Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 г. Балашова Саратовской области»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО	Зам. директора по УВР	Директор МОУ СОШ №3
Неудахина О.В.	Голянская Е.В.	Тесленкова Н.А.
Протокол № 1	Протокол № 1	Приказ № 243
От «28» 08 2019 г.	От «29» 08 2019 г.	От «29» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
1-4 класс

(начальное общее образование)
Срок реализации: 4 года

Составители:
группа педагогов
начальных классов
МОУ СОШ №3

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты:

1) самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

2) готовность и способность к саморазвитию;

3) сформированность мотивации к обучению;

4) способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

5) заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;

6) готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

7) способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;

8) способность к самоорганизованности;

9) высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

10) владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметные результаты:

1) владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

2) понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

3) планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;

4) выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);

5) создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;

6) понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

7) адекватное оценивание результатов своей деятельности;

8) активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

9) готовность слушать собеседника, вести диалог;

10) умение работать в информационной среде.

Предметные результаты:

1) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

2) умение применять полученные математические знания для решения учебнопознавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

3) овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

4) умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности);

5) представлять, анализировать и интерпретировать данные

К концу обучения в первом 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 в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

• число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

• геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар); различать:

• число и цифру;

• знаки арифметических действий;

• круг и шар, квадрат и куб;

• многоугольники по числу сторон (углов);

• направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

• числа в пределах 20, записанные цифрами;

• записи вида 3 + 2 = 5, 6 – 4 = 2, 5

• 2 = 10, 9 : 3 = 3; сравнивать:

• предметы с целью выявления в них сходства и различий;

• предметы по размерам (больше, меньше);

• два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);

• данные значения длины;

• отрезки по длине;

воспроизводить:

• результаты табличного сложения любых однозначных чисел;

• результаты табличного вычитания однозначных чисел;

• способ решения задачи в вопросно-ответной форме; распознавать:

• геометрические фигуры;

моделировать:

• отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

• ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);

• ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка; 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, размеры);

• 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 высоте, длине, ширине);
• отрезки в соответствии с их длинами;
• числа (в порядке увеличения или уменьшения);

конструировать:
• алгоритм решения задачи;
• несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, 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 (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

ориентироваться в таблице:
• выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в первом классе ученик получит возможность научиться:

сравнивать:
• разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;
воспроизводить:
• способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:
• определять основание классификации;
обосновывать:
• приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:
• осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;
решать учебные и практические 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 др.), 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 (их частей);
• 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.

К концу обучения во втором классе ученик научится:

называть:
• натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
• число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
• единицы длины, площади; • одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
• компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
• геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);
сравнивать:
• числа в пределах 100;
• числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
• длины отрезков;
различать:
• отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
• компоненты арифметических действий;
• числовое выражение и его значение;
• российские монеты, купюры разных достоинств;
• прямые и непрямые углы;
• периметр и площадь прямоугольника;
• окружность и круг;
читать:
• числа в пределах 100, записанные цифрами;
• записи вида 5 • 2 = 10, 12 : 4 = 3;
воспроизводить:
• результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
• соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;
приводить примеры:
• однозначных и двузначных чисел;
• числовых выражений;
моделировать:
• десятичный состав двузначного числа;
• алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
• ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;
распознавать:
• геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);
упорядочивать:
• числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;
характеризовать:

• числовое выражение (название, как составлено);
• многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);
анализировать:
• текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
• готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;
классифицировать:
• углы (прямые, непрямые);
• числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);
конструировать:
• тексты несложных арифметических задач;
• алгоритм решения составной арифметической задачи;
контролировать:
• свою деятельность (находить и исправлять ошибки);
оценивать:
• готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
решать учебные и практические задачи:
• записывать цифрами двузначные числа;
• решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
• вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;
• вычислять значения простых и составных числовых выражений;
• вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
• строить окружность с помощью циркуля;
• выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
• заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во втором классе ученик получит возможность научиться:
формулировать:
• свойства умножения и деления;
• определения прямоугольника и квадрата;
• свойства прямоугольника (квадрата);
называть:
• вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
• элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);
• центр и радиус окружности;
• координаты точек, отмеченных на числовом луче;
читать:
• обозначения луча, угла, многоугольника;
различать:
• луч и отрезок;
характеризовать:
• расположение чисел на числовом луче;
• взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки);
решать учебные и практические задачи:
• выбирать единицу длины при выполнении измерений;
• обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
• указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
• изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

• составлять несложные числовые выражения;
• выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

К концу обучения в третьем классе ученик научится:
называть:
• любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;
• компоненты действия деления с остатком;
• единицы массы, времени, длины;
• геометрическую фигуру (ломаная);
сравнивать:
• числа в пределах 1000;
• значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;
различать:
• знаки > и <;
• числовые равенства и неравенства;
читать:
• записи вида 120 < 365, 900 > 850;
воспроизводить:
• соотношения между единицами массы, длины, времени;
• устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;
приводить примеры:
• числовых равенств и неравенств;
моделировать:
• ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
• способ деления с остатком с помощью фишек;
упорядочивать:
• натуральные числа в пределах 1000;
• значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;
анализировать:
• структуру числового выражения;
• текст арифметической (в том числе логической) задачи;
классифицировать:
• числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);
конструировать:
• план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;
контролировать:
• свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;
решать учебные и практические задачи:
• читать и записывать цифрами любое трехзначное число;
• читать и составлять несложные числовые выражения;
• выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
• вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
• выполнять деление с остатком;
• определять время по часам;
• изображать ломаные линии разных видов;

• вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
• решать текстовые арифметические задачи в три действия.

