

Краснодарский край, Динской район, станица Динская  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования Динской район  
«Средняя общеобразовательная школа №2  
имени Александра Васильевича Суворова»

УТВЕРЖДЕНО  
решение педагогического совета  
от 30 августа 2023 года протокол №1  
Председатель \_\_\_\_\_ Н.М.Дмитренко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс)

начальное общее, 1-4 классы

Количество часов 540

Учителя: Волкова С.А., Самкова К.А., Аксенова М.О.

Программа разработана в соответствии и на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта-2009, ФОП;

- авторской программы по математике 1-4 классы В.Н.Рудницкая - М.:  
Вентана-Граф, 2013 г.

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

## Планируемые результаты освоения программы по математике в 1 классе

### 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 в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте 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:  $3 + 2 = 5$ ,  $6 - 4 = 2$ ,  $5 \cdot 2 = 10$ ,  $9 : 3 = 3$ ;

#### *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 1 классе ученик может научиться:***

*сравнивать:*

- *разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приёма;*
- *воспроизводить:*
- *способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;*

*классифицировать:*

- *определять основание классификации;*
- *обосновывать:*
- *приёмы 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.

## Планируемые результаты освоения программы по математике во 2 классе

### **К концу обучения во 2 классе ученик научится:**

#### *называть:*

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте 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 не прямые углы;
- периметр и площадь прямоугольника;
- окружность и круг;

#### *читать:*

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида:  $5 \cdot 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ;
- воспроизводить:
- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;

#### *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 приёмы 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 2 классе ученик может научиться:***

*формулировать:*

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника (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.

## Планируемые результаты освоения программы по математике в 3 классе

### **К концу обучения в 3 классе ученик научится:**

*называть:*

- любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и 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 3 классе ученик может 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 выражения;
- 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 бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

**Планируемые результаты освоения программы по математике  
в 4 классе**

**К концу обучения в 4 классе ученик научится:**

*называть:*

- любое следующее (предыдущее) при счёте 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, изображённую 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 приёмы 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 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 свойств-связок «и», «или», «если... то...», «неверно, что...»;

*контролировать:*

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приёмы;

*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 4 классе ученик может 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.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета 1-4 класс**

*Личностными* результатами обучения учащихся являются:

#### ***1.Гражданско-патриотическое воспитание:***

- становление ценностного отношения к своей Родине- России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

#### ***2.Духовно-нравственное воспитание:***

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

#### ***3. Эстетическое воспитание:***

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

#### ***4.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

#### **5. Трудовое воспитание:**

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

#### **6. Экологическое воспитание:**

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

#### **7. Ценность научного познания:**

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

**Метапредметными** результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

**Предметными** результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных 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;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространённые в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Виды контроля по годам**

Виды контроля	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Контрольная работа	1	11(3)*	12(3)	12(2)
Математические диктанты	5	8(1)	8(1)	8(1)

\* В скобках означает, что столько из них на контроле у администрации.

Система оценивания по предмету производится на основании положения о школьной системе оценки качества образования (локальный акт БОУСОШ № 2 МО Динской район)

## 2. Содержание учебного предмета

Распределение учебных часов по разделам рабочей программы в соответствии с учебным планом.

№ п/п	Разделы программы	Рабочая программа				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	Итого
I	<b>Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов</b>	6	-	-	-	6
II	<b>Число и счёт</b>	19	8	5	9	41
III	<b>Арифметические действия и их свойства</b>	64	60	70	58	252
IV	<b>Величины</b>	4	18	10	12	44
V	<b>Работа с текстовыми задачами</b>	23	19	20	17	79
VI	<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b>	14	-	-	-	14
VII	<b>Геометрические понятия</b>	-	17	21	23	61
VIII	<b>Логико-математическая подготовка</b>	1	10	3	11	25
IX	<b>Работа с информацией</b>	1	4	7	6	18
	<b>Итого</b>	<b>132</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>540</b>

Наименование разделов учебной программы и характеристика основных содержательных линий

**Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов. (6 ч.)**

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия «больше», «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 (путём составления пар предметов).

### **Число и счёт (41 ч.)**

Счёт 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 и их свойства (252 ч.)**

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

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 трёхзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное 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(44 ч.)**

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

Сведения из истории математики: старинные меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и кося сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление. Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величины с использованием знака  $\approx$ .

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использованием масштаба.

*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 (79 ч.)**

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Работа с текстовыми задачами: 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 ...»; зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задачи, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задачи 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.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры в первом классе(14 ч.)**

#### **Геометрические понятия во 2-4 классах (61 ч.)**

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 модели, их изображение на плоскости, развёртки.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы (пересечение) фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на бумаге в клетку.

*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(25 ч.)**

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 математические 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 нём простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинированных 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 (18ч.)

Сбор информации, связанной со счётом, измерением величин; 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  $A(5)$ .

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида  $A(2,3)$ .

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определённым 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.

### Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ
<b>2 класс</b>	
1.	Числовой луч. Изображение чисел точками на луче.
2.	Число вершин, углов и сторон.
3.	Построение окружности данного радиуса с помощью циркуля.
<b>3 класс</b>	
1.	Измерение вместимости с помощью мерных сосудов.
2.	Практические способы деления окружности на 2 и 4 равные части.
<b>4 класс</b>	
1.	Построение прямоугольника.
2.	Построение отрезка равного данному с помощью циркуля и линейки.
3.	Построение точки с указанными координатами.
4.	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы:

1 класс
---------

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>1. Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов</b>	<b>6</b>	Сходства и различия предметов.	1	<i>Сравнивать (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам, предметы с целью выявления в них сходства и различий. два множества предметов по их численностям путем составления пар. Выделять из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству. Упорядочивать (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения, данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения). Изменять размеры фигур при сохранении других признаков. Характеризовать результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на. Моделировать: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел.</i>	5,7
		Соотношение размеров предметов (фигур).	1		5,7
		Соотношения между множествами предметов. Понятия: «больше», «меньше».	1		4, 5,7
		Соотношения между множествами предметов. Понятия: «столько же», «поровну» (предметов).	1		4, 5,7
		Предметы и их свойства. Понятия: «одинаковые по размерам», «длиннее», «короче».	1		1,3, 5,7
		Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством.	1		1,2,3, 5,7
<b>2. Число и счет</b>	<b>19</b>	Счёт предметов.	1	<i>Называть числа от 1 до 20 в прямом и обратном порядке. Пересчитывать предметы, выражать числами получаемые</i>	2,3,5,7
		Число предметов в множестве.	1		2,3,5,7
		Сведения из истории математики: как появились числа.	1		1,2,5,7

