**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №4»**

**городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Рабочая программа начального общего образования**

**по математике (1-4 классы)**

**Планируемые результаты освоения учащимися программы.**

***Личностные универсальные учебные действия***

*У учащегося будут сформированы:*

– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики,к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

– широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;

– ориентация на понимание причин успехав учебной деятельности;

– навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;

– эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;

– этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;

– представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.

 *Учащийся получит возможность для формирования:*

*– внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения;*

*– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;*

*– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;*

*– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*

*– установки в поведении на принятые моральные нормы;*

*– чувства гордости за достижения отечественной математической науки;*

*– способности реализовывать собственный творческий потенциал, применяя знания о математике; проекция опыта решения математических задач в ситуации реальной жизни.*

***Регулятивные универсальные учебные действия***

*Учащийся научится:*

– понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;

– планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;

– различать способы и результат действия;

– принимать активное участие в групповой и коллективной работе;

– выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;

– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;

– вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;

– осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*

*– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;*

*– воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки;*

*– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*

*– проявлять познавательную инициативу;*

*– действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни;*

*– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия*

*и коллективную деятельность.*

***Познавательные универсальные учебные действия***

*Учащийся научится:*

– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-творческих

заданий с использованием учебной и дополнительной литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);

– кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;

– на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;

– строить математические сообщения в устной и письменной форме;

– проводить сравнение по нескольким основаниям, в т.ч. самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;

– осуществлять разносторонний анализ объекта;

– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации,

проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию), самостоятельно строить выводы на основе классификации;

– самостоятельно проводить сериацию объектов;

– обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);

– устанавливать аналогии;

– представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов).

– самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;

– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;

– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;

– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);

– устанавливать отношения между понятиями (родо-видовые, отношения пересечения – для

изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные – для изучаемых классов явлений).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках;*

*– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*

*– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*

*– расширять свои представления о математике и точных науках;*

*– произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме;*

*– осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях);*

*– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;*

*– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;*

*– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;*

*– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;*

*– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.*

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

*Учащийся научится:*

– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в т.ч. с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;

– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение;

– координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходить к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситауциях;

– свободно владеть правилами вежливости в различных ситуациях;

– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;

– активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;

– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров;

– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;*

*– адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;*

*– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;*

*– понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;*

*– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания;*

*– аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;*

*– продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;*

*– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;*

*– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность, воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.*

***Предметные результаты***

**Числа и величины**

*Учащийся научится:*

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

– устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр –сантиметр, сантиметр – миллиметр).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*

*– различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью;*

*– применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой;*

*– сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления;*

*– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

**Арифметические действия**

*Учащийся научится:*

– использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

– выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– выполнять изученные действия с величинами;*

*– применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений;*

*– прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов;*

*– проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);*

*– решать несложные уравнения разными способами;*

*– находить решения несложных неравенств с одной переменной;*

*– находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.*

**Работа с текстовыми задачами**

*Учащийся научится:*

– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–3 действия);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*

*– решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.);*

*– решать задачи в 3–4 действия, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в)…»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи;*

*– находить разные способы решения задачи;*

*– сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;*

*– составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи;*

*– решать задачи алгебраическим способом.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

*Учащийся научится:*

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

– выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

– использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;

– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– распознавать, различать и называть геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелипипед), пирамиду, цилиндр, конус;*

*– определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);*

*– чертить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;*

*– классифицировать пространственные тела по различным основаниям.*

*Учащийся научится:*

– измерять длину отрезка;

– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– находить площадь прямоугольного треугольника разными способами;*

*– находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника;*

*– находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники;*

*– определять объем прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также по площади его основания и высоте;*

*– использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.*

**Работа с информацией**

*Учащийся научится:*

– устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;

– читать несложные готовые таблицы;

– заполнять несложные готовые таблицы;

– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*– читать несложные готовые круговые диаграммы;*

*– строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи;*

*– достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы;*

*– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*– понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («… и …», «… или …», «не», «если .., то …», «верно/неверно, что …», «для того, чтобы … нужно …», «каждый», «все», «некоторые»);*

*– составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*– распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

 **Содержание программы**

 **1 класс**

**Введение в математику: сравнение предметов, формирование пространственных отношений**

(в течение первой учебной четверти)

Выделение различных признаков сравнения объектов (цвет, размер, форма, ориентация на плоскости или в пространстве и т.д.). Преобразование заданных объектов по одному или нескольким признакам. Рассмотрение различных параметров сравнения объектов (высокий-низкий, выше-ниже, широкий-узкий, шире-уже, далекий-близкий, дальше-ближе, тяжелый-легкий, тяжелее-легче и т.д.).

Относительность проводимых сравнений.

**Числа**

**Однозначные числа**

Сравнение количества предметов в группах. Рассмотрение параметров абсолютного (много-мало) и относительного (больше-меньше) сравнения. Число как инвариантная характеристика количества элементов группы. Счет предметов. Цифры как знаки, используемые для записи чисел. Установление отношений «больше», «меньше», «равно» между числами. Знаки, используемые для обозначения этих отношений (>, <, =). Упорядочивание и его многовариантность. Знакомство с простейшими способами упорядочивания в математике: расположение в порядке возрастания или в порядке убывания. Знакомство с натуральным рядом чисел в пределах однозначных чисел. Основные свойства натурального ряда. Число «нуль», его запись и место среди других однозначных чисел.

**Двузначные числа**

Десяток как новая единица счета. Счет десятками в пределах двузначных чисел. Чтение и запись двузначных чисел первых четырех десятков. Сравнение изученных чисел. Устная и письменная нумерация в пределах изученных чисел.

**Арифметические действия**

Представление о действии сложения. Знак сложения (+). Термины: сумма, значение суммы, слагаемые. Выполнение сложения различными способами: пересчитыванием, присчитыванием, движением по натуральному ряду. Состав чисел первого и второго десятков (рассмотрение случаев получения чисел из двух и большего количества слагаемых). Составление таблицы сложения на основе получения чисел с помощью двух однозначных натуральных слагаемых. Переместительное свойство сложения. Сокращение таблицы сложения на основе использования этого свойства. Сокращение таблицы сложения на основе расположения чисел в натуральном ряду. Сложение с нулем. Представление о действии вычитания. Знак вычитания (–). Термины, связанные с вычитанием: разность, значение разности, уменьшаемое, вычитаемое.

Выполнение вычитания различными способами: пересчитыванием остатка, отсчитыванием по единице, движением по натуральному ряду.

