкаОбобщение знаний учащихся о способах проверки правильности результатов вычислений. Формирование умений выполнять взаимо- и самопроверку. Отработка вычислительных навыков и умений решать текстовые задачи |
| 108 | Закрепление изученного |
| **Числа и величины** (7 ч) |
| 109 | Чтение и запись чиселОбобщение представлений учащихся о десятичной системе записи чисел. Повторение: запись и чтение многозначных чисел | *Читать, записывать и сравнивать* многозначные числа. *Раскладывать* многозначные числа на разрядные слагаемые. *Выполнять* арифметические действия с многозначными числами (устно и письменно). *Переводить* единицы массы, вместимости, времени. *Выполнять* арифметические действия с именованными числами. *Упорядочивать* величины в порядке возрастания/убывания. *Решать задачи* на разностное и кратное сравнение; определение длительности, начала, конца события; на производительность и совместную работу.\* \* \**Углублять* полученные знания. *Находить* нужную информацию, пользуясь разными источниками. *Переводить* информацию из одного вида в другой (например, табличные данные отмечать на схеме) |
| 110 | Сравнение чиселОбобщение знаний учащихся о сравнении чисел. Повторение: правила сравнения чисел |
| 111 | Задачи на сравнениеОбобщение знаний учащихся о способах решения задач на разностное и кратное сравнение. Отработка умений решать текстовые задачи на разностное и кратное сравнение, на увеличение/уменьшение в несколько раз и на несколько единиц. Отработка вычислительных навыков |
| 112 | Масса и вместимостьОбобщение знаний учащихся о единицах массы и вместимости. Повторение: соотношения между единицами массы; сравнение масс, упорядочивание предметов по массе; сравнение вместимости сосудов; действия с именованными числами |
| 113 | Единицы измерения времениОбобщение знаний учащихся о единицах времени. Повторение: соотношения между единицами времени; сравнение промежутков времени, упорядочивание по длительности; действия с именованными числами |
| 114 | Контрольная работа по теме «Числа и величины» |
| 115-116 | Комплексное повторение изученного |
| **Арифметические действия** (7 ч) |
| 117 | Сложение и вычитаниеОбобщение знаний учащихся об арифметических действиях сложения и вычитания. Повторение: решение текстовых задач на сложение и вычитание; отработка вычислительных навыков | *Выполнять* арифметические действия с многозначными числами. *Выполнять вычисления* рациональным способом.*Определять* порядок действий и *вычислять* значение выражения. *Решать задачи* на все действия. *Составлять краткую запись* условия. *Составлять выражение* для решения задачи.*Решать задачи* разными способами. *Понимать* буквенную символику. *Соотносить* законы арифметических действий с соответствующими формулами.*Решать уравнения.*\* \* \**Ориентироваться* в схемах. *Правильно использовать* в речи названия компонентов арифметических действий и числовых выражений. *Моделировать* условие задачи.*Прогнозировать* результат вычислений.*Давать качественную оценку* результата вычислений при решении задач. *Углублять* полученные знания. *Находить* нужную информацию, пользуясь разными источниками |
| 118 | Умножение и делениеОбобщение знаний учащихся об арифметических действиях умножения и деления. Повторение: решение текстовых задач на умножение и деление; отработка вычислительных навыков |
| 119 | Числовое выражениеОбобщение знаний учащихся о числовых выражениях (названия числовых выражений, порядок действий в выражении, использование скобок в записи числового выражения). Повторение: составление выражений при решении текстовых задач; отработка вычислительных навыков |
| 120 | Свойства арифметических действийОбобщение знаний учащихся о свойствах арифметических действий. Повторение: решение текстовых задач разными способами |
| 121 | Способы проверки вычисленийФормирование умений оценивать результат вычислений разными способами |
| 122 | Контрольная работа по теме «Арифметические действия» |
| 123 | Комплексное повторение изученного |
| **Фигуры и величины** (5 ч) |
| 124 | Распознавание геометрических фигурОтработка умений различать геометрические фигуры на рисунке, выделять их общие свойства и отличия | *Распознавать* геометрические фигуры, *правильно употреблять* их названия. *Чертить* геометрические фигуры с заданными свойствами. *Переводить* единицы длины, площади; *сравнивать* и *упорядочивать* величины. *Выполнять* арифметические действия с многозначными числами, с именованными числами.*Вычислять* периметр и площадь прямоугольника. *Оценивать* площадь криволинейной фигуры на клетчатой бумаге.\* \* \**Определять* сходства и различия геометрических фигур. *Выполнять* геометрические построения по заданному алгоритму. *Ориентироваться* в схемах. *Соотносить* реальные размеры объекта и размеры его изображения на схеме.*Моделировать* условие задачи. *Углублять* полученные знания. *Находить* нужную информацию, пользуясь разными источниками. *Выбирать* форму участия в проектной деятельности по теме «Геометрические фигуры»: *подбирать* материал по теме; *моделировать* пространственные фигуры; *проводить исследование* соотношения между единицами объёма. *Планировать* своюдеятельность в соответствии с поставленной целью |
| 125 | Построение геометрических фигурОтработка умений изображать геометрические фигуры с помощью линейки и циркуля |
| 126 | Измерение длиныОбобщение знаний учащихся о единицах длины. Отработка умений измерять длину отрезка, изображать отрезок заданной длины; вычислять периметр прямоугольника |
| 127 | Измерение площадиОбобщение знаний учащихся о единицах площади. Отработка умений определять площадь геометрической фигуры на клетчатой бумаге; вычислять площадь прямоугольника |
| 128 | Контрольная работа по теме «Фигуры и величины» |
| 129 | Комплексное повторение изученного |
| 130 | Итоговая контрольная работа |
| 131 | Работа над ошибками |
| **Решение текстовых задач** (5 ч) |
| 132 | Решение задач на стоимость | *Решать задачи* в 2–4 действия на определение стоимости, цены и количества товара; на движение в одном направлениии противоположных; на определение объёма, производительности и времени работы; на совместную работу; на доли. *Составлять краткую запись* условия. *Моделировать* условие задачи. *Использовать обобщённые способы* решения задач на движение, на производительность. *Оценивать* верность высказываний. *Ориентироваться* в тестовой форме проведения аттестации |
| 133 | Решение задач на движение |
| 134 | Решение задач на производительность |
| 135 | Решение задач на доли |
| 136 | Комплексное повторение изученного |

