

Рабочая программа по учебному предмету «Математика».

Рабочая программа по предмету «Математика» (1-4 класс) составлена в соответствии с:

1. ФГОС НОО;
2. Авторской программой «Математика: 1-4 классы» С.С.Минаева, Л.О.Рослова, О.А.Рыдзе. УМК «Начальная школа XXI века»

Реализуется на основе учебников:

1. Минаевой С.С., Рословой Л.О., Рыдзе О.А. Математика. Учебник.1 класс. В 2 ч. .- М.: Вентана-Граф , 2014
2. Минаевой С.С., Рословой Л.О., Рыдзе О.А Математика. Учебник.2 класс. В 2 ч. .- М.: Вентана-Граф ,2012
3. Минаевой С.С., Рословой Л.О., Рыдзе О.А Математика. Учебник.3 класс. В 2 ч. .- М.: Вентана-Граф , 2013
4. Минаевой С.С., Рословой Л.О., Рыдзе О.А. Математика. Учебник.4 класс. В 2 ч. .- М.: Вентана-Граф

Программа рассчитана на 540 часов (1-4 класс).

- 1 класс – 132 часа
- 2 класс – 136 часов
- 3 класс – 136 часов
- 4 класс - 136 часов

Уровень реализации программы: базовый.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты

1. Формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций.
2. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
4. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
5. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.
6. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
7. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
8. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

9. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

10. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

У выпускника будут сформированы:

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

- мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно - познавательные и внешние мотивы;

- учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;

- способность к оценке своей учебной деятельности;

- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;

- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;

- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;

- установка на здоровый образ жизни;

- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения

- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

- адекватного понимания причин успешности / неуспешности учебной деятельности;

- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;

- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

Планируемые метапредметные результаты.

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно - следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. На всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме

хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно

- достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.
- для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

Предметные результаты

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- получают представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;
- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- . приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник 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;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- 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).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно 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 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 нулём 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).

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник 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 прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться:

- *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников*

Работа с информацией

Выпускник научится:

- *читать несложные готовые таблицы;*
- *заполнять несложные готовые таблицы;*
- *читать несложные готовые столбчатые диаграммы*

Выпускник получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *доставать 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»);*
- *составлять, записывать и 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)*

1 класс

1. К концу обучения в 1 классе ученик научится:

называть:

- *предмет расположенный левее (правее), выше, (ниже) данного предмета, над , под, за, данным предметом, между двумя предметами;*
- *натуральные числа от 1 до 20 в прямом и обратном порядке, следующее и предыдущее при счёте число;*
- *число больше, меньше данного числа на несколько единиц;*
- *геометрическую фигуру(точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, шар, куб);*

различать:

- *число и цифру;*
- *знаки арифметических действий (+, -, *, :);*
- *шар и круг, куб и квадрат;*
- *многоугольники: треугольник, квадрат, пятиугольник.*
- *направления движения (справа налево, сверху вниз,)*

сравнивать:

- *предметы в целях выявления в них сходства и различия;*
- *предметы по форме, по размерам (больше, меньше);*

- два числа, характеризую результат сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на»;
 - данные значения длины;
 - отрезки по длине;
- воспроизводить:*

- результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел;
- результаты табличных случаев вычитания однозначных чисел
- способ решения задач в вопросно-ответной форме.