Связь между действиями сложения и вычитания. Использование таблицы сложения для выполнения вычитания на основе этой связи. Нахождение неизвестных компонентов сложения или вычитания. Вычитание нуля из натурального числа. Знакомство с сочетательным свойством сложения. Сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков. Рассмотрение различных способов выполнения этих операций. Использование таблицы сложения как основного способа их выполнения. Понятие выражения. Нахождение значения выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений. Числовые равенства и неравенства. Верные и неверные равенства и неравенства.

**Работа с текстовыми задачами**

(в течение учебного года)

Составление рассказов математического содержания по рисунку. Упорядочивание нескольких данных рисунков и создание по ним сюжета, включающего математические отношения. Дополнение нескольких связанных между собой рисунков недостающим для завершения предложенного сюжета. Текстовая арифметическая задача как особый вид математического задания. Отличие задачи от математического рассказа. Решение простых задач на сложение и вычитание, в том числе задач, содержащих отношения «больше на …», «меньше на …». Запись задачи в виде схемы. Составление, дополнение, изменение текстов задач по рисункам, схемам, незавершенным текстам, выполненным решениям.

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: «слева», «справа», «вверху», «внизу», «над», «под», «перед», «за», «посередине», «между», а также их сочетания (например, «вверху слева» и т.д.). Осознание относительности расположения предметов в зависимости от положения наблюдателя. Линии и точки. Их взаимное расположение. Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная. Сходство и различие между прямой, лучом и отрезком. Построение прямых, лучей и отрезков с помощью чертежной линейки (без делений). Обозначение прямых, лучей и отрезков буквами латинского алфавита. Взаимное расположение на плоскости прямых, лучей и отрезков. Пересекающиеся

и непересекающиеся прямые, лучи и отрезки. Первое представление об угле как о фигуре, образованной двумя лучами, выходящими из одной точки. Знак, обозначающий угол при письме. Прямой, острый и тупой углы. Установление вида угла с помощью угольника. Построение углов. Их обозначение буквами латинского алфавита. Замкнутые и незамкнутые линии. Взаимное расположение различных линий с точками, прямыми, лучами и отрезками. Первое представление о многоугольнике. Классификация многоугольников по числу углов. Простейший многоугольник - треугольник. Выделение среди четырехугольников прямоугольника, среди прямоугольников - квадрата.

Уточнение геометрической терминологии, знакомой из дошкольного периода. Сравнение пространственных предметов по форме. Выделение предметов, похожих на куб, шар.

**Геометрические величины**

Длина отрезка. Сравнение длин отрезков или их моделей визуально или практически (приложением, наложением). Понятие мерки. Сравнение длин отрезков с помощью произвольно выбранных мерок. Числовое выражение длины отрезка в зависимости от выбранной мерки. Знакомство с общепринятыми единицами измерения длины: сантиметром (см), дециметром (дм) и метром (м). Соотношения: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м. Знакомство с инструментами для измерения длины: измерительной линейкой, складным метром, рулеткой и др. Измерение длины отрезков с помощью одной или двух общепринятых единиц измерения длины (например, 16 см и 1 дм 6 см). Построение отрезков заданной длины с помощью измерительной линейки.

**Работа с информацией**

(в течение учебного года)

Упорядочивание по времени («раньше», «позже») на основе информации, полученной по рисункам. Установление закономерности и продолжение ряда объектов в соответствии с установленной закономерностью. Изменение объекта в соответствии с информацией, содержащейся в схеме. Выполнение действий в указанной последовательности (простейшая инструкция).

Установление истинности утверждений. Понимание текстов с использованием логических связок и слов «и», «или», «не», «каждый», «все», «некоторые». Знакомство с простейшими столбчатыми диаграммами, таблицами, схемами. Их чтение. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки).

**Содержание программы.**

**2 класс**

**Числа и величины**. **Двузначные числа.**

Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа. Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел. Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

**Трехзначные числа**

Образование новой единицы счета – сотни. Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета. Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен. Чтение и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел. Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел.

**Римская письменная нумерация**

Знакомство с цифрами римской нумерации: **I, V, X**. Значения этих цифр. Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр. Переход от записи числа арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно. Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы. Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древнерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации.

**Величины**

Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения. Использование произвольных мерок для определения массы. Общепринятая мера массы – килограмм. Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие. Понятие о вместимости. Установление вместимости с помощью произвольных мерок. Общепринятая единица измерения вместимости – литр. Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год. Единицы измерения времени – минута, час. Соотношения: 1 сутки = 24 часа, 1 час = 60 минут. Прибор для измерения времени – часы. Многообразие часов. Различные способы называния одного и того же времени (например, 9 часов 15 минут, 15 минут десятого и четверть десятого, 7 часов вечера и 19 часов и т.д.). Единица измерения времени – неделя. Соотношение: 1 неделя = 7 суток. Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени – месяц, год.

**Арифметические действия.**  **Сложение и вычитание.**

Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел. Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы. Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком. Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев. Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов.

**Умножение и деление**

Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (·). Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением. Составление таблицы умножения. Переместительное свойство умножения и его использование для сокращения таблицы умножения. Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль. Деление как действие, обратное умножению. Знак деления (☺. Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель. Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления. Особые случаи деления – деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль. Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз.

**Сложные выражения**

Классификация выражений, содержащих более одного действия. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней.

**Элементы алгебры**

Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления) различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями). Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий.

**Работа с текстовыми задачами**

(в течение учебного года)

Отличительные признаки задачи. Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Установление связей между ними. Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу. Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или побудительным предложением). Простые и составные задачи. Решение задач, содержащих отношения «больше в …», «меньше в …»; задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость); задач на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события). Преобразование составной задачи в простую и простой в составную с помощью изменения вопроса или условия. Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений. Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных данной. Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных к ней задач. Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла. Использование условных знаков в краткой записи задачи.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные. Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние. Многоугольники с равными сторонами. Пространственные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования. Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела.

**Геометрические величины**

Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника. Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.

**Работа с информацией**

(в течение учебного года)

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если…, то …». Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что…, верно/неверно, что …». Проверка правильности готового алгоритма. Понимание и интерпретация таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации. Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой, линейной диаграммы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**3 класс**

**Числа и величины**

**Числовой (координатный) луч**

Понятие о координатном луче. Единичный отрезок. Определение положения натурального числа на числовом луче.

Определение точек числового луча, соответствующих данным натуральным числам, и обратная операция.

**Разряды и классы**

Завершение изучения устной и письменной нумерации трехзначных чисел. Образование новой единицы счета – тысячи. Разные способы образования этой единицы счета. Счет тысячами в пределах единиц тысяч. Чтение и запись

получившихся чисел. Разряд тысяч и его место в записи чисел. Устная и письменная нумерация в пределах разряда единиц тысяч. Образование следующих единиц счета – десятка тысяч и сотни тысяч. Счет этими единицами. Запись получившихся чисел. Разряды десятков тысяч и сотен тысяч, их место в записи числа. Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация в пределах двух первых классов. Общий принцип образования количественных числительных в пределах изученных чисел. Сравнение и упорядочивание чисел классов тысяч и единиц.

