

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №19»

Рассмотрено
на педагогическом совете
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Утверждено
И.о. директора
МОУ «СОШ № 19»
Волкова С.В.
Приказ № 01-10/197
от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета
«Математика»

Класс: 1 – 4
Уровень начального общего образования
Срок реализации: 4 года

Ухта
2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

В результате изучения курса математики при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ТНР АООП НОО соответствуют ФГОС НОО1 .

Планируемые результаты освоения обучающимися с ТНР АООП НОО дополняются результатами освоения программы коррекционной работы.

Требования к результатам освоения программы коррекционной работы должны соответствовать требованиям ФГОС НОО , которые дополняются группой специальных требований.

Требования к результатам коррекционной работы по преодолению нарушений устной речи, преодолению и профилактике нарушений чтения и письма:

отсутствие дефектов звукопроизношения и умение различать правильное и неправильное произнесение звука;

умение правильно воспроизводить различной сложности звукослоговую структуру слов как изолированных, так и в условиях контекста; правильное восприятие, дифференциация, осознание и адекватное использование интонационных средств выразительной четкой речи;

умение произвольно изменять основные акустические характеристики голоса;

умение правильно осуществлять членение речевого потока посредством пауз, логического ударения, интонационной интенсивности; минимизация фонологического дефицита (умение дифференцировать на слух и в произношении звуки, близкие по артикуляторно-акустическим признакам);

умение осуществлять операции языкового анализа и синтеза на уровне предложения и слова; практическое владение основными закономерностями

грамматического и лексического строя речи; сформированность лексической системности;

умение правильно употреблять грамматические формы слов и пользоваться как продуктивными, так и непродуктивными словообразовательными моделями;

овладение синтаксическими конструкциями различной сложности и их использование;

владение связной речью, соответствующей законам логики, грамматики, композиции, выполняющей коммуникативную функцию;

сформированность языковых операций, необходимых для овладения чтением и письмом; сформированность психофизиологического, психологического, лингвистического уровней, обеспечивающих овладение чтением и письмом;

владение письменной формой коммуникации (техническими и смысловыми компонентами чтения и письма); позитивное отношение и устойчивые мотивы к изучению языка;

понимание роли языка в коммуникации, как основного средства человеческого общения.

Требования к результатам овладения социальной компетенцией должны отражать:

- развитие адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении:

умение адекватно оценивать свои силы, понимать, что можно и чего нельзя: в еде, физической нагрузке, в приеме медицинских препаратов, осуществлении вакцинации; написать при необходимости SMS-сообщение;

умение адекватно выбрать взрослого и обратиться к нему за помощью, точно описать возникшую проблему;

выделять ситуации, когда требуется привлечение родителей; умение принимать решения в области жизнеобеспечения;

владение достаточным запасом фраз и определений для обозначения возникшей проблемы;

- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни: прогресс в самостоятельности и независимости в быту и школе;

представления об устройстве домашней и школьной жизни; умение адекватно использовать лексикон, отражающий бытовой опыт и осуществлять речевое сопровождение своих действий, бытовых ситуаций; умение включаться в разнообразные повседневные школьные дела;

умение адекватно оценивать свои речевые возможности и ограничения при участии в общей коллективной деятельности;

умение договариваться о распределении функций в совместной деятельности;

стремление ребёнка участвовать в подготовке и проведении праздника;

владение достаточным запасом фраз и определений для участия в подготовке и проведении праздника;

- овладение навыками коммуникации: умение начать и поддержать разговор, задать вопрос, выразить свои намерения, просьбу, пожелание, опасения, завершить разговор;

умение корректно выразить отказ и недовольство, благодарность, сочувствие; умение поддерживать продуктивное взаимодействие в процессе коммуникации;

умение получать информацию от собеседника и уточнять ее;

прогресс в развитии информативной функции речи;