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- больше, меньше, больше на.., меньше на.., с использованием фишек, геометрических схем;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью схем и фишек)

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между)
- результаты сравнения чисел словами больше или меньше;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размер);
- расположение предметов или числовых данных в таблице: верхняя, средняя, нижняя строка, левый, правый, средний столбец;

анализировать:

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа, величины;
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать:

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

- предметы по длине, ширине, высоте;
- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа в порядке увеличения или уменьшения;

конструировать:

- алгоритм решения задачи;
- несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку и схеме);

контролировать:

- свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

- расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз)
- предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
- записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль);
- решать простые текстовые арифметические задачи в одно действие;
- измерять длину отрезка с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
- выполнять вычисления (вычислять значения выражений со скобками);
- ориентироваться в таблице: выбрать необходимую для решения задачи информацию.
-

К концу 1 класса ученик **может научиться:**

сравнивать:

- разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приёма;

воспроизводить:

- способ решения арифметической задачи или любой другой задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:

- определять основные классификации;

обосновывать:

- приёмы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

- осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

решать учебные задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и т.д.), пересчитывать число таких фигур;
- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур;
- определять имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей;
- представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

2 класс

К концу обучения во втором классе ученик научится:

- ✓ читать и записывать числа в пределах 1000; представлять число в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать числа, правильно применять соответствующие знаки сравнения;
- ✓ владеть техникой счёта (считать по порядку и в обратном порядке, считать парами, десятками, называть предыдущее и следующее числа, а также числа, расположенными в ряду между двумя данными);
- ✓ выполнять сложение и вычитание двузначных чисел (с переходом через разряд), трёхзначных чисел (без перехода через разряд); осуществлять проверку правильности вычислений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием;
- ✓ правильно называть компоненты действий, находить неизвестное слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое;
- ✓ выполнять умножение чисел 2,3,4,5 на однозначное число, понимая связь сложения с умножением; использовать переместительное свойство умножения, выполнять деление в соответствующих умножению случаях;
- ✓ находить значение числового выражения (в два, три действия), в том числе со скобками; понимать и использовать термины «сумма», «разность», «произведение», «частное» при чтении числовых выражений;
- ✓ решать тестовые задачи, включающие отношения «больше/меньше на...», «больше/меньше в ...», записывать решение текстовых задач по действиям, составлять числовые выражения по условию текстовых задач;
- ✓ различать геометрические фигуры на плоскости (многоугольники), в пространстве (прямоугольный параллелепипед); распознавать развёртку параллелепипеда;
- ✓ изображать многоугольники от руки и с помощью линейки;
- ✓ находить длину ломаной, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника; сравнивать отрезки по длине;
- ✓ пользоваться единицами измерения длин: сантиметр, дециметр, метр.

Второклассник получит возможность научиться:

- ✓ комментировать ход выполнения действия над числами (сравнение, вычисления);
- ✓ моделировать условие тестовой задачи в предметной, графической форме;
- ✓ строить логическую цепочку рассуждений для решения задачи;
- ✓ исследовать и выявлять свойства геометрических фигур с помощью измерений, конструирования, моделирования и других действий.
- ✓

3 класс

К концу обучения в 3 классе ученик научится:

- читать и записывать числа в пределах 1000; сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел;
- использовать алгоритмы письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел;
- применять знание таблицы умножения для умножения и деления дву- и трёхзначных чисел на однозначное;
- устанавливать порядок выполнения арифметических действий и вычислять значения выражений со скобками и без скобок в два-три действия;

- различать и правильно называть компоненты и результаты действий, находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать соотношения между единицами измерения (длина, масса, время);
- решать текстовые задачи в одно и в два действия с вопросами «Во сколько раз больше/меньше...?», задачи, содержащие отношение «больше/меньше» на ...», «больше/меньше в ...»; записывать решение по вопросам, с комментированием, составлением числового выражения по условию задачи;
- чертить окружность заданного радиуса с помощью циркуля;
- вычислять площадь прямоугольника, квадрата; использовать единицы площади.

