Подписано цифровой подписью: МБОУ
"СОШ № 22"
Дата: 2021.08.16 13:54:04 +05'00'

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 22»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на ШМО учителей начальных классов Протокол МО № 1 от «29» августа 2019 г. Руководитель МО /Ляшенко Е.И./	на МС школы. Протокол № 1 от «29» авг 2019 г. Председатель Методического совета /Вахтомина А.Н./	Директор МБОУ СОШ №22 / Гончар Э.В/ Приказ № 194 от «31» авг. 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
для 1-4 классов

Составлена на основе УМК «Перспективная начальная школа»

Рабочую программу составила:

Чикупова Татьяна Сергеевна, учитель начальных классов
высшей квалификационной категории

г. Курган
2019

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс

Личностные результаты

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые, общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как поступить;

Метапредметные результаты

Регулятивные

- определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать свое предположение на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно, выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей; находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

Коммуникативные

- донести свою позицию до других: оформлять свою речь в устной и письменной речи;
- слушать и понимать речь других;
- читать и пересказывать текст;
- учиться выполнять различные роли в группе.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м является формирование следующих классе умений:

- вести счет десятками и сотнями;
- различать термины «число» и «цифра»;
- распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;
- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
- записывать число в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (>,<,=);
- изображать числа на числовом луче;

- использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
- воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулем, умножения с нулем и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трех разрядов;
- находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки (·, :);
- употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления (произведение, множители, значение произведения; частное, делимое, делитель, значение частного);
- воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 м 6 дм и 16 дм или 160 см);
- использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
- распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой); прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
- измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
- измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим;
- устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
- распознавать и формулировать простые и составные задачи; пользоваться терминами, связанными с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ, данные, искомое);
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …»;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);

- формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки решения данной;
- читать и заполнять строки и столбцы таблицы.

2 класс

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебников, нацеленные на развитие – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Ученик научится:

- контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные

Ученик научится:

- подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков**;**
- владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

- проводить сравнение, сериацию, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
- строить объяснение в устной форме по предложенному плану;
- использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;
- выполнять действия по заданному алгоритму;
- строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные

Ученик научится:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно читать и пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
- сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков (>, < или =);
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулём, умножение с нулём и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трёх разрядов на уровне навыка;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значение сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1м 6дм или 16дм или 160см);
- распознавать и формулировать составные задачи;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- формулировать обратную задачу и использовать её для проверки решения данной.

3 класс

Личностные результаты

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научится или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Ученик научится или получит возможность научиться

- контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Ученик научится или получит возможность научиться

- контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Познавательные

Ученик научится или получит возможность научиться:

- *подводить под понятие* (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков**;**
- *владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:*

• выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

• выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

• выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

- *проводить сравнение, сериацию, классификации,* выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
- *строить объяснение в устной форме по предложенному плану;*
- *использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;*
- *выполнять действия по заданному алгоритму;*

строить логическую цепь рассуждений

Коммуникативные

Ученик научится или получит возможность научиться

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м является формирование следующих классе умений:

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (>, <, =);
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- применять правило деления суммы на число;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2—4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный,
- равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного периметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;

- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений);
- использовать формулу площади прямоугольника (S = a ■ Ь);
- применять единицы длины — километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади - квадратный сантиметр (кв. см или $см^2$), квадратный дециметр (кв. дм или $дм^2$), квадратный метр (кв. м или $м^2$), квадратный километр (кв. км или $км^2$) и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 $дм^2$ 6 $см^2$ и 106 $см^2$);
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки;
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- применять правило деления суммы на число;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2—4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный,
- равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного периметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений);
- использовать формулу площади прямоугольника (S = a ■ Ь);
- применять единицы длины — километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади - квадратный сантиметр (кв. см или $см^2$), квадратный дециметр (кв. дм или $дм^2$), квадратный метр (кв. м или $м^2$), квадратный километр (кв. км или $км^2$) и соотношения между ними;

- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 $дм^2$ 6 $см^2$ и 106 $см^2$);
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки;
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

4 класс

Личностные результаты

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- **определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

• находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный

Познавательные

Учащийся научится:

• использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

• представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

• владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

• владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

• работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

• использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

• владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

• осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

• читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

• использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

• *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*

• *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*

• *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*

• *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*

• *составлять, записывать и выполнять инструкции (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).*

Коммуникативные

Учащийся научится:

• строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

• признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

• принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

• принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

• **навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

• конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

• обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;

• обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м является формирование следующих классе умений:

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

• образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;

• заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

• устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

• группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

• читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

• классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;

• самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

• выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с

использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 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 действия с величинами;
- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;

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

• оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

• распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;

• вычислять периметр многоугольника;

• находить площадь прямоугольного треугольника;

• находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

• читать несложные готовые таблицы;

• заполнять несложные готовые таблицы;

• читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

• достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

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

• понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (… и …, если…, то…; верно/неверно, что…; каждый; все; некоторые; не).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс (132 ч)

Числа и величины

Числа и цифры.

Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного. И цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т.д. Счёт предметов. Число и цифра 0. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же Сравнение чисел: знаки >, <, =. Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счёт десятками. Десяток и единицы. Двузначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и названия.

Величины.

Сравнение предметов по некоторой величине без измерения: выше-ниже, длиннее-короче, старше-моложе, тяжелее-легче. Отношение «дороже-дешевле» как обобщение сравнений предметов по разным величинам. Первичные временные представления: части суток, времена года, раньше-позже, продолжительность (длиннее-короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: аналог с движением по кругу.

Арифметические действия

Сложение и вычитание.

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемое, сумма, её значение. Прибавление числа 1 и по 1. Состав чисел 3,4,5. Прибавление чисел 3,4,5 на основе их состава. Вычитание чисел, Знак « минус» (-). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и её значение. Вычитание числа 1 по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. Табличные случаи сложения и вычитания Случаи и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных слагаемых. Вычитание разрядного слагаемого. Вычитание числа из суммы. Поразрядное вычитание, единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

Сложение и вычитание длин.

Текстовые задачи

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. И запись ответа задачи в виде выражения с соответствующим наименованием.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Признаки предметов. Расположение предметов.

Отличие предметов по форме, цвету, величине (размеру). Сравнение предметов по величине (размеру): больше, меньше, такой же. Установление идентичности предметов по одному или нескольким признакам. Объединение предметов в группу по общему признаку. Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения налево (направо), вверх (вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если он существует).

Геометрические фигуры и их свойства.

Первичные представления об отличии плоских и искривлённых поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником. Распознавание формы данных геометрических фигур в реальных предметах. Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Замкнутая линия как граница области. Внутренняя и внешняя области по отношению к границе. Замкнутая ломаная линия. Многоугольник. Четырёхугольник. Симметричные фигуры.

Геометрические величины

Первичные представления о длине пути и расстоянии. Их сравнение на основе понятий «дальше-ближе» и «длиннее-короче». Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр как единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 дм = 10 см). Сравнение длин на основе их измерения.

Работа с данными

Таблица сложения однозначных чисел (кроме 0) Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Таблица сложения как инструмент выполнения действия сложения над однозначными числами.

2 класс (136 ч)

Числа и величины

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки. (Термин «круглый» для чисел вводится главным образом по методическим соображениям, но присутствуют и соображения пропедевтического характера, если иметь в виду в дальнейшем изучение такой темы, как «Округление чисел».) Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы — сотни, третий разряд десятичной записи — разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел на основе десятичной нумерации. Изображение чисел на числовом луче. Понятие о натуральном ряде чисел. Знакомство с римской письменной нумерацией. Числовые равенства и неравенства. Первичные представления о числовых последовательностях. Величины и их измерение. Сравнение предметов по массе без ее измерения. Единица массы — килограмм. Измерение массы. Единица массы — центнер. Соотношение между центнером и килограммом (1 ц = 100 кг). Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как разность момента окончания и момента начала события. Единицы времени: час, минута, сутки, неделя и соотношение между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные

варианты их соотношения с сутками. Календарь. Единица времени — век. Соотношение между веком и годом (1 век = 100 лет).

Арифметические действия

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило вычитания суммы из суммы. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимущества по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора. Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма записи действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого. Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (·). Множители, произведение и его значение. Случаи умножения на 0 и на 1. Переместительное свойство умножения. Увеличение числа в несколько раз. Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание. Действия первой и второй ступеней. Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления (:). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т.п.). Деление как нахождение заданной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз. Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи. Графическое моделирование связей между данными и искомым. Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели. Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и наоборот за счет изменения требования или условия. Разбивка составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения. Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной. Содержание учебного предмета. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений. Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …».

Пространственное отношение. Геометрические фигуры

Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

Геометрические величины

Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром (1 м = 10 дм = 100 см).

