

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 57  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА АЛЕКСАНДРА НАЗАРЕНКО

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №57 МО г.Краснодар  
от 30 августа 2021 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ М.В.Кашаева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс) начальное общее образование (1-4)

Количество часов 540

Учитель начальных классов: Волошина Виктория Александровна

Программа разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373)

Программа разработана в соответствии и на основе: Основной образовательной программы начального общего образования; Примерной рабочей программы начального общего образования «Математика» (для 1-4 классов образовательных организаций) и авторской программы «Математика» 1-4 классы, автор Рудницкая В.Н. М.: Вентана-Граф, 2018г.

с учетом УМК «Начальная школа XXI века» под редакцией Н.Ф. Виноградовой

## **Рабочая программа учебного предмета «Математика»** **(1-4 класс)**

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса личностные результаты**

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**Экологическое воспитание:** — бережное отношение к природе; — неприятие действий, приносящих ей вред. Ценность научного познания: — первоначальные представления о научной картине мира; — познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

*Личностными результатами обучения учащихся также являются:*

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;

- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- 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. 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  $3 + 2 = 5$ ,  $6 - 4 = 2$ ,  $5 \square 2 = 10$ ,  $9 : 3 = 3$ ;
- 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»;
  - заявленную 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 может 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.

**2. 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  $5 \cdot 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ;

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 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 может 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.

- 3. 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 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 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).

**4. 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 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 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.

**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 ее 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 распространенные 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.

## *2. Содержание учебного предмета.*

### **Множества предметов.**

#### **Отношения между предметами и между множествами**

**предметов\*** (\* Вводный раздел программы 1 класса. )

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  $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$ .

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  $\approx$  (примеры:  $AB \approx 5$  см,  $t \approx 3$  мин,  $V \approx 200$  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 примеров, 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.

### **3. Тематическое планирование**

#### **1 класс**

Раздел программы	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов <b>4 ч.</b>	<b>Предметы и их свойства</b> Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством	<i>Сравнивать</i> предметы с целью выявления в них сходств и различий. <i>Выделять</i> из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Эстетическое воспитание
	<b>Отношения между предметами, фигурами</b> Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты)	<i>Сравнивать</i> (визуально) предметы или геометрические фигуры поразмерам. <i>Упорядочивать</i> (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения. <i>Изменять</i> размеры фигур при сохранении других признаков	Гражданско-патриотическое; Трудовое воспитание
	<b>Отношения между множествами предметов</b> Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).	<i>Сравнивать</i> два множества предметов по их численностям путём составления пар. <i>Характеризовать</i> результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на. <i>Упорядочивать</i> данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения). <i>Называть</i> число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа. <i>Выявлять</i> закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу. <i>Моделировать:</i> использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для	Духовно-нравственное
	Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел		
Число и счёт <b>23 ч.</b>	<b>Натуральные числа. Нуль</b> Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта	<i>Называть</i> числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. <i>Пересчитывать</i> предметы, выражать числами получаемые результаты. <i>Различать</i> понятия «число» и «цифра». <i>Устанавливать</i> соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом. <i>Моделировать</i> соответствующую ситуацию с помощью фишек. <i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).	Гражданско-патриотическое; Экологическое

	<p>предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль).</p> <p>Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)</p>	<p><i>Сравнивать</i> числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)</p>	
Арифметические действия и их свойства <b>12 ч.</b>	<p><b>Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20</b></p> <p>Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков <math>=, +, -, \cdot, :.</math> Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)</p>	<p><i>Моделировать</i> ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки).</p> <p><i>Различать</i> знаки арифметических действий.</p> <p><i>Использовать</i> соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.</p> <p><i>Уравнивать</i> множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов.</p> <p><i>Моделировать</i> соответствующие ситуации с помощью фишек</p>	Трудовое воспитание
Число и счёт <b>62 ч.</b>	<p><b>Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия</b></p> <p>Приёмы сложения и вычитания в случаях вида <math>10 + 8, 18 - 8, 13 - 10.</math></p> <p>Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц</p>	<p><i>Моделировать</i> зависимость между арифметическими действиями.</p> <p><i>Использовать</i> знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений.</p> <p><i>Воспроизводить</i> по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания.</p> <p><i>Сравнивать</i> разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений.</p> <p><i>Контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки.</p> <p><i>Формулировать</i> правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях.</p> <p><i>Выбирать</i> необходимое арифметическое действие для решения практических задач на увеличение или уменьшение данного числа на несколько единиц</p>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<p><b>Свойства сложения и вычитания</b></p> <p>Сложение и вычитание с нулём.</p> <p>Свойство сложения: складывать два числа можно в любом</p>	<p><i>Формулировать</i> изученные свойства сложения и вычитания и обосновывать с их помощью способы вычислений.</p> <p><i>Устанавливать</i> порядок выполнения</p>	Экологическое воспитание

	<p>порядке.</p> <p>Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.</p> <p>Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками</p>	<p>действий в выражениях, содержащих два действия и скобок</p>	
Величины <b>4 ч.</b>	<p><b>Цена, количество, стоимость товара</b></p> <p>Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.</p> <p>Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара)</p>	<p><i>Различать</i> монеты; цену и стоимость товара</p>	Эстетическое воспитание
	<p><b>Геометрические величины</b></p> <p>Длина и её единицы: сантиметр и дециметр.</p> <p>Обозначения: см, дм.</p> <p>Соотношение: 1 дм = 10 см.</p> <p>Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах.</p> <p>Выражение длины в указанных единицах; записи вида 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см.</p> <p>Расстояние между двумя точками</p>	<p><i>Различать</i> единицы длины.</p> <p><i>Сравнивать</i> длины отрезков визуально и с помощью измерений.</p> <p><i>Упорядочивать</i> отрезки в соответствии с их длинами.</p> <p><i>Оценивать</i> на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением</p>	Гражданско-патриотическое
Работа с текстовыми задачами <b>9 ч.</b>	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b></p> <p>Понятие арифметической задачи.</p> <p>Условие и вопрос задачи.</p> <p>Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).</p> <p>Запись решения и</p>	<p><i>Сравнивать</i> предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.</p> <p><i>Обосновывать</i>, почему данный текст является задачей.</p> <p><i>Моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.</p> <p><i>Подбирать</i> модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.</p> <p><i>Выбирать</i> арифметическое действие для решения задачи.</p> <p><i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).</p> <p><i>Искать</i> и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.</p>	Гражданско-патриотическое