Третьеклассник получит возможность научиться:

- распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии, проводить ось симметрии от руки и по линейке;
- исследовать и выявлять свойства геометрических фигур с помощью измерений, конструирования, моделирования и других действий;
- исследовать и описывать числовые закономерности;
- упрощать вычисления на основе преобразования числовых выражений с использованием свойств арифметических действий.
-

4 класс

К концу обучения в 4 классе ученик научится:

- читать и записывать числа в пределах 1000000; представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать и упорядочивать числа, правильно применять соответствующие знаки сравнения;
- находить закономерность в цепочке чисел, составлять цепочку чисел по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз)
- выполнять письменно сложение и вычитание трёх- и четырёхзначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа, применять при вычислениях свойства арифметических действий, взаимосвязь между арифметическими действиями;
- правильно называть компоненты действий, уметь находить неизвестные компоненты действий; осуществлять проверку правильности вычислений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением;
- читать числовые выражения с использованием терминов «сумма», «разность», «произведение», «частное»;
- использовать действия вычитания и деления для сравнения чисел: «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...»
- устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить значения числовых выражений (в том числе со скобками) в три-четыре действия;
- выражать одни единицы измерения величины в других единицах измерения той же величины; приводить примеры использования величин в окружающем мире;
- выполнять несложные практические действия с долями (половина, треть, четверть, пятая часть и т.п.): сравнивать доли, находить долю целого и целое по его доли;

- моделировать смысл отношений «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...», выражений «всего», «осталось», «поровну» и правильно связывать их с арифметическими операциями;
- решать задачи практического содержания (в том числе используя зависимости между величинами: ценой, количеством и стоимостью; скоростью, временем и расстоянием и др.); применять различные способы описания рассуждения: по вопросам, с комментированием, составлением выражения;
- строить с помощью чертёжного угольника прямой угол, прямоугольник, квадрат, прямоугольный треугольник.

Четвероклассник получит возможность научиться:

- формулировать и проверять истинность утверждения о числах, о геометрических фигурах;
- моделировать условие текстовой задачи с помощью предметов, схем, рисунков;
- вычислять устно, используя разные приёмы вычисления, основанные на применении свойства арифметических действий;
- исследовать и описывать числовые закономерности;
- использовать буквы для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий;
- извлекать информацию из несложных таблиц и диаграмм, интерпретировать представленную в них информацию;
- строить треугольник с заданными длинами сторон и длиной диагонали;
- вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников, площадь прямоугольного треугольника.

2. Содержание учебного предмета

1 класс

Множества и отношения.

Первоначальные представления о множествах предметов, свойствах и форме предметов.

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие данным свойством. Понятия: какой-нибудь, любой, каждый, все, не все, некоторые.

Отношения между предметами и между множествами предметов.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Понятия: выше, ниже; левее, правее; над, под, на, за, перед, между, вне, внутри.

Ориентировка в окружающем пространстве (выбор маршрута, пути передвижения и пр.)

Соотношения размеров предметов. Понятия: больше, меньше, таких же размеров; выше, ниже, такой же высоты; длиннее, короче, такой же длины.

Сравнение множеств предметов по их численностям. Понятия: столько же, меньше, больше (предметов).

Элементы арифметики

Число и счет.

Число и цифра. Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Шкала линейки, микрокалькулятор. Число предметов в множестве. Запись чисел от 1 до 20 цифрами. Число и цифра 0. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, больше на ..., меньше на ...

Арифметические действия.

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления.

Запись результатов выполнения арифметических действий с использованием знаков $+$, $-$, $;$, $=$. Решение текстовой арифметической задачи с помощью модели (фишек). Запись решения задачи.

Свойства сложения и вычитания.

Свойство сложения (складывать числа можно в любом порядке).

Сложение и вычитание с нулем. Свойство вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.

Таблица сложения однозначных чисел.

Табличные случаи сложения и вычитания. Приемы вычислений: название одного, двух, трех следующих за данным и вычитание с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям.

Вычисление в пределах 20.

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия.

Текстовые арифметические задачи, содержащие несколько данных и более одного вопроса.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих два арифметических действия.

Сравнение чисел.