**Римская письменная нумерация**

Продолжение изучения римской письменной нумерации. Знакомство с цифрами L, C, D, M. Запись чисел с помощью

всех изученных знаков. Сравнение римской и современной письменных нумераций (продолжение).

**Дробные числа**

Рассмотрение ситуаций, приводящих к появлению дробных чисел, дроби вокруг нас. Понятие о дроби как части целого. Запись дробных чисел. Числитель и знаменатель дроби, их математический смысл с точки зрения рассматриваемой интерпретации дробных чисел. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями.

Расположение дробных чисел на числовом луче. Нахождение части от числа и восстановление числа по его доле.

**Величины**

Скорость движения. Единицы измерения скорости: см/мин, км/ч, м/мин. Единицы измерения массы – грамм (г), центнер (ц), тонна (т). Соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц = 1000 кг.

Сравнение и упорядочивание однородных величин.

**Арифметические действия**

**Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел.

**Умножение и деление**

Кратное сравнение чисел. Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде (буквенная запись). Деление суммы на число (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель). Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений.

Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел. Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число. Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий. Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки четных и нечетных чисел. Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка. Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков. Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки. Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой. Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку. Различные способы внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком. Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки умножения и деления, используемые при выполнении этих действий в столбик. Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции. Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3–5 действий. Нахождение неизвестных компонентов действия в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений. Нахождение неизвестных компонентов действия в уравнениях на основе использования свойств равенств и взаимосвязи между компонентами действия. Выражения с одной переменной. Определение значений выражений при заданных значениях переменной. Построение математических выражений с помощью словосочетания «для того, чтобы … , надо …».

**Работа с текстовыми задачами**

Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от

особенностей задачи. Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной. Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение. Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полным набором данных (дополнение условия задачи недостающими данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов). Задачи с избыточными данными. Различные способы их преобразования в задачи с необходимым и достаточным количеством данных. Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы). Оформление решения задачи сложным выражением. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Знакомство с окружностью. Центр окружности. Свойство точек окружности. Радиус окружности. Свойство радиусов окружности. Построение окружностей с помощью циркуля. Взаимное расположение точек плоскости и окружности

(на окружности, вне окружности). Окружность и круг, связь между ними. Масштаб и разные варианты его обозначения. Выбор масштаба для изображения данного объекта. Определение масштаба, в котором изображен объект. Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу.Продолжение знакомства с объемными телами: шаром, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой. Установление сходства и различий между ними как внутри каждого вида, так и между видами этих тел. Частный случай четырехугольной призмы – прямоугольный параллелепипед. Знакомство с различными способами изображения объемных тел на плоскости.

**Геометрические величины**

Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением). Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок.

Знакомство с общепринятой единицей измерения углов – градусом и его обозначением. Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и построения углов заданной величины. Единица измерения длины – километр (км). Соотношения между единицами длины: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м. Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением). Выбор произвольных мерок и измерение площадей с их помощью. Палетка как прибор для измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой. Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным миллиметром (мм2), квадратным сантиметром (см2), квадратным дециметром (дм2), квадратным метром (м2), квадратным километром (км2); их связь с мерами длины. Соотношения: 1 см2 = 100 мм2, 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2. Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой S = а · *b*) различными способами: разбиением на квадраты, с помощью палетки, по значениям длины и ширины. Нахождение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, с помощью перестроения частей фигуры.

**Работа с информацией**

Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица разрядов и классов), выполнения действий, формулирования выводов. Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью (деление с остатком). Решение логических задач с помощью составления и заполнения таблицы. Соотнесение данных таблицы и столбчатой диаграммы. Определение цены деления шкалы столбчатой диаграммы на основе данных задачи. Дополнение столбчатой и линейной диаграмм. Решение текстовых задач с использованием данных столбчатой и линейной диаграмм. Чтение готовой круговой диаграммы. Чтение, дополнение, проверка готовых простых алгоритмов. Составление простых алгоритмов по схеме (деление с остатком, деление многозначного числа на однозначное и др.). Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если … , то …», «верно/неверно, что …», «каждый», «все», «некоторые»).

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

 **4 класс**

**Числа и величины**

**Класс миллионов**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов. Общий принцип образования классов.

**Точные и приближенные значения чисел**

Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин. Источники возникновения точных и приближенных значений чисел. Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности. Особые случаи округления.

**Положительные и отрицательные числа**

Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (–). Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел. Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек.

**Величины**

Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления. Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.

**Арифметические действия**

**Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел. Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций.

Сложение и вычитание величин различными способами. Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.

**Умножение и деление**

Умножение и деление многозначногочисла на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения и деленияна двузначные и трехзначные числа). Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций.Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Их формулировка и записьв общем виде.Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.Деление величины на величину.

Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов. Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений. Определение значений выражений при заданных значениях переменных. Свойства равенств и их использование для решения уравнений. Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.

**Работа с текстовыми задачами**

(в течение года)

Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку. Преобразование задач в более простые или более сложные. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).

**Пространственные отношения.**

**Геометрические фигуры**

Свойство диагонали прямоугольника. Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника. Разбиение

произвольного треугольника на прямоугольные треугольники. Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники. Классификация изученных пространственных геометрических тел по разным основаниям.

**Геометрические величины**

Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: *S = (a · b) : 2*. Нахождение площади произвольного треугольника разными способами. Определение площади произвольного

многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников. Понятие об объеме. Измерение объема

произвольными мерками. Общепринятые единицы измерения объема – кубический миллиметр (мм3), куби\_

ческий сантиметр (см3), кубический дециметр (дм3), кубический метр (м3), кубический километр (км3). Соотношения между ними: 1 см3 = 1000 мм3, 1 дм3 = 1000 см3, 1 м3 = 1000 дм3. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений, а также – площади его основания и высоты.

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы. Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма. Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем. Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если … , то …», «верно/неверно, что …», «каждый», «все», «некоторые»). Проверка истинности утверждений.