		Приёмы вычисления суммы с помощью шкалы линейки	1	<i>результаты. Различать понятия «число» и «цифра». Устанавливать соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом. Моделировать соответствующую ситуацию с помощью фишек. Характеризовать расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между). Сравнивать числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счета</i>	7
		Приёмы вычисления разности с помощью шкалы линейки	1		7
		Число и цифра.	1		1,3,4,5,7
		Запись результатов пересчёта предметов цифрами.	1		3,4,5,7
		Счёт предметов. Число и цифра 0 (нуль).	1		3,4,5,7
		Счёт предметов. Пере считывание предметов.	1		3,4,5,7
		Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки	1		1,3,4,5,7
		Название натуральных чисел от 1 до 20	1		1,3,4,5,7
		Счёт предметов. Последовательность натуральных чисел от 1 до 20	1		3,4,5,7
		Десятичная система записи чисел	1		1,2,3,4,5,6,7
		Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		1,2,3,4,5,6,7
		Счёт предметов. Понятия: больше, меньше (на несколько единиц)	1		1,2,3,4,5,6,7
		Прибавление и вычитание числа по частям.	1		1,2,3,5,6,7
		Сравнение чисел.	1		1,2,3,5,6,7
		Запись результатов сравнения.	1		3,5,6,7
		Запись результатов сравнения с использованием знаков «больше», «меньше»	1	1,2,3,5,6,7	
<b>III. Арифметические действия и их свойства</b>	64	Запись арифметических действий с использованием знака «+».	1	<i>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметические действия. Воспроизводить способы выполнения арифметических действий. Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий. Уравнивать множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов. Моделировать соответствующие ситуации с помощью фишек. Моделировать зависимость между арифметическими действиями. Использовать</i>	1,3,5,7
		Запись арифметических действий с использованием знака «-».	1		1,2,3,5,6,7
		Сложение, вычитание и их смысл.	1		1,2,3,6,7
		Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма)	1		1,2,3,5,6,7
		Названия компонентов арифметических действий (уменьшаемое, вычитаемое, разность)	1		1,3,5,6,7
		Смысл умножения. Практические способы выполнения действий	1		1,2,3,7
		Закрепление по теме: «Практические способы выполнения действий умножения»	1		1,2,7
		Запись арифметических действий с использованием знака «·».	1		1,2,6,7
		Запись результатов с использованием знаков «=», «+», «-».	1		1,2,3,5,6,7
		Деление и его смысл.	1		1,2,3,
		Запись арифметических действий с использованием знака «:».	1		1,6,7

	Смысл деления. Практические способы.	1	<i>знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений. Воспроизводить по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а так же результаты табличного вычитания. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки. Формулировать правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях. Выбирать необходимое арифметическое действие для решения практических задач на увеличение или уменьшение данного числа на несколько единиц</i>	1,2, 6,7
	Практические способы выполнения действий деления.	1		1,2,6,7
	Сложение и вычитание как взаимно обратные действия	1		1,2,3,5,6,7
	Устные алгоритмы сложения и вычитания.	1		1,2,7
	Умножение и деление как взаимно обратные действия	1		3,5,6,7
	Перестановка и группировка слагаемых в сумме.	1		5,6,7
	Переместительное свойство сложения	1		1,2,3,5,6,7
	Сложение с нулём.	1		1,2,
	Свойства сложения.	1		1,2,7
	Вычитание. Практические способы выполнения действий.	1		1,2,3,5,6,7
	Сочетательное свойство сложения.	1		6,7
	Вычитание с нулём.	1		1,2,3,5,6,7
	Способы проверки правильности вычислений.	1		1,2,3
	Деление на равные части.	1		1,2,6,7
	Деление на группы по несколько предметов.	1		3,5,6,
	Сложение с числом 10.	1		1,2
	Письменные алгоритмы сложения.	1		1,2,7
	Названия результатов сложения(сумма) и вычитания (разность).	1		3,5,6,7
	Таблица сложения	1		1,2,3,5,6,7
	Таблица сложения. Прибавление числа 2.	1		1,2,3
	Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.	1		1, 5,6,7
	Таблица сложения. Вычитание числа 2.	1		1,2,3,5,7
	Сложение. Прибавление числа 3.	1		1,2,6,7
	Таблица сложения. Прибавление числа 3.	1	1,2,3,5,6,7	
	Вычитание. Вычитание числа 3.	1	1,2,3	
	Способы проверки правильности вычислений с помощью обратного действия.	1	1,2,3,6,7	
	Сложение. Прибавление числа 4.	1	1,5,6,7	
	Таблица сложения. Прибавление числа 4.	1	1,2,3,5,	
	Вычитание. Вычитание числа 4.	1	1,6,7	
	Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.	1	5,6,7	

		Сложение. Прибавление числа 5.	1		1,2,3
		Закрепление по теме: «Сложение и вычитание как взаимно обратные действия»	1		5,6,7
		Вычитание. Вычитание числа 5.	1		1,2, 7
		Сложение. Прибавление числа 6.	1		1,2,3,6,7
		Таблица сложения. Прибавление числа 6.	1		5,6,7
		Вычитание. Вычитание числа 6.	1		1,2,3,
		Сложение в пределах 20	1		1,2,3,5,6,7
		Вычитание в пределах 20	1		1,2,6,7
		Разные способы вычисления результатов сложения и вычитания.	1		1, 6,7
		Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	1		1,2,3
		Табличные случаи прибавления чисел.	1		1, 6,7
		Сложение и вычитание.	1		5,6,7
		Свойства сложения. Прибавление чисел 7, 8.	1		1,2,3,7
		Таблица сложения.	1		1,2,3,5,6,7
		Числовое выражение. Прибавление числа 9.	1		1,2,3
		Вычитание. Вычитание числа 7,8	1		5,6,7
		Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях.	1		1,2,7
<b>IV. Величины</b>	<b>4</b>	Длина и её единицы: сантиметр.	1	<i>Различать монеты; цену и стоимость товара, единицы длины. Сравнивать длины отрезков визуально и с помощью измерений. Упорядочить отрезки в соответствии с их длинами. Оценивать на глаз расстояние между двумя точками, а так же длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением.</i>	1,2,3,
		Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах.	1		1,2,3,
		Длина и её единицы: дециметр.	1		5,6,7
		Соотношения между единицами однородных величин.	1		5,6,7
<b>Работа с текстовыми задачами</b>	<b>23 ч.</b>	Понятие арифметической задачи	1	<i>Сравнивать предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу. Обосновывать, почему данный текст является</i>	1,6,7
		Работа с текстом задачи.	1		1,2,3,5,6,7
		Составление таблиц для представления данных условия задачи.	1		1,2,3,5,6,7
		Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин	1		1,2,3,5,6,7

		Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом	1	<p>задачей.  <i>Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем. Подбирать модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели. Выбирать арифметическое действие для решения задачи. Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины). Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Планировать и устно воспроизводить ход решения задачи. Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). Конструировать и решать задачи с измененным текстом, а так же самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией ( в том числе по рисунку, схеме и пр.)</i></p>	1,2,3,5,6,7
		Планирование хода решения задачи.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи, содержащие отношения «больше на ...»	1		1, 5,6,7
		Задачи, содержащие отношения «меньше на ...»	1		5,6,7
		Понятие арифметической задачи	1		1,2,5,6,7
		Задачи, требующие однократного применения арифметического действия	1		1,2,7
		Запись решения и ответа задачи.	1		5,6,7
		Примеры арифметических задач	1		1,2,6,7
		Примеры арифметических задач, решаемых разными способами.	1		1,2,3,5,6,7
		Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений.	1		1,2,3,5,6,7
		Решение арифметических задач разных видов.	1		1,2,3,7
		Примеры арифметических задач с недостающими данными.	1		6,7
		Задачи, содержащие отношения «больше на...».	1		5,6,7
		Увеличение числа на несколько единиц.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи содержащие отношения «меньше на...».	1		1,2,6,7
		Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		1,2,3,5,6,7
		Примеры арифметических задач, решаемых разными способами.	1	1,2,3,5,6,7	
<b>VI. Пространственные отношения. Геометрические фигуры–</b>	<b>14 ч.</b>	Взаимное расположение предметов. Понятия: слева – справа.	1	<p><i>Характеризовать расположение предмета на плоскости и в пространстве. Располагать предметы в соответствии с указанными требованиями ( в том числе в виде</i></p>	1,2,3,5,6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: внутри, вне.	1		1,2,7
		Форма предмета.	1		1,2,3,5,6,7
		Понятия: такой же формы, другой формы.	1		1,2,3
		Взаимное расположение предметов. Понятия: выше, ниже.	1		5,6,7

		Взаимное расположение предметов. Понятия: над, под, за, между.	1	<i>таблицы со строками и столбцами). Различать направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх. Находить на рисунках пары симметричных предметов или их частей. Проверять на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы. Различать предметы по форме. Распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах. Описывать сходства и различия фигур (по форме, размерам). Различать куб и квадрат, шар и круг. Называть предъявленную фигуру. Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже. Разбивать фигуру на указанные части. Конструировать фигуры из частей.</i>	1,,5,6,7
		Форма предмета. Понятие: куб.	1		1,2,7
		Форма предмета. Понятие: шар.	1		1,2,3,5,6,7
		Отображение предметов в зеркале.	1		1,2,6,7
		Форма предмета. Понятия: треугольник, квадрат, пятиугольник	1		1,5,6,7
		Ось симметрии.	1		3,5,6,7
		Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).	1		1, 6,7
		Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.	1		1,2,3,5,6,7
		Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.	1		5,6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: слева – справа.	1		5,6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: внутри, вне.	1		1,2
		Форма предмета.	1		1, 6,7
		Понятия: такой же формы, другой формы.	1		1,2,3,5,6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: выше, ниже.	1		1,2 ,6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: над, под, за, между.	1		1,2
		Форма предмета. Понятие: куб.	1		5,6,7
		Форма предмета. Понятие: шар.	1		1,2,3
		Отображение предметов в зеркале.	1		1,2,7
		Форма предмета. Понятия: треугольник, квадрат, пятиугольник	1		1,5,6,7
		Ось симметрии.	1		5,6,7
		Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).	1		1,2,3,5,6,7
		Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.	1		1,7
		Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.	1		1,2,3,5,6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: слева – справа.	1		1, 6,7
		Взаимное расположение предметов. Понятия: внутри, вне.	1	1,2,3,5,6,7	
		Форма предмета.	1	1,6,7	
<b>VII. Логико-математическая подготовка</b>	<b>1ч.</b>	Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний.	1	<i>Различать по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь. Определять</i>	1,2,3,5,6,7

				<p>истинность несложных утверждений (верно, неверно).  Классифицировать: распределять элементы множества на группы по заданному признаку.  Определять основание классификации.  Воспроизводить в устной форме решение логической задачи.</p>	
<b>VIII. Работа с информацией</b>	<b>1 ч.</b>	Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией.	1	<p>Характеризовать расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, фиксировать результаты.  Выявлять соотношения между значениями данных в таблице величин.  Собирать требуемую информацию из указанных источников.  Фиксировать результаты разными способами.  Устанавливать правило составления предъявленной информации, составлять последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу.</p>	1,2,3

<b>2 класс</b>					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>I. Число и счёт -</b>	<b>8</b>	Целые неотрицательные числа.	1	<p>Называть любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном</p>	1,2,3,5,6,7
		Счёт десятками в пределах 100.	1		1,2,7
		Двузначные числа и их запись.	1		1,2,3,5,6,7
		Название и последовательность чисел от 20 до 100.	1		1,2,3

		Десятичный состав двузначного числа.	1	<p>порядке, начиная с любого числа;</p> <p>пересчитывать предметы десятками, выражать числом получаемые результаты.</p> <p>Моделировать десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см – десяток, белая длиной 1 см – единица).</p> <p>Называть координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.</p> <p>Сравнивать числа разными способами с использованием числового луча, по разрядам.</p> <p>Упорядочивать данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения).</p>	5,6,7
		Числовой луч. Практическая работа «Числовой луч. Изображение чисел точками на луче»	1		1,,5,6,7
		Единичный отрезок и его длина.	1		1,2,7
		Сравнение чисел с помощью числового луча.	1		1,2,3,5,6,7
<b>II. Арифметические действия в пределах 100 и их свойства</b>	60	Устные приёмы сложения и вычитания чисел вида $26+2$ , $26-2$ .	2	<p>Моделировать алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.</p> <p>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора.</p> <p>Воспроизводить результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления.</p> <p>Называть (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле.</p> <p>Сравнивать числа с помощью деления на основе изученного правила.</p> <p>Различать отношения «больше в...» и «больше на...», «меньше в...» и «меньше на...».</p> <p>Называть число, большее или меньшее данного числа в несколько раз</p> <p>Формулировать изученные свойства</p>	1,2,6,7
		Устные приёмы сложения и вычитания чисел вида $26+10$ , $26-10$ .	1		1,5,6,7
		Запись сложения столбиком.	1		3,5,6,7
		Письменный приём поразрядного сложения чисел.	2		1, 6,7
		Запись вычитания столбиком.	1		1,2,3,5,6,7
		Письменный приём поразрядного вычитания чисел.	1		5,6,7
		Сложение двузначных чисел (общий случай).	1		5,6,7
		Сложение двузначных чисел с переходом через десяток.	1		1,2
		Общий случай письменного сложения двузначных чисел.	1		1, 6,7
		Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений.	1		1,2,3,5,6,7
		Вычитание двузначных чисел.	1		1,2, 6,7
		Общий случай вычитания двузначных чисел.	1		1,2
		Вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.	1		5,6,7
		Умножение числа 2 и деление на 2.	1		1,2,3
		Таблица умножения на 2 и соответствующие случаи деления на 2.	1		1,2,7
		Нахождение половины числа действием делением.	1		1,5,6,7
Умножение числа 3 и деление на 3.	1	5,6,7			