Работа с информацией

Таблица умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

3 класс (136 ч)

Числа и величины

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы — тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел. Натуральный ряд и другие числовые последовательности. Математика. Примерная рабочая программа по учебному предмету. 1–4 классы

Величины и их измерение.

Единицы массы — грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом (1 кг = 1000 г), между тонной и килограммом (1 т = 1000 кг), между тонной и центнером (1 т = 10 ц).

Арифметические действия

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком». Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик». Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин. Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя. Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок. Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений. Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением. Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными. Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

Геометрические фигуры

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника. Задачи на разрезание и составление геометрических фигур. Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

Геометрические величины

Единица длины — километр. Соотношение между километром и метром (1 км = 1000 м). Единица длины — миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1 м = 1000 мм), дециметром и миллиметром (1 дм = 100 мм), сантиметром и миллиметром (1 см = 10 мм). Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения. Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки. Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины. Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и

вычислением на основе измерения длины и ширины. Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

Работа с данными

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

4 класс (136 ч)

Числа и величины

Натуральные и дробные числа.

Новая разрядная единица — миллион (1 000 000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов. Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Постоянные и переменные величины. Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (50 ч)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком». Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком. Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное. Сложение и вычитание однородных величин. Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины. Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины. Умножение величины на дробь как нахождение части от величины. Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части. Деление величины на однородную величину как измерение. Прикидка результата деления с остатком. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. *Элементы алгебры.* Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

Текстовые задачи

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач. Знакомство с комбинаторными и логическими задачами. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого и целого по его части.

Геометрические фигуры

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника. Знакомство с некоторыми

многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Геометрические величины

Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника. Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника. Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками. Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины. Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными

Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий. Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм. Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

1 класс

№ п/п	Название раздела	Название темы	Количество часов на изучение	
			Теория	Практика
1	Числа и величины (42 ч)	Больше, меньше, одинаковые. Первый и последний. Следующий и предшествующий. Один и несколько. Число и цифра 1. Один лишний. Один и ни одного. Число и цифра 0. Пара предметов. Число и цифра 2. Больше, меньше, поровну. Знаки >, <, =. Число и цифра 3. Число и цифра 4. Раньше и позже. Части суток и времена года. Число и цифра 5. Выше и ниже. Число и цифра 6. Шире и уже. Число и цифра 7. Число и цифра 8.	42	

		Число и цифра 9. Все цифры. Однозначные числа. Число 10 и один десяток. Счёт до 10. Счёт десятками. Десяток и единицы. Разряд единиц и разряд десятков. Старше и моложе. Продолжительность. Тяжелее и легче. Дороже и дешевле. От первого до двадцатого и наоборот. Числа от 0 до 20.		
2	Арифметические действия (49 ч)	Сложение и знак +. Слагаемые и сумма. Слагаемые и значение суммы. Прибавление числа 1. Прибавление числа 2. Прибавление числа 3. Прибавление числа 4. Прибавление числа 5. Вычитание. Знак -. Разность и её значение. Уменьшаемое и вычитаемое. Вычитание числа 1. Вычитание по одному. Сложение и вычитание. Перестановка слагаемых. Сложение числа 1 с однозначными числами. Вычитание предшествующего числа. Сложение числа 2 с однозначными	49	

		числами. Сложение числа 3 с однозначными числами. Сложение числа 4 с однозначными числами. Группировка слагаемых. Скобки. Сложение и вычитание с числом 10. Разрядные слагаемые. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Прибавление по частям. Сложение числа 5 с однозначными числами. Прибавление суммы к сумме. Сложение числа 6 с однозначными числами. Сложение числа 7 с однозначными числами. Вычитание однозначных чисел из 10. Вычитание разрядного слагаемого. Сложение числа 8 с однозначными числами. Сложение числа 9 с однозначными числами. Больше на некоторое число. Меньше на некоторое число. Вычитание числа из суммы. Поразрядное		

		вычитание единиц. На сколько больше? На сколько меньше? Вычитание суммы из числа. Вычитание по частям.		
3	Текстовые задачи (9 ч)	Задача. Условие и требование. Задачи и загадки. Задача. Нахождение и запись решения. Задача. Вычисление и запись ответа. Задачи на сложение и вычитание. Разные задачи. Контрольная работа.	9	
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры (23 ч)	Здравствуй, школа! Этот разноцветный мир. Одинаковые и разные по форме. Слева и справа, вверху и внизу. Над, под, левее, правее, между. Плоские геометрические фигуры. Прямые и кривые. Впереди и позади. Точки. Отрезки и дуги. Направления. Налево и направо. Вверх и вниз. Пересекающиеся линии и точка пересечения. Непересекающиеся линии. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Внутри, вне, на границе. Замкнутая ломаная и многоугольник. Прямые, пересекающиеся под прямым углом.	23	