Изображение результатов сравнения в виде графов с цветными стрелками. Графы отношений «больше», «меньше», «равно» на множестве целых неотрицательных чисел. Решение арифметических текстовых задач на нахождение большего или меньшего данного числа на несколько единиц. Запись и решение задач в два и более действий.

Величины.

Длина предмета в сантиметрах, дециметрах и сантиметрах. Расстояние между точками. Длина отрезка. Практические работы. Отмерить и отрезать от катушки ниток нить заданной длины.

Геометрические понятия.

Форма предмета. Круг, квадрат, треугольник, пятиугольник. Различия между шаром и кругом, кубом и квадратом.

Точка и линия. Отрезок.

Многоугольник.

Практическая работа. Составление фигуры из частей. Изображение геометрических фигур с помощью линейки, трафарета, копировальной бумаги, кальки.

Осевая симметрия.

Отображение фигур в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников.

Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Практические работы. Определение осей симметрии данной фигуры с помощью перегибания.

В программу включены резервные 7 часов, которые могут быть использованы по усмотрению учителя.

2 класс

Числа

Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел.

Арифметические действия

Устные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд.

Умножение и деление на 2, 3, 4, 5. Увеличение и уменьшение в несколько раз. Переместительное свойство умножения.

Компоненты арифметических действий. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.. Связь между сложением и умножением, умножением и делением. Проверка результата деления умножением.

Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значений числовых выражений.

Величины

Измерение величин. Единицы массы (грамм, кг), вместимости (литр), времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год), стоимости (рубль, копейка), длины (метр, километр, сантиметр, миллиметр), температуры (градус Цельсия). Расстояние.

Сравнение и упорядочение однородных величин.

Текстовые задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, отражающие смысл арифметических действий сложения, вычитания, умножения, деления. Задачи содержащие отношения «больше/меньше на...», «больше/меньше в...». Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Геометрические фигуры

Периметр квадрата. Периметр прямоугольника.

Точка. Расстояние между двумя точками.

Многоугольник. Измерение сторон многоугольника. Изображение многоугольника с помощью линейки и от руки на клетчатой бумаге. Разбиение многоугольника. Периметр. Многоугольника.

Параллелепипед. Вершина, ребро, грань параллелепипеда. Изображение параллелепипеда на клетчатой бумаге. Развёртка параллелепипеда, конструирование параллелепипеда.

Математика вокруг нас

Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

Табличная форма представления информации. Шкалы. Календарь. Схемы маршрутов. Примеры комбинаторных задач.

3 класс

Числа

Числа в пределах 1000, сравнение и упорядочение чисел. Совокупность (набор) чисел, цепочка чисел, построение совокупности (цепочки) по заданному условию.

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая часть). Сравнение долей.

Арифметические действия

Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Сочетательное свойство сложения.

Таблица умножения. Умножение и деление круглого числа на однозначное число. Умножение суммы на число. Умножение трёхзначного числа на однозначное число в столбик. Сочетательное свойство умножения.

Табличное деление. Деление суммы на число. Деление с остатком. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление чисел подбором.

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств действий, неизвестного компонента действия. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Установление порядка действий в вычислениях со скобками и без скобок. Вычисление значений числовых выражений в несколько действий.

Величины

Использование соотношений между единицами длины (массы, времени).Выполнение действий с величинами. Взаимосвязанные величины: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на зависимости между величинами, встречающиеся в жизненных ситуациях.

Предметное и графическое моделирование условия задачи. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Решение задач разными способами.

Геометрические фигуры

Площадь квадрата, прямоугольника. Правило вычисления площади прямоугольника, квадрата. Единицы площади.

Окружность. Радиус и диаметр окружности. Построение окружности с помощью циркуля.

Цилиндр, развёртка цилиндра, конструирование цилиндра из бумаги и других материалов.

Изображение цилиндра на клетчатой бумаге.

Ось симметрии фигуры. Изображение фигур, имеющих ось симметрии.