	Нахождение трети числа действием делением.	2	<p>умножения и деления и использовать их при вычислениях.</p> <p><i>Обосновывать</i> способы вычислений на основе изученных свойств.</p> <p><i>Различать</i> и называть компоненты арифметических действий.</p> <p><i>Различать</i> понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения»</p> <p><i>Отличать</i> числовое выражение от других математических записей. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений.</p> <p><i>Осуществлять</i> действие взаимоконтроля правильности вычислений.</p> <p><i>Характеризовать</i> числовое выражение (название, как составлено). Конструировать числовое выражение, содержащее 1-2 действия.</p>	1,2,3,5,6,7
	Умножение числа 4 и деление на 4.	1		1,7
	Нахождение четверти числа действием делением.	1		1,2,3,5,6,7
	Нахождение числа по его четвертой доле.	1		1, 6,7
	Таблица умножения на 5 и соответствующие случаи деления на 5.	1		1,2,3,5,6,7
	Нахождение пятой части числа действием делением.	1		1,6,7
	Использование таблицы умножения на 5 для нахождения результатов деления чисел на 5.	1		1,2,3,5,6,7
	Нахождение числа по его пятой доле.	1		1,2,3
	Умножение числа 6 и деление на 6.	2		1,2,3,5,6,7
	Использование таблицы умножения на 6 для нахождения результатов деления чисел на 6.	1		1,2,7
	Нахождение числа по его шестой доле.	1		1,2,3,5,6,7
	Умножение числа 7 и деление на 7.	1		1,2,3
	Нахождение седьмой части числа действием делением.	1		5,6,7
	Использование таблицы умножения на 7 для нахождения результатов деления чисел на 7.	2		1,5,6,7
	Таблица умножения на 8 и соответствующие случаи деления на 8.	1		1,2,7
	Нахождение восьмой части числа действием делением.	1		1,2,3,5,6,7
	Нахождение числа по его восьмой доле.	1		1,2,6,7
	Умножение числа 9 и деление на 9.	1		1,5,6,7
	Нахождение девятой части числа действием делением.	1		3,5,6,7
	Использование таблицы умножения на 9 для нахождения результатов деления чисел на 9.	1		1, 6,7
	Нахождение числа по его девятой доле.	1		1,2,3,5,6,7
	Правило сравнения чисел.	2		5,6,7
	Взаимосвязь между отношениями «больше в...» и «меньше в...».	1		5,6,7
	Отношения между числами «больше в...» и «меньше в...».	1		1,2
	Сравнение чисел с помощью действия деления.	1		1, 6,7
	Доля числа.	1		1,2,3,5,6,7
	Нахождение одной или нескольких долей числа.	1		1,2,6,7
	Нахождение числа по данной его доле.	1		1,2
	Название чисел в записях действий сложения, вычитания.	1	5,6,7	

		Название чисел в записях действия умножения.	1		1,2,3
		Название чисел в записях действия деления.	1		1,2,7
		Понятие о числовом выражении.	1		1,5,6,7
		Вычисление значений числовых выражений.	2		5,6,7
<b>III. Величины</b>	<b>18</b>	Метр и его обозначение.	1	<i>Различать российские монеты и бумажные купюры разных достоинств. Вычислять стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин. Контролировать правильность вычислений с помощью микрокалькулятора. Различать единицы длины. Выбирать единицу длины при выполнении измерений. Сравнивать длины, выраженные в одинаковых или разных единицах. Отличать периметр прямоугольника (квадрата) от его площади. Вычислять периметр многоугольника (в том числе прямоугольника). Выбирать единицу площади для вычислений площадей фигур. Называть единицы площади. Вычислять площадь прямоугольника (квадрата). Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра.</i>	1,2,3,5,6,7
		Соотношение между единицами длины.	1		1,7
		Измерение длин с помощью различных инструментов.	1		1,2,3,5,6,7
		Периметр многоугольника.	1		1,2,3,5,6,7
		Определение периметра многоугольника.	2		1,2,7
		<b>Работа над ошибками.</b> Вычисление периметра многоугольника.	1		1,2,3,5,6,7
		Бумажные купюры: 10р., 50р., 100р. Соотношение: 1р.=100коп.	1		1,2,3
		Площадь фигуры.	1		5,6,7
		Единицы площади.	1		1,5,6,7
		Обозначение единиц площади.	1		1,2,7
		Нахождение площади фигур с помощью палетки.	1		1,2,3,5,6,7
		Площадь прямоугольника.	1		1,2,6,7
		Правило вычисления площади прямоугольника.	1		1,5,6,7
		Площадь квадрата.	1		3,5,6,7
Правило вычисления площади квадрата.	1	1,6,7			
<b>IV. Работа с текстовыми задачами</b>	<b>19</b>	Простые и составные задачи.	1	<i>Выбирать умножение или деление для решения задачи. Анализировать текст задачи с целью поиска способа её решения. Планировать алгоритм решения задачи. Обосновывать выбор необходимых арифметических действий для решения задачи. Воспроизводить письменно или устно ход решения задачи. Оценивать готовое решение (верно, неверно). Сравнивать</i>	1,2,3,5,6,7
		Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.	1		5,6,7
		Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.	1		5,6,7
		Задачи с недостающими данными.	1		1,2
		Задачи с лишними данными.	2		1,6,7
		Простые задачи, решаемые умножением.	2		1,2,3,5,6,7
		Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями.	1		1,2,6,7
		Решение задач на увеличение чисел в несколько раз.	1		1,2

		Решение задач на уменьшение чисел в несколько раз.	1	<i>предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа. Анализировать тексты и решения задач, указывать их сходства и различия. Конструировать тексты несложных задач.</i>	5,6,7
		Решение задач на нахождение числа, большего в несколько раз.	1		1,2,3
		Решение задач на нахождение числа, меньшего в несколько раз.	1		1,2,7
		Простые задачи, решаемые умножением.	1		1,5,6,7
		Простые задачи, решаемые делением.	1		5,6,7
		Сравнение текстов и решение внешне схожих задач.	1		1,2,3,5,6,7
		Формулирование изменённого текста задачи.	1		1,7
		Решение задач на нахождение целого по его части.	1		1,2,3,5,6,7
		Решение задач на нахождение части от целого.	1		1, 6,7
<b>V. Геометрические понятия</b>	17	Луч и его обозначение.	1	<i>Читать обозначение луча. Различать луч и отрезок. Проверять с помощью линейки, лежит ли точка на данном луче. Характеризовать взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче). Характеризовать предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов). Воспроизводить способ построения многоугольника с использованием линейки. Конструировать многоугольник заданного вида из нескольких частей. Называть и показывать вершину и стороны угла. Читать обозначение угла. Различать прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла). Конструировать прямой угол с помощью угольника. Формулировать определение прямоугольника (квадрата). Распознавать прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников. Выделять на сложном чертеже многоугольник с заданным числом</i>	1,2,3,5,6,7
		Луч как геометрическая фигура.	1		1,6,7
		Отличие луча от отрезка.	1		1,2,3,5,6,7
		Понятие о многоугольнике. Практическая работа «Число вершин, углов и сторон»	1		1,2,3
		Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.	1		1,2,3,5,6,7
		Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.	1		1,2, 7
		Окружность её центр и радиус.	1		1,2,3,5,6,7
		Отличие окружности и круга.	1		1,2,3
		Построение окружности с помощью циркуля. Практическая работа «Построение окружности данного радиуса с помощью циркуля».	1		5,6,7
		Взаимное расположение фигур на плоскости.	1		1,,5,6,7
		Угол и его элементы Обозначение угла буквами.	1		1,2,7
		Прямоугольник и его определение.	1		1,2,3,5,6,7
		Квадрат как прямоугольник.	1		1,2,6,7
		Распознавание прямоугольника и квадрата с опорой на определение.	1		1,5,6,7
		Свойства противоположных сторон прямоугольника.	1		3,5,6,7
Свойства диагоналей прямоугольника.	1	1, 6,7			
Число осей симметрии прямоугольника и квадрата.	1	1,2,3,5,6,7			