**Материально-техническое обеспечение**

Программа обеспечивается учебно-методическими комплектами для каждого класса, включающими учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

Программа курса «Математика», авт. М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. /Сборник программ. Начальная школа. М., Астрель, 2012г.

Программа обеспечивается следующими учебными и методическими пособиями.

**1 класс**

*М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова.* Математика 1 класс. Учебник. В 2 ч. — М.,АСТ, Астрель.

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

*М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова.* Обучение в 1 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

*М. Г. Нефёдова.* Контрольные и диагностические работы. 1 класс. – М., АСТ, Астрель.

**2 класс**

*М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова.* Математика 2 класс. Учебник. В 2 ч. — М.,АСТ, Астрель.

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

*М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова.* Обучение во 2 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

*М. Г. Нефёдова.* Контрольные и диагностические работы. 2 класс. – М., АСТ, Астрель.

**3 класс**

*М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова.* Математика 3 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

*М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова.* Математика 3 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

*М. Г. Нефёдова.* Обучение в 3 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

*М. Г. Нефёдова.* Контрольные и диагностические работы. 3 класс. – М., АСТ, Астрель.

**4 класс**

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

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

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

*М. Г. Нефёдова.* Контрольные и диагностические работы. 4 класс. – М., АСТ, Астрель.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Наборы счётных палочек.

2. Наборы муляжей овощей и фруктов.

3. Набор предметных картинок.

5. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр.

6. Демонстрационная оцифрованная линейка.

7. Демонстрационный чертёжный треугольник.

8. Демонстрационный циркуль.

**Экранно-звуковые пособия.**

1. Интерактивные демонстрационные таблицы.

 2. Электронные версии учебников.

1. [↑](#footnote-ref-1)