Математика вокруг нас

Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

Интерпретация числовой информации, представленной в виде таблицы и в виде столбчатой диаграммы. Символы, знаки, пиктограммы. Запись чисел в римской нумерации.

Примеры комбинаторных и логических задач.

4 класс

Числа

Читать и записывать числа в пределах 1000000; представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать и упорядочивать числа, правильно применять соответствующие знаки сравнения.

Находить закономерность в цепочке чисел, составлять цепочку чисел по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз).

Арифметические действия

Выполнять письменно сложение и вычитание трёх- и четырёхзначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число; применять правило вычисления свойств арифметических действий, взаимосвязь между арифметическими действиями.

Правильно называть компоненты действий, уметь находить неизвестные компоненты действий; осуществлять проверку правильности вычислений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением;

Читать числовые выражения с использованием терминов: «сумма», «разность», «произведение», «частное»;

Использовать действия вычитания и деления для сравнения чисел: «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ... ».

Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить значения числовых выражений (в том числе со скобками) в три-четыре действия.

Вычислять устно, используя разные приёмы вычисления, основанные на применении свойств арифметических действий.

Исследовать и описывать числовые закономерности.

Использовать буквы для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий.

Величины

Выражать одни единицы измерения величины в другие: единицах измерения той же величины; приводить пример* использования величин в окружающем мире.

Текстовые задачи

Решать задачи практического содержания (в том числе используя зависимости между величинами: ценой, количеством и стоимостью; скоростью, временем и расстоянием! и др.); применять различные способы описания. Рассуждения по вопросам, с комментированием, составлением выражения.

Моделировать *смысл* отношений «больше/меньше на ... » «больше/меньше в ... », выражений «всего», «осталось», «поровну» и правильно связывать их с арифметическими операциями.

Моделировать условие текстовой задачи с помощью предметов, схем, рисунков.

Геометрические фигуры

Строить с помощью чертёжного угольника прямой угол, прямоугольник, квадрат, прямоугольный треугольник. Строить треугольник с заданными длинами сторон, четырёхугольник с заданными длинами сторон и длиной диагонали. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников, площадь прямоугольного треугольника. Формулировать и проверять истинность утверждения о числах, о геометрических фигурах.

Математика вокруг нас

Извлекать информацию из несложных таблиц и диаграмм, интерпретировать представленную в них информацию, в виде таблицы и в виде столбчатой диаграммы. Символы, знаки, пиктограммы. Запись чисел в римской нумерации.

Примеры комбинаторных и логических задач.

Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс (132 часов, 4 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол- во часов
1.	Глава 1. Числа. Количественный и порядковый счёт. Порядок следования чисел при счёте. Называние, различение и запись чисел до 20, до 100. Предметное моделирование чисел. Счёт по одному, по два и т. д. Число и цифра: установление соответствия, написание цифр, запись чисел. Увеличение, уменьшение числа на 1, на 2. Чтение и запись равенства, неравенства. Ответы на вопросы «Сколько ... ?», «Который по счёту ... ?», «На сколько больше ... ?», «На сколько меньше ... ?». Состав чисел до 10, до 20, до 100. Работа по алгоритму: сравнение, упорядочение чисел.	20