				<p>сторон ( в том числе прямоугольник (квадрат).          Формулировать свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.          Показывать оси симметрии прямоугольника (квадрата).          Различать окружность и круг. Изображать окружность, используя циркуль.          Характеризовать взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.          Выделять окружность на сложном чертеже.</p>	
<b>VI. Логико-математическая подготовка</b>	<b>10</b>	Определение правил подбора математических чисел данной последовательности.	1	Называть несколько следующих объектов в данной последовательности.	5,6,7
		Выбор верного ответа среди нескольких данных вариантов.	1		5,6,7
		Определение правил подбора чисел данной последовательности.	1	Характеризовать данное утверждение (верно, неверно), обосновывать свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры. Доказывать истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения.	1,2
		Выбор верного ответа из предложенных вариантов.	1		1, 6,7
		Верные и неверные утверждения.	1		1,2,3,5,6,7
		Решение логической задачи.	1		1,2 ,6,7
		Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений.	1		1,2
		Определение правил подбора геометрических фигур данной последовательности.	1		5,6,7
		Несложные логические задачи.	1	Актуализировать свои знания для обоснования выбора верного ответа. Конструировать алгоритм решения логической задачи. Искать и находить все варианты решения логической задачи.	1,2,3
		Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений.	1	Выделять из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения делать необходимые выводы.	1,2,7
<b>VII. Работа с информацией</b>	<b>4</b>	Таблица с двумя входами, содержащая готовую информацию.	1	Выбирать из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач. Сравнить и	1,5,6,7
		Заполнение таблиц заданной информацией.	1		5,6,7

		Составление таблиц по тексту задачи.	1	<i>обобщать информацию, представленную в строках и столбиках таблицы.</i>	1,2,3,5,6,7
		Заполнение таблиц заданной информацией.	1		1,7

<b>3 класс</b>					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>I. Число и счет</b>	5	Числа от 100 до 1000. Счёт сотнями до тысячи.	1	<i>Называть любое следующее (предыдущее) при счете число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа. Сравнивать трехзначные числа, используя способ поразрядного сравнения. Различать знаки &lt; и &gt;. Читать записи вида <math>256 &lt; 512</math>, <math>625 &gt; 108</math>. Упорядочивать числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения).</i>	1,2,3,5,6,7
		Десятичный состав трехзначного числа.	1		1,7
		Название разрядов и записи трехзначного числа (сотни, десятки, единицы).	1		1,2,3,5,6,7
		Сравнение чисел. Знаки < и >.	1		1, 6,7
		Поразрядное сравнение трехзначных чисел. Использование знаков > и < для записи результатов сравнения чисел.	1		1,2,3,5,6,7
<b>II. Арифметические действия и их свойства</b>	70	Работа над ошибками. Сложение. Устные и письменные приемы вычислений.	1	<i>Воспроизводить устные приемы сложения и вычитания в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи сложения и вычитания, а также используя прикидку результата, перестановку слагаемых, микрокалькулятор; осуществлять взаимопроверку. Воспроизводить устные приемы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять произведение чисел в пределах</i>	1,6,7
		Поразрядное сложение чисел в пределах 1000. Самостоятельная работа.	1		1,2,3,5,6,7
		Нахождение значений выражений, содержащих двух-трехзначные числа	1		1,2,3
		Вычитание. Устные и письменные приемы вычислений.	1		1,2,3,5,6,7
		Нахождение значений выражений, содержащих действия сложения и вычитания чисел ( в том числе с одной-двумя парами скобок).	2		1,2, 7
		Работа над ошибками. Поразрядное вычитание чисел в пределах 1000	1		1,2,3,5,6,7
		Сочетательное свойство сложения.	2		1,2,3
		Использование сочетательного свойства сложения при выполнении устных и письменных вычислений.	1		5,6,7
		Сумма трёх и более слагаемых.	1		1,5,6,7
		Сочетательное свойство умножения	1		1,2,7
		Использование сочетательного свойства умножения при выполнении устных и письменных вычислений. Самостоятельная	1		1,2,3,5,6,7

	работа.		1000, используя	
	Произведение трех и более множителей.	1	письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число.	1,2,6,7
	Вычисление значений выражений вида: $4*8*2$ на основе использования свойств умножения	1	Контролировать свою деятельность: проверять	1,5,6,7
	Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок.	2	правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также применяя	3,5,6,7
	Использование изученных правил при выполнении вычислений.	1	перестановку множителей, микрокалькулятор, осуществлять взаимопроверку.	1, 6,7
	Нахождение значений числовых выражений без скобок.	1	Подбирать частное способом проб. Различать два вида деления (с остатком и без остатка). Моделировать способ деления с остатком небольших чисел с помощью фишек. Называть компоненты деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Вычислять частное чисел в пределах 1000, используя письменные приемы деления на однозначное и на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять	1,2,3,5,6,7
			правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также используя микрокалькулятор; осуществлять взаимопроверку.	
	Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок.	1	Формулировать сочетательное	1,2,3,5,6,7
	Использование изученных правил при выполнении вычислений.	1	свойство умножения и использовать его при выполнении вычислений.	1,7
	Вычисление значений выражений, не содержащих скобки.	2	Формулировать правило умножения суммы (разности) на число и использовать его при выполнении вычислений	1,2,3,5,6,7
	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.	1	Анализировать числовое выражение с целью определения порядка выполнения действий. Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя изученные правила. Различать числовое и буквенное выражения. Вычислять значение буквенных	1, 6,7
	Умножение суммы на число.	1		1,2,3,5,6,7
	Умножение суммы на число. Устные приемы умножения в случаях вида: $12*8$	1		1,6,7
	Приёмы умножения на 10.	1		1,2,3,5,6,7
	Приёмы умножения на 100.	1		1,2,3
	Умножение на 10 и 100.	1		1,2,3,5,6,7