		Четырёхугольники и прямоугольники. Симметричные фигуры. Геометрические фигуры.		
5	Геометрические величины (7 ч)	Дальше и ближе. Длиннее и короче. Измеряй и сравнивай. Измерение длины отрезка. Сантиметр. Сантиметр и дециметр. Сложение и вычитание длин. Измерение длины.	7	
6	Работа с данными (2 ч)	Таблица сложения однозначных чисел. Занимательное путешествие по "Таблице сложения".	2	

2 класс

№ п/п	Название раздела	Название темы	Количество часов на изучение	
			Теория	Практика
1	Числа и величины (14)	Повторение. Счёт десятками и "круглые" двузначные числа. Числовые равенства и числовые неравенства. Килограмм. Сколько килограммов? Сравнение двузначных чисел. Десять десятков или сотня. Килограмм и центнер. Счёт десятками и "круглое" число десятков. Разряд сотен и названия "круглых" сотен. Трёхзначное число как сумма	14	

		разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Числовое равенство и уравнение. Который час? Полдень и полночь. Солнечные и песочные часы. Циферблат и римские цифры. Час и минута. Числа на числовом луче. Натуральный ряд чисел. Час и сутки. Сутки и неделя. Сутки и месяц. Месяц и год. Год и век. Календарь. Контрольная работа Время - дата и время - продолжительность.		
2	Арифметические действия (67 ч)	Повторение. Числовые выражения и их значения. Сложение "круглых" двузначных чисел. Вычитание "круглых" двузначных чисел. Десятки и единицы. Сложение "круглых" двузначных чисел с однозначными числами. Поупражняемся в вычислениях. Поразрядное сложение двузначного числа и однозначного без перехода через разряд. Поразрядное	67	

		вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разряд. Сложение "круглого" и двузначного числа. Вычитание "круглого" числа из двузначного. Дополнение до "круглого" числа. Вычитание однозначного числа из "круглого". Поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд. Разностное сравнение чисел. Поразрядное сложение двузначных чисел без перехода через разряд. Поразрядное сложение двузначных чисел с переходом через разряд. Сумма и произведение. Знак · . Произведение и множители. Значение произведения и умножение. Перестановка множителей. Умножение числа 0 и на число 0. Умножение числа 1 и на число 1. Умножение числа 1 на однозначные числа. Умножение числа 2		

		на однозначные числа. Умножение числа 3 на однозначные числа. Умножение числа 4 на однозначные числа. Поупражняемся в вычислениях. Умножение и сложение : порядок выполнения действий. Умножение числа 5 на однозначные числа. Умножение числа 6 на однозначные числа. Умножение числа 7 на однозначные числа. Умножение числа 8 на однозначные числа. Умножение числа 9 на однозначные числа. Увеличение в несколько раз. Сложение "круглых" сотен. Вычитание "круглых" сотен. Запись сложения в строчку и столбиком. Способ сложения столбиком. Вычитание суммы из суммы. Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд. Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд. Запись вычитания в строчку и		

		столбиком. Способ вычитания столбиком. Вычисления с помощью калькулятора. Контрольная работа. Известное и неизвестное. Как найти неизвестное слагаемое. Как найти неизвестное вычитаемое. Как найти неизвестное уменьшаемое. Учимся решать уравнения. Деление. Знак : . Частное и его значение. Делимое и делитель. Деление и вычитание. Деление и измерение. Деление пополам и половина. Деление на несколько равных частей и доля. Уменьшение в несколько раз. Действия первой и второй ступеней. Вычисляем значения выражений.		
3	Текстовые задачи (32 ч)	Краткая запись задачи. Учимся решать задачи. Задачи на разностное сравнение чисел. Учимся решать задачи. Одно условие и	32	

		несколько требований. Введение дополнительных требований. Запись решения задачи по действиям. Запись решения задачи в виде одного выражения. Обратная задача. Обратная задача и проверка решения данной задачи. Запись решения задачи в виде уравнения. Решаем задачи и делаем проверку.		
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры (8 ч)	Прямая бесконечна. Прямая и луч. Прямоугольник и квадрат. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Углы многоугольника. Окружность и круг. Центр, радиус и диаметр. Откладываем равные отрезки. Геометрические построения с помощью линейки и циркуля.	8	
5	Геометрические величины (6 ч)	Дециметр и метр. Сантиметр и метр. Длина ломаной линии. Сумма длин сторон многоугольника. Периметр прямоугольника. Периметр квадрата.	6	
6	Работа с данными (6 ч)	"Таблица умножения" однозначных чисел. Данные и искомое.	6	

		Работа с данными.		