	<p>Описание цепочки чисел. Составление цепочки чисел.</p> <p>Упорядочение чисел по возрастанию, по убыванию, по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Десятки и единицы в записи числа. Однозначные и двузначные числа. Чётные и нечётные числа. Таблица чисел. Свойства расположения чисел в таблице</p>	
2.	<p>Глава 2. Величины.</p> <p>Измерение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр), длины (сантиметр, дециметр, метр). Качественное сравнение величин («больше/меньше», «около»).</p> <p>Распознавание величин. Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Единицы величин (длины, массы, вместимости), соотношение единиц длины. Величина как характеристика геометрической фигуры. Составление алгоритма измерения длины отрезка.</p>	7
3.	<p>Глава 3. Арифметические действия .</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов рассматриваемого действия. Таблица сложения.</p> <p>Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения.</p> <p>Переместительное свойство сложения.</p> <p>Связь между сложением и вычитанием. Проверка результата вычитания сложением. Нахождение неизвестного слагаемого.</p> <p>Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.</p> <p>Умножение и деление на 2, на 10. Знаки умножения и деления.</p> <p>Знакомство с арифметическими действиями, предметное моделирование сложения, вычитания, умножения, деления.</p> <p>Называние компонентов арифметических действий. Чтение числовых выражений. Составление числовых выражений по рисунку с помощью заданного алгоритма, по образцу.</p> <p>Нахождение значения суммы и разности на основе состава числа.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Прибавление и вычитание нуля. Выбор, составление сумм, разностей с заданным результатом действия.</p> <p>Сравнение числовых выражений (без вычислений), по результату действия.</p> <p>Сравнение суммы/разности двух чисел с заданным числом. Таблица сложения.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента действия сложения, вычитания (на основе состава числа, подбором, с использованием модели).</p> <p>Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.</p> <p>Описание алгоритма сложения, вычитания; использование алгоритма для вычисления.</p> <p>Использование разных способов для нахождения суммы, разности чисел (сложение/вычитание по частям, на основе состава числа, прикидки).</p> <p>Вычисление суммы, разности трёх чисел цепочкой.</p> <p>Проверка правильности выполнения действий (состав числа, обратное действие, реальность ответа и др.)</p>	40
4.	<p>Глава 4. Текстовые задачи.</p> <p>Текстовая задача как описание реальной ситуации. Моделирование ситуации с использованием счётного материала. Сюжетные задачи, решаемые с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Условие и вопрос задачи. Решение и ответ задачи. План решения задачи.</p> <p>Анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации,</p>	14

	<p>текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Установление зависимости между величинами, представленными в тексте задачи. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста до задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).</p> <p>Составление модели задачи (предметной, условной, схематической и др.).</p> <p>Планирование хода решения задачи в одно-два действия. Решение задачи разными способами.</p> <p>Запись решения задачи: по плану действий; с пояснением действий; с помощью числового выражения (по образцу).</p> <p>Решение задач, характеризующих смысл арифметических действий, отношений («больше/меньше на ... »), задач, связанных со сравнением предметов по величине, задач с косвенной формулировкой условия.</p> <p>Выбор плана действий, числового выражения для решения данной задачи.</p>	
5.	<p>Глава 5. Геометрические фигуры.</p> <p>Распознавание плоских и пространственных геометрических фигур: куб, шар, квадрат, круг, пирамида, цилиндр, конус, треугольник.</p> <p>Куб, грани куба. Пирамида, грани пирамиды.</p> <p>Отрезок. Построение отрезка с помощью линейки, измерение (в сантиметрах) длины отрезка. Сравнение отрезков по длине.</p> <p>Ломаная. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.</p> <p>Прямоугольник, квадрат. Треугольник. Измерение длин сторон прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника на клетчатой бумаге с помощью линейки, от руки.</p> <p>Сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение длин отрезков. Свойства геометрических фигур (прямоугольника и др.).</p> <p>Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Составление алгоритма изображения узора, линии (по клеткам). Изображение отрезка, ломаной, квадрата и других фигур от руки и с помощью линейки.</p> <p>Измерение (в сантиметрах) длины отрезка, длины ломаной.</p> <p>Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур. Конструирование с помощью развёртки</p>	12
6.	<p>Глава 6. Математика вокруг нас.</p> <p>Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Простейшая таблица (строка, столбец); чтение и заполнение простейших таблиц.</p> <p>Пространственные отношения (слева — справа, между, за — перед и т. п.).</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Направление, маршрут.</p> <p>Таблица как способ представления информации. Чтение таблицы. Заполнение таблицы.</p> <p>Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ... ». Верно или неверно: формулирование и проверка утверждения.</p> <p>Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.</p>	23
7.	<p>Глава 7. Резерв .</p> <p>Повторение изученного.</p> <p>Тематические и административные контрольные работы.</p>	16