	Умножение в случаях вида: $50 \times 9$ и $200 \times 4$ .	1	<p><i>выражений. Выбирать буквенное выражение для решения задачи из предложенных вариантов.</i></p> <p><i>Конструировать буквенное выражение, являющееся решением задачи</i></p> <p><i>Вычислять цену, количество или стоимость товара, выполняя арифметические действия в пределах 1000.</i></p> <p><i>Называть единицы времени. Выполнять практическую работу: определять время по часам точностью до часа, минуты, секунды.</i></p> <p><i>Вычислять время в ходе решения практических и учебных задач.</i></p> <p><i>Выполнять практическую работу: измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины: выбирать единицу длины при выполнении различных измерений.</i></p> <p><i>Вычислять длину ломаной.</i></p>	1,2,7
	Приемы умножения данного числа десятков или сотен на однозначное число.	1		1,2,3,5,6,7
	Умножение суммы на число.	2		1,2,3
	Понятие о буквенном выражении.	1		5,6,7
	Вычисление значений буквенных выражений. Задачи с буквенными данными.	1		1,,5,6,7
	Умножение на однозначное число.	1		1,2,7
	Письменные приемы умножения двузначного числа на однозначное число. Самостоятельная работа	1		1,2,3,5,6,7
	Письменные приемы умножения трёхзначного числа на однозначное число.	1		1,2,6,7
	Устный прием умножения в случаях вида: $403 \times 2$ . Закрепление	2		1,5,6,7
	Умножение на однозначное число.	1		3,5,6,7
	Деление на 10 и на 100.	1		1, 6,7
	Приёмы деления на 10и 100.	1		1,2,3,5,6,7
	Приёмы деления на 10и 100. Самостоятельная работа.	1		1,2,3,5,6,7
	Нахождение однозначного частного.	1		1,7
	Деление чисел в пределах 1000 в случаях, когда частное является однозначным числом.	2		1,2,3,5,6,7
	Нахождение однозначного частного способом подбора.	1		1, 6,7
	Деление с остатком.	2		1,2,3,5,6,7
	Деление с остатком и его компоненты (делимое, делитель, частное, остаток);свойство с остатком.	1		1,6,7
	Деление на однозначное число	1		1,2,3,5,6,7
	Использование деления с остатком для обоснования алгоритма деления на однозначное число.	1		1,2,3
	Деление чисел в пределах 1000 в случаях, когда частное является однозначным числом	1		1,2,3,5,6,7
	Письменный прием деления двузначного и трехзначного числа на однозначное число	1		1,2,7
	Письменный прием деления двузначного и трехзначного числа на однозначное число	1		1,2,3,5,6,7
	Использование деления с остатком для обоснования алгоритма деления на однозначное число	1		1,2,3
	Умножение в случаях $23 \times 40$	1		5,6,7
	Умножение в случаях вида $23 \times 40$	2		1,,5,6,7
	Умножение двузначного числа на данное число десятков с	1		1,2,7

		использованием правил умножения на однозначное число и на 10			
		Умножение на двузначное число.	1		1,2,3,5,6,7
		Письменный прием умножения двузначного числа на двузначное число	1		1,2,6,7
		Письменный прием умножения двузначного числа на двузначное число.	1		1,5,6,7
		Деление на двузначное число.	1		3,5,6,7
		Письменный прием деления на двузначное число в пределах 1000.	1		1, 6,7
		Письменный прием умножения и деления двузначного числа на двузначное число	1		1,2,3,5,6,7
		Письменный прием умножения двузначного числа на двузначное число	2		1,2,3,5,6,7
		Письменный прием умножения двузначного числа на двузначное число	1		1,7
<b>III. Величины</b>	<b>10</b>	Километр. Миллиметр.	1	<i>Называть единицы массы. Выполнять практические работы: взвешивать предметы небольшой массы на чашечных весах; отмеривать с помощью литровой банки требуемое количество воды, сравнивать вместимость сосудов с помощью указанной мерки. Вычислять массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений.</i>	1,2,3,5,6,7
		Измерение длины в миллиметрах, сантиметрах, километрах.	1		1, 6,7
		Сравнение значений длины.	1		1,2,3,5,6,7
		Масса. Килограмм. Грамм. Понятие о массе предмета.	1		1,6,7
		Единицы массы: килограмм, грамм – и их обозначения: кг, г.	1		1,2,3,5,6,7
		Вместимость и ее единица – литр. Обозначение: л.	1		1,2,3
		Практическая работа: «Измерение вместимости с помощью мерных сосудов».	2		1,2,3,5,6,7
		<b>I</b> Единицы времени: век, год, месяц, сутки, неделя, час, минута, секунда.	1		1,2, 7
		Единицы времени. Определение времени с помощью часов. Календарь.	1		1,2,3,5,6,7
<b>Работа с текстовыми задачами</b>	<b>20</b>	Задачи, содержащие долю	1	<i>Анализировать текст задачи с последующим планированием алгоритма ее решения. Устанавливать зависимости между величинами (ценой количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой расхода материала на один предмет, общим расходом материалов; объемом работы, временем, производительностью труда). Выбирать арифметические действия и объяснять</i>	1,2,3
		Примеры задач, решаемых разными способами	1		5,6,7
		Определение массы предметов с помощью предметов. Решение задач, связанных с вычислением массы предмета.	1		1,,5,6,7
		Различие в словах «вместимость» и «емкость». Соотношение между единицами вместимости. Решение задач.	1		1,2,7
		Решение задач на сложение.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи, при решении которых используется действие сложение.	1		1,2,6,7
		Решение задач на вычитание.	1		1,5,6,7

		Задачи, при решении которых используется действие вычитание	1	<i>их выбор; определять число и порядок действий. Воспроизводить способ решения задачи в разных формах (вопросно – ответная, комментирование выполненных действий, связный устный рассказ о решении). Исследовать задачу; устанавливать факт наличия нескольких решений; на основе анализа данных задачи, делать вывод об отсутствии ее решения.</i>	3,5,6,7
		Решение задач на сложение и вычитание.	1		1, 6,7
		Решение задач на сложение и вычитание. Закрепление.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи логического характера и способы их решения.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы.	1		1,7
		Задачи логического характера и способы их решения.	1		1,2,3,5,6,7
		Соотношение между единицами времени.	1		1, 6,7
		Решение составных задач арифметическим способом.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи с буквенными данными.	1		1,6,7
		Решение составных арифметических задач в три действия.	1		1,2,3,5,6,7
		Решение составных арифметических задач	1		1,2,3
		Решение текстовых задач, требующих выполнения деления с остатком.	1		1,2,3,5,6,7
		Решение текстовых задач, требующих выполнения деления с остатком.	1		1,2,7
<b>V. Геометрические понятия</b>	<b>21 3</b>	Ломаная. Понятия о ломаной линии.	1		<i>Характеризовать ломаную (вид ломаной, число ее вершин, звеньев). Читать обозначение ломаной. Различать виды ломаной. Конструировать ломаную линию по заданным условиям. Различать прямую и луч, прямую и отрезок. Строить прямую с помощью линейки и обозначать ее буквами латинского алфавита. Воспроизводить способ деления окружности на равных частей с помощью циркуля. Воспроизводить способ построения отрезков, лучей, прямых. Ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку. Воспроизводить способ деления окружности на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии.</i>
		Вершины и звенья ломаной. Обозначения ломаной буквами латинского алфавита.	1	1,2,3	
		Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки.	1	5,6,7	
		Длина ломаной. Измерение длин звеньев ломаной.	1	1,,5,6,7	
		Вычисление длины ломаной.	1	1,2,7	
		Построение ломаной по заданным длинам ее звеньев.	1	1,2,3,5,6,7	
		Вычисление площади. Выбор единиц измерения для нахождения площади.	2	1,2,6,7	
		Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	1	1,5,6,7	
		Симметрия на бумаге в клетку.	1	3,5,6,7	
		Деление окружности на равные части.	1	1, 6,7	
		Деление окружности на равные части с помощью угольника, линейки и циркуля.	1	1,2,3,5,6,7	
		Деление окружности на равные части. Практическая работа.	1	1,2,3,5,6,7	
		Измерение и вычисление площади фигур.	1	1,7	
		Работа над ошибками. Прямая. Понятие о прямой как о бесконечной фигуре.	1	1,2,3,5,6,7	