3 класс

№ п/п	Название раздела	Название темы	Количество часов на изучение	
			Теория	Практика
1	Числа и величины (12 ч)	Счёт сотнями и "круглое" число сотен. Десять сотен или тысяча. Разряд единиц тысяч. Разряд десятков тысяч. Разряд сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Поразрядное сравнение многозначных чисел. Килограмм и грамм. Килограмм и тонна. Центнер и тонна. Натуральный ряд чисел и другие числовые последовательности. Числовые последовательности.	12	
2	Арифметические действия (46 ч)	Начнем с повторения. Сравнение чисел. Решение задач. Умножение и деление. Табличные случаи деления. Контрольная работа по итогам повторения. Алгоритм сложения столбиком. Алгоритм вычитания столбиком. Умножение "круглого" числа на однозначное. Умножение суммы на число. Умножение	46	

		многозначного числа на однозначное. Запись умножения в строчку и столбиком. Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение числа на произведение. Поупражняемся в вычислениях. Кратное сравнение чисел и величин. Умножение на однозначное число столбиком Умножение на число 10. Умножение на "круглое" двузначное число. Умножение числа на сумму. Умножение на двузначное число. Запись умножения на двузначное число столбиком. Умножение столбиком. Нахождение неизвестного множителя. Нахождение неизвестного делителя. Нахождение неизвестного делимого. Деление на число 1. Деление числа на само себя. Деление числа 0 на натуральное число. Деление числа на 0 нельзя. Деление суммы на число.		

		Деление разности на число. Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное. Умножение на число 100. Вычисления с помощью калькулятора. Умножение на число 1000. Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз. Деление "круглых" десятков на число 10. Деление "круглых" сотен на число 100. Деление "круглых" тысяч на число 1000. Устное деление двузначного числа на однозначное. Устное деление двузначного числа на двузначное. Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное. Считаем до 1000000. Действия первой и второй ступени. Измеряем. Вычисляем. Сравниваем.		
3	Текстовые задачи (24 ч)	Решение задач. Составные задачи на сложение и вычитание. Поупражняемся в вычислениях столбиком. Контрольная работа по теме "Вычислительные	24	

		навыки и решение задач". Контрольная работа по теме "Единицы измерения". Составные задачи на все действия. Контрольная работа по теме "Составная задача". Решение задач с помощью уравнений. Контрольная работа по теме "Свойства деления". Задачи с недостающими данными. Как получить недостающие данные. Задачи с избыточными данными. Выбор рационального пути решения. Разные задачи. Учимся формулировать и решать задачи. Контрольная работа по теме "Решение задач". Контрольная работа. Итоговая. Измеряем. Вычисляем. Сравниваем. Как мы научились формулировать и решать задачи.		
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры (15 ч)	Начнем с повторения. Геометрические фигуры. Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости.	15	

		Куб и его изображение. Поупражняемся в изображении куба. Прямоугольный треугольник. Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник. Разносторонние и равнобедренные треугольники. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Построение треугольников. Построение симметричных фигур. Составление и разрезание фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Высота треугольника. Геометрия на бумаге в клетку.		
5	Геометрические величины (23 ч)	Начнем с повторения. Сравнение именованных чисел. Метр и километр. Сантиметр и миллиметр. Миллиметр и дециметр. Миллиметр и метр. Сравнение углов. Измерение углов. Какая площадь больше? Квадратный сантиметр. Измерение площади многоугольника. Измерение площади многоугольника с помощью палетки. Квадратный	23	

		дециметр и квадратный сантиметр. Квадратный метр и квадратный дециметр. Квадратный метр и квадратный сантиметр. Квадратный километр и квадратный метр. Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр. Квадратный миллиметр и квадратный дециметр. Квадратный миллиметр и квадратный метр. Площадь прямоугольника. Поупражняемся в вычислении площадей. И повторим пройденное.		
6	Работа с данными (16 ч)	Названия четырёхзначных чисел. Таблица разрядов и классов. Поупражняемся в вычислениях и сравнении чисел. Контрольная работа по теме "Многозначные числа". Вычисление и сравнение величин. Таблица и краткая запись задачи. Задачи на кратное сравнение. Измерение и вычисление длин. Изображение чисел на числовом луче.	16	