умение ориентироваться в целях, задачах, средствах и условиях коммуникации в соответствии с коммуникативной установкой;

позитивное отношение и устойчивая мотивация к активному использованию разнообразного арсенала средств коммуникации, вариативных речевых конструкций;

готовность слушать собеседника и вести диалог;

умение излагать свое мнение и аргументировать его;

умение использовать коммуникацию как средство достижения цели в различных ситуациях;

прогресс в развитии коммуникативной функции речи;

- дифференциацию и осмысление картины мира: адекватность бытового поведения ребёнка с точки зрения опасности (безопасности) для себя и окружающих;

способность прогнозировать последствия своих поступков; понимание значения символов, фраз и определений, обозначающих опасность и умение действовать в соответствии с их значением;

осознание ценности, целостности и многообразия окружающего мира, своего места в нем;

умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями жизни, внешними и функциональными свойствами в животном и растительном мире на основе наблюдений и практического экспериментирования;

умение устанавливать взаимосвязь общественного порядка и уклада собственной жизни в семье и в школе, соответствовать этому порядку; наличие активности во взаимодействии с миром, понимание собственной результативности;

прогресс в развитии познавательной функции речи;

- дифференциацию и осмысление адекватно возрасту своего социального окружения, принятых ценностей и социальных ролей:

знание правил поведения в разных социальных ситуациях с людьми разного статуса (с близкими в семье, учителями и учениками в школе, незнакомыми людьми в транспорте и т.д.);

наличие достаточного запаса фраз и определений для взаимодействия в разных социальных ситуациях и с людьми разного социального статуса; представления о вариативности социальных отношений;

готовность к участию в различных видах социального взаимодействия;
овладение средствами межличностного взаимодействия;

умение адекватно использовать принятые в окружении обучающегося социальные ритуалы;

умение передавать свои чувства в процессе моделирования социальных отношений; прогресс в развитии регулятивной функции речи. Эти требования конкретизируются в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся.

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 ее 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 учета 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 приемов 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 приемами решения задач.

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 партнера 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 партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

– задавать вопросы;

– контролировать действия партнера;

– 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 ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- 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;

получат 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 трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

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

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 ее 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 приближенно (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;
- 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»); – 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).

Содержание учебного предмета

1 класс (132 ч.)

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 часов).

- Признаки предметов. Сравнение предметов по размеру (больше-меньше, выше-ниже, длиннее - короче) и по форме (круглый, квадратный, треугольный и т.д.)

- Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева - справа, за - перед, между, вверху - внизу, ближе - дальше и др.)

- Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, часа)) снизу вверх.

- Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

- Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, на сколько больше (меньше).

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (27 часов)

- Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа путем прибавления единицы к предыдущему, вычитания единицы из числа, следующего за данным при счете.

- Число 0. Его получение и обозначение.

- Сравнение чисел. - Равенство, неравенство. Знаки $<$, $>$, $=$.

- Состав чисел в пределах первого десятка.

- Точка. Линии (кривая, прямая). Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины и стороны многоугольника.

- Длина отрезка. Сантиметр.

- Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе пересчета предметов).

- Практическая работа: сравнение длин отрезков, измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (54 часа)

- Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки «=», «-», «+».

- Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в одно -два действия без скобок.

- Переместительное свойство сложения.

- Приемы вычислений: прибавление числа по частям, перестановка чисел; вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.

- Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

- Сложение и вычитание с числом 0.

- Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

- Решение задач в одно действие на сложение и вычитание. Числа от 1 до 20. Нумерация (12 часов)

- Название и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. сравнение чисел.

- Сложение и вычитание чисел вида $10+8$, $18-8$, $18-10$.

- Сравнение чисел с помощью вычитания.

- Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.

- Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины.

- Единицы массы: килограмм.

- Единицы объема: литр. Числа от 1 до 20.

Сложение и вычитание (22 часа)

- Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше 10, с использованием изученных приемов вычислений.

- Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.
- Решение задач в одно - два действия на сложение и вычитание.

Итоговое повторение (6 часов)

- Числа от 1 до 20. Нумерация.
- Табличное сложение и вычитание.
- Геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, многоугольник). Измерение и построение отрезков.
- Решение задач изученных видов.

Резервные уроки (3 часа)

2 класс (136 часов)

Числа от 1 до 100. Нумерация (15 часов)

- Новая счётная единица – десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте.

- Сравнение чисел.
- Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр.

Соотношение между ними.

- Длина ломаной.
- Периметр прямоугольника.
- Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними.

Определение времени по часам с точностью до минуты.

- Монеты (набор и размен).
- Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.

- Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

Сложение и вычитание (71 час).

- Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.
- Числовое выражение и его значение.

- Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без их).

- Сочетательное свойство сложения. Использование сочетательного и переместительного свойств сложения для рационализации вычислений.

- Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

- Проверка сложения и вычитания.

- Выражения с одной переменной вида $a + 28$, $43 - c$.

- Уравнение. Решение уравнения.

- Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ способом подбора.

- Решение уравнений вида $58 - x = 27$, $x - 36 = 70$ на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

- Углы прямые и непрямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

- Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

- Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

Умножение и деление (24 часа).

- Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления (две точки).

- Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.

– Переместительное свойство умножения.

- Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2,3,4.

- Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два – три действия (со скобками и без них).

- Периметр прямоугольника (квадрата).

- Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Табличное умножение и деление (13 часов).

- Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления.

- Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.

- Решать задачи на умножение и деление и иллюстрировать их.

Повторение (7 часов).

Резерв (6 часов).

3 класс (136 часов)

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 часов).

- Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.

- Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений.

Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений.

- Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

Табличное умножение и деление (56 часов).

- Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость.

- Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.

- Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.

- Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального.

- Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора.

- Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$.

- Текстовые задачи в три действия.

- Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля.

- Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.

- Единицы времени: год, месяц, сутки. Внетабличное умножение и деление (27 часов). Приемы умножения для случаев вида $23 * 4$, $4 * 23$.

- Приемы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$.

- Деление суммы на число. Связь между числами при делении.

- Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a * b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв.

- Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

- Деление с остатком.

- Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Числа от 1 до 1000.

Нумерация (13 часов).

- Устная и письменная нумерация.

- Разряды счетных единиц.

- Натуральная последовательность трехзначных чисел.

- Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.

- Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел.

- Единицы массы: килограмм, грамм. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 часов).

- Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000.

- Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равнобедренный. Числа от 1 до 1000.

Умножение и деление (12 часов). Приемы устного умножения и деления.

- Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

- Прием письменного умножения и деления на однозначное число.

- Знакомство с калькулятором.

Итоговое повторение (9 часов).

Проверка знаний (1 час).

4 класс (136 часов)

Числа от 1 до 1000 (продолжение) (14 ч)

- Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

- Письменные приемы вычислений. Числа, которые больше 1000 (112 ч)

Нумерация (12 ч)

- Новая счетная единица — тысяча.

- Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

- Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

- Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

- Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины (11 ч)

- Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр.

Соотношения между ними.

- Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

- Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

- Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание (12 ч)

- Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

- Решение уравнений вида: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$.

- Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

- Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (77ч)

- Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

- Решение уравнений вида $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

- Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

- Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона.

- Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

- Умножение и деление значений величин на однозначное число.

- Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

- вычисление значений числовых выражений в 2 — 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;

- решение задач в одно действие, раскрывающих смысл арифметических действий;

- нахождение неизвестных компонентов действий;

- отношения больше, меньше, равно;

- взаимосвязь между величинами;

- решение задач в 2—4 действия;

- решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;

- разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 — 3 ее частей;

- построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (10 ч)

- Нумерация; выражения и уравнения;

- Арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление; правила о порядке выполнения действий;

- Величины;

- Геометрические фигуры;

-Решение задач.