		Принадлежность точки данной прямой линии.	1		1, 6,7
		Взаимное расположение на плоскости двух прямых.	1		1,2,3,5,6,7
		Вычисление площади. Выбор единиц измерения для нахождения площади.	1		1,6,7
		Замкнутая, незамкнутая самопересекающаяся ломаная.	1		1,2,3,5,6,7
		Прямая. Принадлежность точки данной прямой линии.	1		1,2,3
		Измерение и вычисление периметра.	1		1,2,3,5,6,7
<b>Логико-математическая подготовка</b>		Высказывание. Понятие о высказывании. Работа над ошибками.	1	<i>Отличать высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями. Приводить примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющимися высказываниями. Отличать числовое равенство от числового неравенства. Приводить примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств. Конструировать ход рассуждений при решении логических задач.</i>	1,2,7
		Числовые равенства и неравенства как примеры математических высказываний.	1		1,2,3,5,6,7
		Свойства числовых равенств.	1		1,2,3
<b>VII. Работа с информацией</b>	7	Соотношение: 1 кг=1000г Решение задач, связанных с вычислением массы предмета.	1	<i>Собирать, анализировать и фиксировать информацию, получаемую при счете и измерении, а также из справочной литературы. Выбирать необходимую для решения задач информацию из различных источников (рисунки, схемы, таблицы).</i>	5,6,7
		Перевод из текстовой информации в табличную.	1		1,,5,6,7
		Чтение и заполнение таблиц заданной информацией.	1		1,2,7
		Представление текста задачи с помощью таблицы.	1		1,2,3,5,6,7
		Чтение и заполнение таблиц заданной информацией.	1		1,2,6,7
		Составление таблиц.	1		1,5,6,7
		Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод из текстовой информации в табличную.	1		3,5,6,7

4 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>I. Число и счёт.</b>	9	Десятичная система счисления.	1	<i>Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды. Называть следующее</i>	1,3,4,5,7
		Представление трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1		3,4,5,7

		Римские цифры.	1	<i>(предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке. Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Читать числа, записанные римскими цифрами. Различать римские цифры. Конструировать из римских цифр записи данных чисел. Сравнить многозначные числа способом поразрядного сравнения</i>	3,4,5,7
		Правила записи чисел в римской системе.	1		3,4,5,7
		Чтение и запись многозначных чисел.	1		1,3,4,5,7
		Названия классов и разрядов в записи многозначного числа.	1		1,3,4,5,7
		Чтение и запись многозначных чисел в пределах класса миллионов.	1		3,4,5,7
		Сравнение многозначных чисел.	1		1,2,3,4,5,6,7
		Поразрядное сравнение многозначных чисел.	1		1,2,3,4,5,6,7
<b>II. Арифметические действия и их свойства.</b>	58	Сложение многозначных чисел.	1	<i>Воспроизводить устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять сумму и разность многозначных чисел. Используя письменные алгоритмы сложения и вычитания. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. Воспроизводить устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. Формировать свойства арифметических действий и применять</i>	1,2,3,4,5,6,7
		Приём поразрядного сложения многозначных чисел.	1		1,2,3,5,6,7
		Вычитание многозначных чисел.	1		1,2,3,5,6,7
		Приём поразрядного вычитания многозначных чисел.	1		3,5,6,7
		Умножение на 1000, 10000,....	2		1,2,3,5,6,7
		Приёмы умножения на 1000, 10000, ....	2		1,3,5,7
		Умножение многозначного числа на однозначное.	1		1,2,3,5,6,7
		Письменный алгоритм умножения многозначного числа на однозначное число.	2		1,2,3,6,7
		Умножение многозначного числа на двузначное.	2		1,2,3,5,6,7
		Письменный алгоритм умножения многозначного числа на двузначное.	2		1,3,5,6,7
		Умножение многозначного числа на трёхзначное.	1		1,2,3,7
		Письменный алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное.	2		1,2,7
		Способы проверки правильности результатов вычислений с помощью микрокалькулятора.	2		1,2,6,7
		Деление на 1000, 10000, ....	1		1,2,3,5,6,7
		Приёмы деления на 1000, 10000, ...	1		1,2,3,
		Упрощение вычислений в случаях вида: 6000:1200.	1		1,6,7
Деление на однозначное число.	2	1,2,6,7			

		Письменный алгоритм деления многозначного числа на однозначное число.	2	<p><i>их при вычислениях.</i></p> <p><i>Анализировать составное выражение, выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знание порядка выполнения действий.</i></p> <p><i>Конструировать числовое выражение по заданным условиям.</i></p> <p><i>Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву. Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.</i></p> <p><i>Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи.</i></p>	1,2,6,7
		Способы проверки правильности результатов вычислений с помощью обратного действия.	1		1,2,3,5,6,7
		Деление на двузначное число.	2		1,2,7
		Письменный алгоритм деления многозначного числа на двузначное число.	2		3,5,6,7
		Деление на трёхзначное число.	2		5,6,7
		Письменный алгоритм деления многозначного числа на трёхзначное число.	2		1,2,3,5,6,7
		Способы проверки правильности результатов вычислений с помощью обратного действия.	2		1,2,
		Переместительные свойства сложения и умножения.	1		1,2,7
		Запись свойств с помощью букв.	1		1,2,3,5,6,7
		Сочетательные свойства сложения и умножения.	1		6,7
		Использование сочетательных свойств сложения и умножения при выполнении вычислений.	1		1,2,3,5,6,7
		Распределительные свойства умножения.	1		1,2,3
		Использование распределительных свойств умножения при вычислениях.	1		1,2,6,7
		Деление суммы на число.	1		3,5,6,
		Правило деления суммы на число и его использование при решении задач.	1		1,2
		Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях.	2		1,2,7
		Вычисление значений выражений.	2		3,5,6,7
		Составление выражений в соответствии с заданными условиями.	1		1,2,3,5,6,7
		Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $X+5=7$ , $X+5=7$ , $X \times 5=15$ , $X-5=7$ , $X:5=15$ .	2		1,2,3
		Правила нахождения неизвестных компонентов арифметических действий (первого слагаемого, первого множителя, уменьшаемого и делимого).	2	1, 5,6,7	
		Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8+X=16$ , $8 \times X=16$ , $8-X=2$ , $8:X=2$ .	1	1,2,3,5,7	
		Правила нахождения неизвестных компонентов арифметических действий (второго слагаемого, второго множителя, вычитаемого и делителя).	2	1,2,6,7	
<b>III. Величины</b>	<b>12</b>	Скорость. Единицы скорости и их обозначения: км/ч, км/мин, км/с, м/мин, м/с.	1	<p><i>Называть единицы массы.</i></p> <p><i>Сравнивать значения</i></p>	1,2,3,5,6,7