**Тематическое планирование по математике 1 класс (132 часа)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** |  **Количество часов** |
| Тема 1***СРАВНЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ****(9 часов)* |
| 1. Вводный урок. Зачем людям математика | 1 |
| 2. Сравнение предметов | 1 |
| 3. Сравнение предметов по форме | 1 |
| 4. Сравнение предметов по размеру. Порядковый счет предметов | 1 |
| 5. Сравнение предметов по положению в пространстве | 1 |
| 6. Сравнение множеств предметов по количеству элементов. Знакомство с простейшими схемами | 1 |
| 7. Знакомство с линиями и точкой | 1 |
| 8. Взаимное расположение линий и точек | 1 |
| 9. Сравнение предметов и множеств по разным признакам | 1 |
| Тема 2***ЧИСЛА И ЦИФРЫ****(18 часов)* |
| 10. Знакомство с понятием «знак», видами знаков | 1 |
| 11-12. Число и цифра 1 | 2 |
| 13. Число и цифра 4, знакомство с отношениями «больше на несколько единиц», «меньше на несколько единиц» | 1 |
| 14-15. Число и цифра 6 | 2 |
| 16. Равенство | 1 |
| 17. Число и цифра 9 | 1 |
| 18. Неравенство | 1 |
| 19. Знакомство со знаками сравнения, запись и чтение числовых неравенств | 1 |
| 20. Число и цифра 5 | 1 |
| 21-22. Число и цифра 3 | 2 |
| 23. Прямая | 1 |
| 24. Число и цифра 2 | 1 |
| 25. Число и цифра 7 | 1 |
| 26. Проведение линий через точку | 1 |
| 27. Число и цифра 8 | 1 |
| Тема 3***ЛУЧ, ПРЯМАЯ, ОТРЕЗОК****(7 часов)* |
| 28. Знакомство с понятием «луч» | 1 |
| 29. Знакомство с понятием «отрезок» | 1 |
| 30. Знакомство с понятием «ломаная» | 1 |
| 31-32. Элементы ломаной, обозначение ломаной буквами | 2 |
| 33. Знакомство с терминами «в порядке увеличения (уменьшения)» | 1 |
| 34. Обобщающий урок. Математический калейдоскоп | 1 |
| Тема 4***НАТУРАЛЬНЫЙ РЯД ЧИСЕЛ И ЧИСЛО «НУЛЬ»****(6 часов)* |
| 35. Знакомство с понятием «натуральные числа» | 1 |
| 36. Упорядочение чисел | 1 |
| 37. Натуральные числа | 1 |
| 38. Натуральный ряд чисел | 1 |
| 39. Свойства упорядоченности и бесконечности числового ряда | 1 |
| 40. Знакомство с числом 0 | 1 |
| Тема 5***СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ****(23 часа)* |
| 41. Подготовительный урок к введению сложения | 1 |
| 42. Знакомство с действием сложения | 1 |
| 43. Знак действия сложения «+» | 1 |
| 44-45. Сумма чисел | 2 |
| 46. Слагаемые | 1 |
| 47-48. Состав чисел 7 и 8 | 2 |
| 49. Состав числа 9 | 1 |
| 50. Пересчет и присчитывание | 1 |
| 51. Сложение с помощью натурального ряда | 1 |
| 52. Прибавление чисел 1 и 2 | 1 |
| 53. Замкнутые и незамкнутые линии | 1 |
| 54. Замкнутые и незамкнутые ломаные | 1 |
| 55. Знакомство с действием вычитания и со знаком «*–*» | 1 |
| 56. Сложение и вычитание. Взаимное расположение линий на плоскости | 1 |
| 57. Знакомство с компонентами вычитания | 1 |
| 58. Вычитание единицы | 1 |
| 59. Вычитание | 1 |
| **60. Контрольная работа № 1. Тема: «Сложение и вычитание однозначных чисел»** | 1 |
| 61-63. Работа над ошибками. Повторение пройденного за I полугодие | 3 |
| Тема 6***ТАБЛИЦА СЛОЖЕНИЯ*** *(12 часов)* |
| 64. Сложение и вычитание с числом 0 | 1 |
| 65-66. Знакомство с таблицей сложения | 2 |
| 67-68. Переместительное свойство сложения | 2 |
| 69. Прямоугольник. Взаимосвязь сложения и вычитания | 1 |
| 70. Таблица сложения однозначных чисел (в пределах 10) | 1 |
| 71. Приемы запоминания таблицы сложения (использование переместительного свойства сложения) | 1 |
| 72. Приемы запоминания таблицы сложения (использование знания нумерации) | 1 |
| 73. Выражение. Значение числового выражения | 1 |
| 74. Разностное сравнение | 1 |
|  **75.** **Контрольная работа № 2. Тема «Табличные случаи сложения и вычитания».** | **1** |
| Тема 7***ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ*** *(4 часа)* |
| 76-77. Работа над ошибками. Сантиметр | 2 |
| 78. Измерение отрезков | 1 |
| 79. Сантиметр. Измерение отрезков | 1 |
| Тема 8***СОСТАВЛЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ****(12 часов)* |
| 80. Подготовка к введению понятия «задача» | 1 |
| 81. Знакомство с понятием «задача» | 1 |
| 82. Выбор задачи из текста | 1 |
| 83. Верные и неверные равенства | 1 |
| 84. Задачи на нахождение суммы | 1 |
| 85. Задачи на нахождение остатка | 1 |
| 86. Общий алгоритм решения простых задач | 1 |
| 87. Задачи на увеличение числа на несколько единиц | 1 |
| 88. Преобразование задач | 1 |
| 89. Знакомство с составными выражениями | 1 |
| 90. Обобщающий урок. Математический калейдоскоп | 1 |
|  **91. Контрольная работа № 3. Тема «Решение задач».**  | **1** |
| Тема 9***УГЛЫ. МНОГОУГОЛЬНИКИ****(6 часов)* |
| 92. Работа над ошибками. Латинские буквы в математике.  | 1 |
| 93. Угол | 1 |
| 94. Виды углов | 1 |
| 95. Знакомство с угольником | 1 |
| 96. Многоугольники. Их виды. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого по известному слагаемому и сумме | 1 |
|  **97. Контрольная работа № 4. Тема «Многоугольники».** | **1** |
| Тема 10***ОДНОЗНАЧНЫЕ И ДВУЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА****(16 часов)* |
| 98. Работа над ошибками. Знакомство с числом 10 | 1 |
| 99. Состав числа 10 (таблица сложения) | 1 |
| 100. Новая счетная единица -десяток | 1 |
| 101. Названия круглых десятков | 1 |
| 102. Дециметр, метр | 1 |
| 103-104. Названия и образование чисел второго десятка | 2 |
| 105. Состав чисел второго десятка | 1 |
| 106-107. Сложение и вычитание чисел второго десятка | 2 |
| 108. Порядок действий в выражениях со скобками | 1 |
| 109. Порядок действий в выражениях без скобок | 1 |
| 110. Ассоциативное свойство сложения | 1 |
| 111. Вычитание суммы из числа | 1 |
| 112. Обобщающий урок по теме «Однозначные и двузначные числа». Математический калейдоскоп | 1 |
|  **113. Контрольная работа №5. Тема «Однозначные и двузначные числа»** | **1** |
| Тема 11***СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ С ПЕРЕХОДОМ ЧЕРЕЗ ДЕСЯТОК****(19 часов)* |
| 114-115. Работа над ошибками. Состав числа 10 | 2 |
| 116. Прием сложения чисел с переходом через десяток | 1 |
| 117. Состав чисел второго десятка. Таблица сложения | 1 |
| 118-119. Таблица сложения | 2 |
| 120. Прием вычитания числа по частям | 1 |
| 121-122. Сокращение таблицы сложения | 2 |
| 123-124. Числа третьего десятка | 2 |
| 125. Сложение и вычитание в третьем десятке | 1 |
| 126. Числа четвертого десятка | 1 |
| **127.**  **Контрольная работа № 6. Тема «Сложение и вычитание с переходом через десяток».** | **1** |
| 128-129. Работа над ошибками. Итоговое повторение | 2 |
| 130-131. Итоговое повторение. Работа с информацией | 2 |
| 132. Повторение пройденного в 1 классе | 1 |