		Изображение данных с помощью диаграмм. Диаграмма и решение задач. Решение задач. Работа с данными		

4 класс

№ п/п	Название раздела	Название темы	Количество часов на изучение	
			Теория	Практика
1	Числа и величины (14 ч)	Тысяча тысяч, или миллион. Разряд единиц миллионов и класс миллионов. Сравнение многозначных чисел и арифметические действия с ними. Постоянная и переменная величина. Зависимость между величинами. Нахождение значений зависимых величин. Контрольная работа по теме «Класс миллионов. Буквенные выражения». Четные и нечетные числа. Час, минута и секунда. Длина пути в единицу времени, или скорость движения. Вместимость предметов. Единицы вместимости: литр. Обыкновенные дроби. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями или	14	

		числителями. Натуральные числа и число 0.		
2	Арифметические действия (48 ч)	Повторение нумерации многозначных чисел и действий с ними. Когда известен результат разностного сравнения. Алгоритм умножения столбиком. Буквенное выражение. Контрольная работа по итогам повторения. Деление на целое и деление с остатком. Неполное частное и остаток. Остаток и делитель. Когда остаток равен 0. Когда делимое меньше делителя. Деление с остатком и вычитание. Запись деления с остатком столбиком. Способ поразрядного нахождения результата деления. Деление с остатком столбиком. Контрольная работа по теме: «Деление с остатком». Деление на однозначное число столбиком. Число цифр в значении частного. Деление на двузначное число столбиком. Алгоритм деления столбиком. Сокращенная форма	48	

		записи деления столбиком. Деление многозначных чисел столбиком. Контрольная работа по теме: «Деление многозначных чисел». Сложение и вычитание величин. Умножение величины на число и числа на величину. Деление величины на число. Нахождение доли от величины и величины по ее части. Нахождение части от величины. Нахождение величины по ее части. Деление величины на величину. Величины и действия с ними. Контрольная работа по теме «Действия над величинами». Уравнение. Корень уравнения. Итоговая контрольная работа. Алгоритмы вычисления столбиком. Действия с величинами. Буквенные выражения и уравнения.		
3	Текстовые задачи (47 ч)	Решение арифметических задач. Решение задач на разностное сравнение задачи, содержащие отношения «больше-	47	

		меньше». Задачи на разностное и кратное сравнение. Решение составных задач. Стоимость единицы товара, или цена. Решение задач на нахождение цены, стоимости, количества товара. Решение задач, когда цена постоянна. Задачи «на куплю-продажу». Решение задач «на куплю-продажу». Контрольная работа по теме: «Задачи «купли – продажи». Кто или что движется быстрее. Задачи на определение скорости движения. Решение задач на движение. Контрольная работа по теме: «Задачи на движение». Объем выполненной работы. Производительность (скорость выполнения) работы. Решение задач на определение производительности, времени работы, объема работы. Контрольная работа по теме: «Задачи на движение и о работе». Решение задач. Когда время движения одинаковое. Когда длина пройденного пути		

		одинаковая. Движение в одном и том же направлении. Движение в противоположных направлениях. Учимся решать задачи на движение. Обобщение по теме «Задачи на движение». Когда время работы одинаковое. Когда объем выполненной работы одинаковый. Производительность при совместной работе. Время совместной работы. Решение задач на работу. Контрольная работа по теме «Решение задач на движение и работу». Когда количество одинаковое. Когда стоимость одинаковая. Цена набора товаров. Учимся решать задачи с помощью уравнений. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Решение задач». Разные задачи. Как мы научились решать задачи на движение.		
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры (5 ч)	Диагональ многоугольника. Разбиение многоугольника на треугольники. Квадрат и куб. Круг и шар. Геометрические	5	

		фигуры и их свойства.		
5	Геометрические величины (17 ч)	Повторение знаний геометрического материала. Решение составных задач на нахождение периметра и площади. Вместимость и объем. Единицы объема: кубический сантиметр. Кубический дециметр и кубический сантиметр. Кубический дециметр и литр. Литр и килограмм. Решение задач на нахождение объема. Определение объема фигур. Контрольная работа по теме «Объем». Обобщение по теме «Объем». Площадь и объем. Измерение площади с помощью палетки. Нахождение площади и объема.	17	
6	Работа с данными 5 ч	Как в математике применяют союз «и» и союз «или». Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого. Не только одно, но и другое. Логическая связка «не только». Решение логических задач. Работа с данными.	5	