	Диагностические работы.	
2 класс (136 часов, 4 часа в неделю)		
№ п/п	Название раздела, темы	Кол- во часов
1.	Глава 1. Числа. Чтение и запись чисел от 0 до 1000. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Анализ данных Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Формулирование и выполнение заданий на установление математического отношения. Чтение таблицы, составление вопросов по таблице	10
2.	Глава 2. Величины. Измерение величин. Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год), стоимости (копейка, рубль), длины (метр, километр, сантиметр, миллиметр), температуры (градус Цельсия). Расстояние. Сравнение и упорядочение однородных величин.	11
3.	Глава 3. Арифметические действия. Устные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд. Умножение и деление числа на 2, 3, 4, 5. Увеличение и уменьшение в несколько раз. Переместительное свойство умножения. Названия компонентов арифметических действий. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Связь между сложением и умножением, умножением и делением. Проверка результата деления умножением. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значений числовых выражений	60
4.	Глава 4. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, отражающие смысл арифметических действий сложения, вычитания, умножения, деления. Задачи, содержащие отношения «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...». Задачи «на время» (начало, конец, продолжительность события). Предметное и графическое моделирование условия текстовой задачи. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Решение задач разными способами	12
5.	Глава 5. Геометрические фигуры. Периметр квадрата. Периметр прямоугольника.	18

	Точка. Расстояние между двумя точками. Многоугольник. Измерение сторон многоугольника. Изображение многоугольника с помощью линейки и от руки на клетчатой бумаге. Разбиение многоугольника. Периметр многоугольника. Параллелепипед. Вершина, ребро, грань параллелепипеда. Изображение параллелепипеда на клетчатой бумаге. Развёртка параллелепипеда, конструирование параллелепипеда.	
6.	Глава 6. Математика вокруг нас. Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Табличная форма представления информации. Шкалы. Календарь. Схемы маршрутов. Примеры комбинаторных задач.	13
7.	Глава 7. Резерв. Повторение изученного. Тематические и административные контрольные работы. Диагностические работы.	12

3 класс (136 часов, 4 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол- во часов
1.	Глава 1. Числа. Числа в пределах 1000, сравнение и упорядочение чисел. Совокупность (набор) чисел, цепочка чисел, построение совокупности (цепочки) по заданному условию. Математические знаки и обозначения: арабские и римские цифры; чтение и запись чисел с помощью римских цифр. Использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур. Составление и чтение буквенных выражений, переместительного и сочетательного свойства (сложения, умножения). Примеры числовых и буквенных выражений: их чтение, запись. Нахождение значения буквенного выражения при заданном значении буквы. Запись чисел в пределах 1000, представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счёте, по правилу). Выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). Установление и проверка правила, по которому составлена цепочка (последовательность, набор) чисел, дополнение и продолжение цепочки. Обнаружение и проверка общего свойства совокупности чисел. Выполнение действий с заданным числом по инструкции.	10
2.	Глава 2. Величины. Использование соотношений между единицами длины (массы, времени). Выполнение действий с величинами. Взаимосвязанные величины: цена,	10