**Тематическое планирование по математике 2 класс (136 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Темы уроков** |  **Количество часов** |
| ***МАССА И ЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ****(14 часов)* |
| 1 | Вводный урок. Подготовка к знакомству с понятием «масса предмета». | 1 |
| 2 | Знакомство с понятием «масса».  | 1 |
| 3-4 | Сравнение предметов по массе.  | 2 |
| 5-6 | Измерение массы предметов с помощью произвольных мерок | 2 |
| 7-8 | Килограмм | 2 |
| 9-10 | Определение массы с помощью гирь и весов. | 2 |
| 11 | Старинные меры массы.  | 1 |
| 12 | Разрядные слагаемые. | 1 |
| 13 | Проверь себя. | 1 |
| 14 | **Контрольная работа №1 Тема: «Масса и ее измерение»** | **1** |
| ***УРАВНЕНИЯ И ИХ РЕШЕНИЯ****(11 часов)* |
| 15 | Работа над ошибками. Введение понятия «уравнение». | 1 |
| 16 | Решение уравнений способом подбора.  | 1 |
| 17 | Сложение круглых десятков.  | 1 |
| 18 |  Решение уравнений на основе связи между слагаемыми и суммой.  | 1 |
| 19 | Сочетательное свойство сложения.  | 1 |
| 20 |  Решение уравнений на нахождение неизвестного вычитаемого.  | 1 |
| 21 | Вычитание круглых десятков.  | 1 |
| 22 |  Решение уравнений на нахождение неизвестного уменьшаемого. Вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разрядную единицу.  | 1 |
| 23 |  Корень уравнения. Вычитание круглых десятков из двузначного числа. | 1 |
| 24 | Уравнения и их решение. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 (без перехода через разрядную единицу).  | 1 |
| 25 | **Контрольная работа №2. Тема «Решение уравнений»** | **1** |
| ***СОСТАВЛЯЕМ И РЕШАЕМ ЗАДАЧИ****(8 часов)* |
| 26 | Работа над ошибками. Вопрос как часть задачи. Вычитание однозначного числа из круглого десятка.  | 1 |
| 27 | Условие как часть задачи. Сложение двузначных и однозначных чисел с получением круглых десятков.  | 1 |
| 28 |  Прямоугольный треугольник.  | 1 |
| 29 |  Составные части задачи. Взаимосвязь между ними.  | 1 |
| 30 |  Данные и искомое задачи.  | 1 |
| 31 |  Структура задачи.  | 1 |
| 32 |  Обобщающий урок.  | 1 |
| 33 | **Контрольная работа №3 Тема: «Решение задач»** | **1** |
| ***СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ****(20 часов)* |
| 34 | Работа над ошибками. Сложение двузначных чисел.  | 1 |
| 35 |  Способы сложения двузначных чисел.  | 1 |
| 36-37 | Сложение двузначных чисел | 2 |
| 38 | Вычитание двузначных чисел. | 1 |
| 39 | Миллиметр.  | 1 |
| 40 |  Равнобедренный треугольник.  | 1 |
| 41-43 | Применение сложения вычитания в разных ситуациях. | 3 |
| 44 | **Контрольная работа №4 Тема «Сложение и вычитание»** | **1** |
| 45 | Работа над ошибками. Равнобедренный прямоугольный треугольник. | 1 |
| 46-47 | Сложение двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.  | 2 |
| 48 | Равносторонний треугольник. | 1 |
| 49 | Вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. | 1 |
| 50 | Составление алгоритма вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.  | 1 |
| 51 | Составная задача.  | 1 |
| 52 | Решение простых задач.  | 1 |
| 53 | **Контрольная работа №5.Тема «Сложение и вычитание двузначных чисел».** | **1** |
| ***ВМЕСТИМОСТЬ****(3 часа)* |
| 54 | Работа над ошибками. Вместимость.  | 1 |
| 55 | Литр  | 1 |
| 56 | Старинные меры вместимости  | 1 |
| ***ВРЕМЯ И ЕГО ИЗМЕРЕНИЕ****(11 часов)* |
| 57 |  Понятие времени как величины. | 1 |
| 58 | Сутки – единица измерения времени.  | 1 |
| 59 | Разносторонний треугольник.  | 1 |
| 60-61 | Определение времени по часам. | 2 |
| 62-63 | Час, минута. | 2 |
| 64 | Периметр многоугольника.  | 1 |
| 65-66 | Обобщение изученного в I полугодии материала. | 2 |
| 67 | **Контрольная работа №6 Тема «Величины»** | **1** |
| ***УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ****(24 часа)* |
| 68 | Работа над ошибками. Сложение одинаковых слагаемых. | 1 |
| 69 | Введение понятия «умножение». | 1 |
| 70 | Конкретный смысл умножения. | 1 |
| 71 | Произведение.  | 1 |
| 72-73 | Компоненты и результат действия умножения. | 2 |
| 74-75 |  Арабские и римские цифры.  | 2 |
| 76 | Арабские и римские цифры | 1 |
| 77 | **Контрольная работа №7 Тема: «Решение задач»**  | **1** |
| 78 | Работа над ошибками. Правило вычитания числа из суммы. | 1 |
| 79 | Схема рассуждений при решении задач. | 1 |
| 80-81 | Действие деления. | 2 |
| 82 | Свойство противоположных сторон прямоугольника.  | 1 |
| 83 | Взаимно-обратные арифметические действия.  | 1 |
| 84 | Частное чисел.  | 1 |
| 85 | Делимое, делитель.  | 1 |
| 86 | Задачи на увеличение числа в несколько раз.  | 1 |
| 87 | Задачи на уменьшение числа в несколько раз.  | 1 |
| 88-89 | Умножение и деление  | 2 |
| 90 | **Контрольная работа №8 Тема «Умножение и деление»** | **1** |
| 91 | Работа над ошибками. | 1 |
| ***ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ****(24 часа)* |
| 92 | Таблица умножения на 2.  | 1 |
| 93 | Таблица умножения на 3  | 1 |
| 94 | Действия первой и второй ступеней.  | 1 |
| 95 |  Таблица умножения на 4  | 1 |
| 96 | Таблица умножения на 5.  | 1 |
| 97 | Формулы периметра прямоугольника и квадрата.  | 1 |
| 98 | Порядок действий в выражениях без скобок.  | 1 |
| 99 | Переместительное свойство умножения.  | 1 |
| 100 | Порядок действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. | 1 |
| 101 | Таблица умножения на 7. Взаимосвязь между множителями и значением произведений. | 1 |
| 102 | Таблица умножения на 8.  | 1 |
| 103 | Таблица умножения на 9.  | 1 |
| 104 | **Контрольная работа № 9. тема «Табличные случаи умножения»** | **1** |
| 105 | Работа над ошибками. Порядок действий в выражениях со скобками.  | 1 |
| 106 | Таблица умножения.  | 1 |
| 107 | Умножение единицы на число и числа на единицу  | 1 |
| 108 | Деление числа на само себя и на единицу.  | 1 |
| 109 | Взаимосвязь между компонентами и результатом действия деления.  | 1 |
| 110 | Умножение числа на нуль и нуля на число. | 1 |
| 111 | Деление нуля на число.  | 1 |
| 112 |  Цена, количество, стоимость. Невозможность деления на нуль.  | 1 |
| 113 | Обобщающий урок по теме «Таблица умножения».  | 1 |
| 114 | **Контрольная работа №10 Тема «Таблица умножения»** | **1** |
| 115 | Работа над ошибками. | 1 |
| ***ТРЕХЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА****(21 час)* |
| 116 | Новая счетная единица – сотня.  | 1 |
| 117 | Круглые сотни.  | 1 |
| 118 | Разные способы получения сотни.  | 1 |
| 119 | Соотношение между единицами длины. | 1 |
| 120-121 | Образование, чтение и запись трехзначных чисел при счете десятками. | 2 |
| 122 | Образование, чтение, запись трехзначных чисел. | 1 |
| 123 | Образование, чтение, запись трехзначных чисел.  | 1 |
| 124 | Разрядный состав трехзначных чисел. | 1 |
| 125 | **Контрольная работа №11. Тема «Трехзначные числа»** | **1** |
| 126 | Работа над ошибками. Объемные тела. Основание объемного тела.  | 1 |
| 127 | Календарь.  | 1 |
| 128 | Месяц и год – единицы времени.  | 1 |
| 129 | Нумерация трехзначных чисел.  | 1 |
| 130 | **Итоговая контрольная работа №12**  | **1** |
| 131 | Работа над ошибками. | 1 |
| 132-133 | Элементы объемных тел (ребра и грани многогранников).  | 2 |
| 134 | Итоговое повторение. | 1 |
| 135-136 | Повторение пройденного. | 2 |