		Вычисление скорости по данному пути и времени движения.	1	<p>массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.</p> <p>Вычислять массу предметов при решении учебных задач.</p> <p>Называть единицы скорости.</p> <p>Вычислять скорость, путь, время по формулам.</p> <p>Различать понятия «точное» и «приближённое» значение величины.</p> <p>Читать записи, содержащие знак</p> <p>Оценивать точность измерений.</p> <p>Сравнивать результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения.</p> <p>Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе.</p> <p>Различать масштабы вида: 1:10, и 10:1.</p> <p>Выполнять расчёты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты.</p>	1,2,3
		Тонна.	1		1,2,3,6,7
		Центнер.	1		1,5,6,7
		Соотношения: 1т=1000 кг, 1ц=100 кг, 1т=10ц.	1		1,2,3,5,
		Точное и приближённое значение величины.	1		1,6,7
		Понятие о приближённых значениях величины (с недостатком, с избытком).	1		5,6,7
		Запись результатов измерения с использованием знака $\approx$ .	1		1,2,3
		План и масштаб.	1		5,6,7
		Построение отрезков в заданном масштабе.	1		1,2,7
		Карта. Масштабы географических карт.	1		1,2,3,6,7
		Решение задач, связанных с масштабом.	1		5,6,7
<b>IV. Работа с текстовыми задачами</b>	17	Задачи на движение.	1	<p>Выбирать формулу для решения задачи на движение.</p> <p>Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого.</p> <p>Моделировать каждый вид движения с помощью фишек.</p> <p>Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.</p> <p>Анализировать текст задачи с целью</p>	1,2,3,
		Правила для нахождения пути и времени движения тела.	1		1,2,3,5,6,7
		Решение арифметических задач разных видов, связанных с движением.	2		1,2,6,7
		Формулы: $v=S:t$ , $S=vt$ , $t=S:v$ .	1		1,6,7
		Задачи на движение в противоположных направлениях.	2		1,2,3
		Вычисление расстояний между движущимися телами через данные промежутки времени.	1		1,6,7
		Понятие «скорость удаления».	1		5,6,7
		Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение).	2		1,2,3,7
		Понятие о встречном движении в противоположных направлениях.	1		1,2,3,5,6,7

		Решение задач.	2	<i>последующего планирования хода решения задачи. Различать понятия: несколько решений и несколько способов решения. Исследовать задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений). Искать и находить несколько вариантов решения задачи.</i>	1,2,3
		Задачи на движение в одном направлении.	2		5,6,7
		Движение двух тел в одном направлении: из одной точки; из двух точек.	1		1,2,7
<b>V. Геометрические понятия</b>	<b>23 ч.</b>	Построение прямоугольников.	1	<i>Различать и называть виды углов, виды треугольников. Сравнить углы способом наложения. Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла. Выполнять классификацию треугольников. Планировать порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение. Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения. Воспроизводить алгоритм деления отрезка на равные части. Воспроизводить способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки. Распознавать, называть и различать пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях. Характеризовать прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность).</i>	1,2,3,
		Построение квадрата с данной длиной стороны.	1		1,2,3,
		Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	1		5,6,7
		Решение практических задач, связанных с делением отрезка на равные части.	1		5,6,7
		Угол и его обозначение. Чтение обозначений углов.	1		1,6,7
		Вершина и стороны угла.	1		1,2,3,5,6,7
		Виды углов.	1		1,2,3,5,6,7
		Классификация углов: острый, прямой, тупой.	1		1,3,4,5,7
		Виды треугольников: по видам углов.	1		3,4,5,7
		Виды треугольников: по длинам сторон.	1		3,4,5,7
		Построение отрезка, равного данному.	1		3,4,5,7
		Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки.	1		1,3,4,5,7
		Многогранник.	1		1,3,4,5,7
		Модели различных видов многогранников.	1		3,4,5,7
		Прямоугольный параллелепипед.	1		1,2,3,4,5,6,7
		Куб.			1,2,3,4,5,6,7
		Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже.	1		1,2,3,4,5,6,7
		Пирамида.	1		1,2,3,5,6,7
		Изображение пирамиды на чертеже.	1		1,2,3,5,6,7
		Конус.	1		3,5,6,7
Изображение конуса на чертеже.	1	1,2,3,5,6,7			
Развёртка конуса.	1	1,3,5,7			
Цилиндр.	1	1,2,3,5,6,7			
Изображение цилиндра на плоскости.	1	1,2,3,6,7			

				<p><i>Различать: цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.</i></p> <p><i>Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже.</i></p>	
<b>VI. Логико-математическая подготовка.</b>	<b>11 ч.</b>	Истинные и ложные высказывания.	1	<p><i>Приводить примеры истинных и ложных высказываний. Анализировать структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. Конструировать составные высказывания с помощью логических связей и определять их истинность. Находить и указывать на все возможные варианты решения логической задачи.</i></p>	1,2,3,5,6,7
		Высказывания со словами «неверно, что...».	1		1, 3,5,6,7
		Значения высказываний: И (истина), Л (ложь).	1		1,2,3,7
		Составные высказывания.	1		1,2,7
		Образование составных высказываний с помощью логических связей «и», «или», «если... то...».	2		1,2, 6,7
		Определение истинности составных высказываний.	1		1,2,3,5,6,7
		Задачи на перебор вариантов.	2		1,2,3,
		Комбинированные задачи и их решение способом перебора вариантов.	1		1,6,7
		Составление таблиц.	1		1,2, 6,7
<b>VI I. Работа с информацией</b>	<b>6 ч.</b>	Координатный угол.	<b>1</b>	<p><i>Называть координаты точек, отмечать точку с заданными координатами. Считывать и интерпретировать необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм. Заполнять данной информацией несложные таблицы. Строить простейшие графики и диаграммы. Сравнивать данные, представленные на диаграмме или графике. Устанавливать закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей. Конструировать последовательности по указанным правилам.</i></p>	1,2,6,7
		Чтение координат данной точки.	1		1,2,3,5,6,7
		Построение точки с указанными координатами.	1		1,2,7
		Графики.	1		3,5,6,7
		Диаграммы.	1		5,6,7
		Чтение и построение простейших диаграмм и графиков.	1		1,2,3,5,6,7

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей начальных  
классов МАОУ СОШ № 2 МО  
Динской район от 28.08.2023 года № 1  
\_\_\_\_\_ Цыкина А.А.  
(подпись руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_Дмитренко О.Н.

29 августа 2023 года