	<p>количество, стоимость; скорость, время, расстояние. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая часть). Сравнение долей. Единицы длины, массы, времени. Чтение и запись соотношений между единицами; упорядочивание величин. Использование предметной модели для иллюстрации хода выполнения арифметических действий с величинами. Вычисление массы. Проверка реальности результата. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Величина и её часть (половина, четверть, восьмая часть). Доля. Нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины.</p>	
3.	<p>Глава 3. Арифметические действия. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Сочетательное свойство сложения. Таблица умножения. Умножение и деление круглого числа на однозначное число. Умножение суммы на число. Умножение трёхзначного числа на однозначное число в столбик. Сочетательное свойство умножения. Табличное деление. Деление суммы на число. Деление с остатком. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление чисел подбором. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств действий, неизвестного компонента действия. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Установление порядка действий в вычислениях со скобками и без скобок. Вычисление значений числовых выражений в несколько действий</p>	58
4.	<p>Глава 4. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на зависимости между величинами, встречающиеся в жизненных ситуациях. Предметное и графическое моделирование условия задачи. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Решение задач разными способами.</p>	14
5.	<p>Глава 5. Геометрические фигуры. Площадь прямоугольника, квадрата. Правило вычисления площади прямоугольника, квадрата. Единицы площади. Окружность. Радиус и диаметр окружности. Построение окружности с помощью циркуля. Цилиндр, развёртка цилиндра, конструирование цилиндра из бумаги и других материалов. Изображение цилиндра на клетчатой бумаге. Ось симметрии фигуры. Изображение фигур, имеющих ось симметрии.</p>	22
6.	<p>Глава 6. Математика вокруг нас. Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Интерпретация числовой информации, представленной в виде таблицы. Представление числовой информации в виде столбчатой диаграммы. Символы, знаки, пиктограммы. Запись чисел в римской нумерации. Примеры комбинаторных и логических задач.</p>	10
7.	Глава 7. Резерв.	12

	Повторение изученного. Тематические и административные контрольные работы. Диагностические работы.	
--	--	--

4 класс (136 часов, 4 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол- во часов
1.	Глава 1. Числа. Чтение и запись чисел от 0 до 1000000. Классы и разряды. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Характеристика классов и разрядов многозначного числа. Запись многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Формулирование и проверка истинности утверждения о числе.	10
2.	Глава 2. Величины. Соотношения между изученными единицами длины, массы, времени. Качественное сравнение величин: «на сколько больше/меньше», «во сколько раз больше/меньше». Действия с величинами. Взаимосвязанные величины: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние. Доля величины. Нахождение доли целого с опорой на содержательный смысл понятия доли.	10
3.	Глава 3. Арифметические действия. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления на двузначные и трёхзначные числа. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств действий, неизвестного компонента действия. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. I Установление порядка I выполнения действий в вычислениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Способы проверки правильности вычислений. Приёмы устных вычислений, основанные на знании свойств арифметических действий и состава числа. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления умножения и деления. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.	50
4.	Глава 4. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на зависимости между величинами, отражённые в сюжетах «движение», «купля-продажа», «работа». Предметное и графическое моделирование условия задачи. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с	23

	<p>комментированием, составлением выражения.</p> <p>Решение задач разными способами.</p> <p>Решение текстовых задач, записанных с помощью таблицы, рисунка, диаграммы.</p> <p>Решение задачи по модели, по заданному плану.</p> <p>Выбор удобного способа записи решения текстовой задачи (по действиям с пояснениями, с помощью).</p>	
5.	<p>Глава 5. Геометрические фигуры.</p> <p>Построение треугольника по трём сторонам.</p> <p>Равнобедренные и равносторонние треугольники.</p> <p>Прямой угол.</p> <p>Построение прямоугольника, квадрата с помощью чертёжного угольника.</p> <p>Призма. Конус. Развёртка призмы и конуса, конструирование призмы и конуса из бумаги и других материалов.</p> <p>Изображение пространственных фигур.</p> <p>Выполнение измерений и вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.</p>	20
6.	<p>Глава 6. Математика вокруг нас.</p> <p>Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности.</p> <p>Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Представление, анализ и интерпретация информации, связанной со счётом предметов и с измерением величин: чтение и заполнение таблиц, чтение столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p>Примеры решения комбинаторных и логических задач</p>	11
7.	<p>Глава 7. Резерв.</p> <p>Повторение изученного.</p> <p>Тематические и административные контрольные работы.</p> <p>Диагностические работы.</p>	12