**Тематическое планирование по математике 3 класс *(136 часов)***

Тема 1

***Площадь и ее измерение*** *(16 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** |  **Количество часов** |
| 1. Понятие площади. | 1 |
| 2. Сравнение площадей фигур. | 1 |
| 3. Измерение площади фигуры с помощью различных мерок. | 1 |
| 4. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. | 1 |
| 5. Измерение площади с помощью квадратных мерок. | 1 |
| 6. Знакомство с палеткой. | 1 |
| 7. Измерение площади прямоугольника. | 1 |
| 8 Нумерация трехзначных чисел. | 1 |
| 9. Квадратный сантиметр. | 1 |
| 10. Квадратный сантиметр. | 1 |
| 11. Площадь прямоугольника. Составление краткой записи к задаче в виде рисунка- схемы. | 1 |
| 12. Вычисление площади прямоугольника по длинам его сторон. | 1 |
| 13. Формула площади прямоугольника. | 1 |
| 14. Единицы площади. | 1 |
| 15. Площадь и ее измерение. | 1 |
| **16. Контрольная работа № 1 по теме «Площадь и ее измерение»** | 1 |

Тема 2

***Деление с остатком*** *(10 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** |  **Количество часов** |
| 17. Работа над ошибками. Понятие деления с остатком. | 1 |
| 18. Килограмм, тонна, центнер. | 1 |
| 19. Алгоритм устного деления с остатком. | 1 |
| 20. Задачи на кратное сравнение. | 1 |
| 21. Устное деление с остатком. | 1 |
| 22. Соотношение остатка и делителя при делении с остатком. | 1 |
| 23. Нахождение делимого при делении с остатком. | 1 |
| 24. Четные числа. | 1 |
| 25. Деление с остатком. Нумерация чисел в пределах 1000. | 1 |
| **26. Контрольная работа № 2 по теме «Деление с остатком»** | 1 |

Тема 3

***Сложение и вычитание трехзначных чисел*** *(14 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 27. Работа над ошибками. Увеличение и уменьшение трехзначных чисел на круглые сотни и десятки. | 1 |
| 28. Поразрядное сложение и вычитание трехзначных чисел. | 1 |
| 29. Сложение трехзначных чисел столбиком. | 1 |
| 30. Вычитание трехзначных чисел столбиком. | 1 |
| 31. Сложение трехзначных чисел (с переходом через разряд). | 1 |
| 32. Сложение трехзначных чисел (с переходом через разряд). Краткая запись задачи в виде таблицы. | 1 |
| 33. Вычитание трехзначных чисел (с переходом через разряд). | 1 |
| 34. Задачи с недостающими данными. | 1 |
| 35. Сложение и вычитание трехзначных чисел. | 1 |
| 36. Окружность и круг. | 1 |
| 37. Радиус окружности. | 1 |
| 38. Сложение и вычитание трехзначных чисел. | 1 |
| 39. Сложение и вычитание трехзначных чисел. | 1 |
| **40. Контрольная работа № 3по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»** | 1 |

Тема 4

***Сравнение и измерение углов*** *(11 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 41. Работа над ошибками. Виды углов. Развернутый угол. | 1 |
| 42. Сравнение углов. | 1 |
| 43. Сочетательное свойство умножения. | 1 |
| 44. Измерение угла с помощью мерки. Римские цифры C и L. | 1 |
| 45. Градусная мера измерения углов. | 1 |
| 46–47. Измерение и построение углов с помощью транспортира. | 2 |
| 48. Деление окружности на 2, 4, 6, 8 равных частей. | 1 |
| 49. Задачи с избыточными данными. | 1 |
| 50. Сравнение и измерение углов. | 1 |
| 51. **Контрольная работа № 4 по теме «Сравнение и измерение углов»** |  |