К концу обучения в третьем классе ученик получит возможность научиться:
формулировать:
• сочетательное свойство умножения;
• распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);
читать:
• обозначения прямой, ломаной;
приводить примеры:
• высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
• верных и неверных высказываний;
различать:
• числовое и буквенное выражение;
• прямую и луч, прямую и отрезок;
• замкнутую и незамкнутую ломаную линии;
характеризовать:
• ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
• взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;
конструировать:
• буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;
воспроизводить:
• способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;
решать учебные и практические задачи:
• вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
• изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
• проводить прямую через одну и через две точки;
• строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

К концу обучения в четвертом классе ученик научится:
называть:
• любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
• классы и разряды многозначного числа;
• единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
• пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);
сравнивать:
• многозначные числа;
• значения величин, выраженных в одинаковых единицах;
различать:
• цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;
читать:
• любое многозначное число;
• значения величин;
• информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
воспроизводить:

• устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
• письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
• способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
• способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;
моделировать:
• разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в 12 одном направлении, в противоположных направлениях;
упорядочивать:
• многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
• значения величин, выраженных в одинаковых единицах;
анализировать:
• структуру составного числового выражения;
• характер движения, представленного в тексте арифметической задачи; конструировать:
• алгоритм решения составной арифметической задачи;
• составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;
контролировать:
• свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;
решать учебные и практические задачи:
• записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
• вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
• решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
• формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
• вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в четвертом классе ученик получит возможность научиться:
называть:
• координаты точек, отмеченных в координатном углу;
сравнивать:
• величины, выраженные в разных единицах;
различать:
• числовое и буквенное равенства;
• виды углов и виды треугольников;
• понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);
воспроизводить:
• способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;
приводить примеры:
• истинных и ложных высказываний;
оценивать:
• точность измерений;
исследовать:
• задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);
читать:
• информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:
• вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
• исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
• прогнозировать результаты вычислений;
• читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
• измерять длину, массу, площадь с указанной точностью, сравнивать углы способом наложения, используя модели.

Содержание предмета.

Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

Универсальные учебные действия:

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
- сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления пар предметов)

Число и счет

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков >, =, <.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Универсальные учебные действия:

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.

Арифметические действия с числами и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, : .

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

Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма;

уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).
Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.
Таблица умножения и соответствующие случаи деления.
Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.
Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.
Деление с остатком.
Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.
Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).
Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.
Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).
Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.
Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.
Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.
Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

Величины
Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.
Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление.
Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: AB ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).
Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.
Универсальные учебные действия:

- сравнивать значения однородных величин;
- упорядочивать данные значения величины;
- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

Работа с текстовыми задачами

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.
Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.
Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.
Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).
Универсальные учебные действия:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
- прогнозировать результат решения;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

Геометрические понятия

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина,

стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).
Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).
Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.
Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.
Универсальные учебные действия:

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- различать геометрические фигуры;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- конструировать указанную фигуру из частей;
- классифицировать треугольники;
- распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

Логико-математическая подготовка

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.
Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.
Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний.
Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний.
Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и»,«или»,«если, то»,«неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.
Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.
Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.
Универсальные учебные действия:

- определять истинность несложных утверждений;
- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
- конструировать алгоритм решения логической задачи;

- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
- актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.
Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.
Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.
Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).
Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).
Простейшие графики. Считывание информации.
Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.
Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

Универсальные учебные действия:

- собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
- переводить информацию из текстовой формы в табличную.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	**Раздел учебного курса**	**Количество часов**
	1 класс	132 часа
1	Подготовительный период	60 часов
2	Основной период: Свойства сложения и вычитания Сложение и вычитание в пределах 10 Сравнение чисел Прибавление и вычитание чисел 7, 8, 9 с переходом через десяток Симметрия.	72 ч.: 14 ч. 24 ч. 12 ч. 14 ч. 6 ч.

3	Резерв.	2ч
	2 класс	136ч
1	Элементы арифметики. Запись и сравнение двузначных чисел. Луч.	65ч
2	Выражения. Табличные случаи сложения и вычитания в пределах 20. Многоугольники.	16 ч
3	Величины. Сложение и вычитание двузначных чисел. Числовой луч. Многоугольники.	23 ч
4	Геометрические понятия. Простые задачи на умножение и деление. Табличные случаи умножения и деления на 2,3,4,5,6,7,8,9.	21 ч
5.	Повторение.	5 ч
6.	Резерв	6 ч.
	3 класс	136 ч.
1.	Тысяча.. Чтение, запись и сравнение трёхзначных чисел. Сложение и вычитание трёхзначных чисел.	47 ч
2.	Величины и их измерения.	21ч
3.	Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000.	33 ч
4.	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на двузначное число.	17ч
5.	Геометрические фигуры.	9 ч.
6.	Резерв.	9 ч.
	4 класс	136ч
1.	Повторение пройденного в 3 классе.	3ч
2	Нумерация многозначных чисел.	3ч
3	Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел.	11ч
4	Задачи на движение	4ч
5	Координатный угол.	5ч
6	Свойства арифметических действий. Задачи на движение в противоположных направлениях.	10
7	Письменные приёмы умножения чисел. Высказывания	25
8	Деление на многозначного числа на однозначное. Деление на 10, 100, 1000.	12 ч.

9	Деление на двузначное, трёхзначное число. Угол и его обозначение.	8 ч.
10	Письменные приёмы в вычислений. Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Виды углов.	45 ч.
11	Резерв.	10 ч.