Тема 5

***Внетабличное умножение и деление*** *(29 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 52. Работа над ошибками. Распределительное свойство умножения относительно сложения. | 1 |
| 53. Применение распределительного свойства умножения при умножении двузначного числа на однозначное. | 1 |
| 54. Умножение 10, 100 на однозначное число. | 1 |
| 55. Умножение круглых десятков и сотен на однозначное число. | 1 |
| 56. Деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число (случаи, сводимые к табличным). | 1 |
| 57. Умножение двузначного числа на однозначное. | 1 |
| 58. Умножение трехзначного числа на однозначное. | 1 |
| 59. Умножение числа на 10 и 100. | 1 |
| 60. Умножение однозначного числа на двузначное число. | 1 |
| 61. Деление суммы на число. | 1 |
| 62. Внетабличное деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное. | 1 |
| 63. Обобщающий урок по материалу I полугодия. | 1 |
| **64. Контрольная работа № 5 по материалу I полугодия** | 1 |
| 65. Работа над ошибками. Новые приемы умножения трехзначного числа на однозначное. | 1 |
| 66. Деление двузначного числа на двузначное. | 1 |
| 67. Письменное умножение двузначного числа на однозначное. | 1 |
| 68. Решение простейших неравенств с одним неизвестным. | 1 |
| 69. Письменное умножение трехзначного числа на однозначное. | 1 |
| 70. Деление двузначного числа на однозначное (случаи, когда делимое заменяется суммой удобных неразрядныхслагаемых). | 1 |
| 71. Умножение трехзначного числа на однозначное. | 1 |
| 72. Умножение трехзначного числа на однозначное. | 1 |
| 74. Деление трехзначного числа на однозначное. | 1 |
| **73. Контрольная работа № 6 по теме «Умножение трехзначного числа на однозначное».** | 1 |
| 75. Работа над ошибками. Решение неравенств с помощью составления соответствующего уравнения. | 1 |
| 76. Изображение объемных тел на плоскости. | 1 |
| 77. Решение неравенств. | 1 |
| 78. Решение уравнений разными способами (на основе взаимосвязи компонентов и результата действия и подбором). | 1 |
| 79. Обобщающий урок по теме «Внетабличное умножение и деление». | 1 |
| **80. Контрольная работа № 7по теме «Внетабличное умножение и деление»** | 1 |

Тема 6

***Числовой (координатный) луч*** *(13 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 81. Работа над ошибками. Понятие числового луча. | 1 |
| 82. Числовые лучи с разными мерками. | 1 |
| 83. Построение числового луча. | 1 |
| 84. Производительность труда. | 1 |
| 85. Единичный отрезок. | 1 |
| 86. Числовые лучи с разными единичными отрезками. | 1 |
| 87. Координаты точек. | 1 |
| 88–89. Скорость движения. | 2 |
| 90–91. Скорость, время, расстояние. Взаимосвязь между ними. | 2 |
| 92. Координатный луч. Обобщение материала по изученной теме. | 1 |
| **93. Контрольная работа № 8 по теме «Числовой (координатный) луч»** | 1 |

Тема 7

***Масштаб*** *(7 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 94. Работа над ошибками. Масштаб. | 1 |
| 95. Формула скорости. | 1 |
| 96. Нахождение времени по известным расстоянию и скорости. | 1 |
| 97. Масштаб, увеличивающий изображение предмета. | 1 |
| 98. Выбор удобного масштаба. | 1 |
| 99. Обобщающий урок по теме «Масштаб». | 1 |
| **100. Контрольная работа № 9 по теме «Масштаб».** | 1 |

Тема 8

***Дробные числа*** *(15 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 101. Работа над ошибками. Знакомство с понятием дроби. | 1 |
| 102. Названия и обозначения дробей. | 1 |
| 103. Запись дробей. | 1 |
| 104. Числитель и знаменатель дроби. | 1 |
| 105. Запись дробей по схематическому рисунку. | 1 |
| 106. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |
| 107. Задачи на нахождение части числа. | 1 |
| 108. Сложное (двойное) неравенство. | 1 |
| 109. Задачи на нахождение части числа. История возникновения дробей. | 1 |
| 110. Дроби на числовом луче. | 1 |
| 111. Задачи на нахождение числа по его доле. | 1 |
| 112. Решение уравнений нового вида. | 1 |
| 113. Круговые диаграммы. | 1 |
| 114. Обобщающий урок по теме «Дробные числа». | 1 |
| **115. Контрольная работа по теме № 10 «Дробные числа»** | 1 |

Тема 9

***Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч*** *(21 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 116. Работа над ошибками. Тысяча – новая счетная единица. | 1 |
| 117. Счет тысячами. | 1 |
| 118. Четырехзначные числа в натуральном ряду. | 1 |
| 119. Четырехзначные числа в натуральном ряду. | 1 |
| 120. Единица измерения расстояния – километр. | 1 |
| 121. Соотношение между единицами массы. | 1 |
| 122. Разряд десятков тысяч. | 1 |
| **123. Контрольная работа №11 по теме «Сложение многозначных чисел».** | 1 |
| 124. Пятизначные числа в натуральном ряду. | 1 |
| 125. Сложение многозначных чисел. | 1 |
| 126. Сто тысяч. | 1 |
| 127–128. Шестизначные числа. | 2 |
| **129. Итоговая контрольная работа №12** | 1 |
| 130. Работа над ошибками. Таблица разрядов и классов. | 1 |
| 131–132. Умножение и деление многозначных чисел на однозначные. | 2 |
| 133–134. Действия с числами в пределах 1 000 000. | 2 |
| 135–136. Повторение пройденного. | 2 |

**Тематическое планирование по математике 4 класс (136 часов)**

*Тема 1.* ***Площади фигур****(15 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 1. Диагональ прямоугольника.
 | 1 |
| 1. Свойства диагонали прямоугольника.
 | 1 |
| 1. Площадь прямоугольного треугольника.
 | 1 |
| 1. Распределительное свойство умножения относительно вычитания.
 | 1 |
| 5-6. Пропорциональная зависимость между величинами «скорость», «время», «расстояние». | 2 |
| 7. Формула площади прямоугольного треугольника. | 1 |
|  **8. Вводная контрольная работа №1. Тема «Повторение пройденного в 3 классе»** | 1 |
| 9-10. Работа над ошибками. Движение тел навстречу друг другу. Скорость сближения. | 2 |
| 11. Задачи на движение тел в одном направлении. | 1 |
| 12. Задачи на удаление тел друг от друга. Скорость удаления. | 1 |
| 13-14. Площадь произвольного треугольника. | 2 |
| **15. Контрольная работа №2 по теме «Площади фигур»** | **1** |

*Тема 2.* ***Умножение многозначных чисел*** *(22 часа)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 16. Работа над ошибками. Способы умножения многозначного числа на двузначное. | 1 |
| 17. Использование свойств умножения при нахождении значений произведений многозначных чисел. | 1 |
| 18-19. Умножение многозначного числа на разрядную единицу. | 2 |
| 20. Умножение многозначного числа на круглое число. | 1 |
| 21. Изображение решения неравенства на координатном луче. | 1 |
| 22. Задачи на удаление тел при движении в одном направлении. | 1 |
| 23-24. Умножение на двузначное число с использованием распределительного свойства умножения. | 2 |
| 25. Умножение на трехзначное число. | 1 |
|  **26. Контрольная работа №3 по теме «Умножение многозначных чисел на разрядную единицу»** | 1 |
| 27. Работа над ошибками. Умножение многозначного числа на многозначное. | 1 |
| 28. Преобразование записи умножения многозначных чисел. | 1 |
| 29. Умножение многозначных чисел столбиком. | 1 |
| 30. Умножение многозначного числа на трехзначное число столбиком. | 1 |
| 31. Умножение многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |
| 32. Умножение на числа с нулями посередине. | 1 |
| 33-34. Умножение многозначных чисел. | 2 |
| 35-36. Обобщающие уроки по теме «Умножение многозначных чисел». | 2 |
| **37**. **Контрольная работа №4 по теме «Умножение многозначных чисел»** | 1 |

*Тема 3.* ***Точные и приближенные числа. Округление чисел*** *(13 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 38. Работа над ошибками. Знакомство с понятием «приближенное значение величины». | 1 |
| 39. Приближенные значения массы и площади. | 1 |
| 40. Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями. | 1 |
| 41. Точные и приближенные значения величин. | 1 |
| 42. Знак приближенного равенства. | 1 |
| 43. Округление чисел с точностью до десятков. | 1 |
| 44. Округление чисел с точностью до сотен. | 1 |
| 45. Свойство числовых равенств. | 1 |
| 46. Округление чисел с недостатком и с избытком. | 1 |
| 47-48. Решение уравнений разными способами. | 2 |
| 49. Округление чисел. Проверь себя. | 1 |
| **50.**  **Контрольная работа №5 по теме «Точные и приближенные значения чисел**» | 1 |

*Тема 4.* ***Деление на многозначное число*** *(20 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 51. Работа над ошибками. Деление на двузначное число. | 1 |
| 52. Деление на двузначное число способом подбора. | 1 |
| 53. Таблица мер длины. | 1 |
| 54. Деление числа на произведение. | 1 |
| 55-56. Второе свойство числовых равенств. Восстановление геометрического тела по трем проекциям. | 2 |
| 57. Определение количества цифр в частном. | 1 |
| 58. Решение задач с помощью уравнений. | 1 |
| 59. Деление на разрядную единицу. | 1 |
| 60. Деление на круглые числа. | 1 |
| 61. Деление на двузначное число. | 1 |
| 62. Способ округления при делении на двузначное число. | 1 |
| **63. Контрольная работа №6 по теме «Деление на двузначное число»** | 1 |
| 64. Работа над ошибками. Деление на трехзначное число. | 1 |
| 65. Письменное деление на двузначное число. | 1 |
| 66. Письменное деление на трехзначное число. | 1 |
| 67. Письменное деление многозначных чисел. | 1 |
| 68. Письменное деление многозначных чисел. | 1 |
| 69. Систематизация и обобщение материала по теме «Деление многозначных чисел». | 1 |
| **70**. **Контрольная работа №7 по теме «Деление многозначных чисел»** | 1 |

*Тема 5.* ***Объем и его измерение*** *(18 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 71. Работа над ошибками. Объемные и плоские фигуры. | 1 |
| 72. Величины плоских фигур. | 1 |
| 73-74. Объемные тела и их развертки. | 2 |
| 75. Объем тела. | 1 |
| 76. Мерки для измерения объема. | 1 |
| 77. Единицы объема. | 1 |
| 78. Измерение объема коробки. | 1 |
| 79. Вычисление объема прямоугольной призмы. | 1 |
| 80. Проверка решения уравнения. | 1 |
| **81. Контрольная работа №8 по теме «Объем».**  | 1 |
| 82. Работа над ошибками. Формула объема прямоугольной призмы. | 1 |
| 83. Соотношения между единицами измерения объема. | 1 |
| 84-85. Перевод одних единиц объема в другие. | 2 |
| 86. Вычисление объема прямоугольной призмы по площади основания и высоте бокового ребра. | 1 |
| 87. Проверь себя. Обобщение знаний по изученной теме. | 1 |
| **88.**  **Контрольная работа №9 по теме «Объем и его измерение»** | 1 |

*Тема 6.* ***Действия с величинами*** *(16 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 89. Работа над ошибками. Перевод величин из одних единиц в другие. | 1 |
| 90. Выражение величин в единицах одного наименования. | 1 |
| 91. Способы сложения величин. | 1 |
| 92. Разные способы вычитания величин. | 1 |
| 93. Решение уравнений разными способами. | 1 |
| 94-95. Что значит «решить уравнение». | 2 |
| **96. Контрольная работа №10 по теме «Решение уравнений»** | 1 |
| 97. Работа над ошибками. Умножение и деление величин на число. | 1 |
| 98. Деление величины на число и на величину. | 1 |
| 99. Деление величин, выраженных в разных единицах. | 1 |
| 100. Действия с величинами. | 1 |
| 101. Действия с величинами. | 1 |
| 102. Действия с величинами. | 1 |
| 103.Проверь себя. Систематизация и обобщение знаний по теме. | 1 |
| **104.** **Контрольная работа №11 « по теме «Действия с величинами»** | 1 |

*Тема 7.* ***Положительные и отрицательные числа*** *(11 часов)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 105. Работа над ошибками. Натуральные и дробные числа. | 1 |
| 106. Способы записи положительной и отрицательной температуры. | 1 |
| 107. Положительные и отрицательные числа. | 1 |
| 108. Координатная прямая. | 1 |
| 109. Положительные и отрицательные координаты точек. | 1 |
| 110-111. Сравнение положительных и отрицательных чисел.  | 1 |
| 112. Действия с многозначными числами.  | 1 |
| 113-114. Проверь себя. Обобщение знаний по теме. | 2 |
| **115.** **Контрольная работа № 12 по теме «Положительные и отрицательные числа»** | 1 |

*Тема 8.* ***Числа класса миллионов*** *(21 час)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Номера и темы уроков** | **Количество часов** |
| 116. Работа над ошибками. Миллион. | 1 |
| 117. Образование миллиона с помощью разных счетных единиц. | 1 |
| 118. Счет миллионами. | 1 |
| 119. Таблицы единиц длины, площади и объема. | 1 |
| 120. Семизначные числа. | 1 |
| 121. Десятки миллионов. | 1 |
| 122. Семизначные числа.  | 1 |
| 123. Десятки и сотни миллионов. | 1 |
| **124. Контрольная работа №13 по теме «Класс миллионов»** | 1 |
| 125. Работа над ошибками. Девятизначные числа. | 1 |
| 126. Таблица разрядов и классов. | 1 |
| 127. Умножение и деление чисел в пределах класса миллионов. | 1 |
| 128. Класс миллиардов. | 1 |
| 129. Действия с многозначными числами. | 1 |
| **130. Итоговая** **контрольная работа № 14** | 1 |
| 131. Работа над ошибками. | **1** |
| 132-133 Систематизация и обобщение математических знаний, полученных в 4 классе. | 2 |
|  134. Повторение изученного. | 1 |
|  135. Обобщение изученного. | 1 |
|  136. Повторение и обобщение изученного в 4 классе. | 1 |