	ответа.  Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.	<i>Планировать</i> и устно воспроизводить ход решения задачи. <i>Анализировать</i> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. <i>Оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). <i>Конструировать</i> и решать задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)	
	Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры <b>15 ч.</b>	<b>Взаимное расположение предметов</b> Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри	<i>Характеризовать</i> расположение предмета на плоскости и в пространстве. <i>Располагать</i> предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами). <i>Различать</i> направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх	Трудовое воспитание
	<b>Осевая симметрия</b> Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии	<i>Находить</i> на рисунках пары симметричных предметов или их частей.  <i>Проверять</i> на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы	Эстетическое воспитание
	<b>Геометрические фигуры</b> Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки	<i>Различать</i> предметы по форме. <i>Распознавать</i> геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах. <i>Описывать</i> сходства и различия фигур (по форме, по размерам). <i>Различать</i> куб и квадрат, шар и круг. <i>Называть</i> предъявленную фигуру. <i>Выделять</i> фигуру заданной формы на сложном чертеже. <i>Разбивать</i> фигуру на указанные части	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Логико-математическая подготовка <b>2 ч.</b>	<b>Логические понятия</b> Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному	<i>Различать</i> по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь. <i>Определять</i> истинность несложных утверждений (верно, неверно). <i>Классифицировать</i> : распределять элементы множества на группы по заданному признаку. <i>Определять</i> основание классификации. <i>Воспроизводить</i> в устной форме решение	Духовно-нравственное

	признаку. Решение несложных задач логического характера	логической задачи	
Работа с информацией <b>1 ч.</b>	<p><b>Представление и сбор информации</b></p> <p>Таблица. Строки и столбцы таблицы.</p> <p>Чтение несложной таблицы.</p> <p>Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявлением набором данных.</p> <p>Перевод информации из текстовой формы в табличную.</p> <p>Информация, связанная со счётом и измерением.</p> <p>Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур</p>	<p><i>Характеризовать</i> расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, фиксировать результаты.</p> <p><i>Выявлять</i> соотношения между значениями данных в таблице величин.</p> <p><i>Собирать</i> требуемую информацию из указанных источников.</p> <p><i>Фиксировать</i> результаты разными способами.</p> <p><i>Устанавливать</i> правило составления предъявлений информации, составлять последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу</p>	Трудовое воспитание

## 2 класс

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные умения и действия)	Основные направления воспитательной деятельности
Число и счёт <b>6 ч.</b>	<p><b>Целые неотрицательные числа</b></p> <p>Счёт десятками в пределах 100.</p> <p>Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.</p> <p>Десятичный состав двузначного числа.</p> <p>Числовой луч.</p> <p>Изображение чисел точками на числовом луче.</p> <p>Координата точки.</p> <p>Сравнение двузначных чисел</p>	<p><i>Называть</i> любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; пересчитывать предметы десятками, выражать числом получаемые результаты.</p> <p><i>Моделировать</i> десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см — десяток, белая длиной 1 см — единица).</p> <p><i>Характеризовать</i> расположение чисел на числовом луче.</p> <p><i>Называть</i> координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.</p> <p><i>Сравнивать</i> числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам.</p> <p><i>Упорядочивать</i> данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)</p>	<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;</p> <p>Эстетическое воспитание</p>
Арифметические действия в пределах 100 и их свойства <b>63 ч.</b>	<p><b>Сложение и вычитание</b></p> <p>Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p>	<p><i>Моделировать</i> алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.</p> <p><i>Выполнять</i> действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>	<p>Гражданско-патриотическое;</p> <p>Трудовое воспитание</p>

Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений		
<p><b>Умножение и деление</b></p> <p>Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.</p> <p>Доля числа.</p> <p>Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.</p> <p>Правило сравнения чисел с помощью деления.</p> <p>Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».</p> <p>Увеличение и уменьшение числа в несколько раз</p>	<p><i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления.</p> <p><i>Называть</i> (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле.</p> <p><i>Сравнивать</i> числа с помощью деления на основе изученного правила.</p> <p><i>Различать</i> отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...».</p> <p><i>Называть</i> число, большее или меньшее данного числа в несколько раз</p>	Духовно-нравственное
<p><b>Свойства умножения и деления</b></p> <p>Умножение и деление с 0 и 1.</p> <p>Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке.</p> <p>Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя;</p> <p>частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1</p>	<p><i>Формулировать</i> изученные свойства умножения и деления и использовать их при вычислениях.</p> <p><i>Обосновывать</i> способы вычислений на основе изученных свойств</p>	Гражданско-патриотическое; Экологическое
<p><b>Числовые выражения</b></p> <p>Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).</p> <p>Понятие о числовом выражении и его значении.</p> <p>Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях.</p> <p>Названия числовых выражений:</p>	<p><i>Различать</i> и <i>называть</i> 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.</p> <p><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).</p> <p><i>Конструировать</i> числовое выражение, содержащее 1–2 действия</p>	Эстетическое воспитание

	сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений		
Величины 13 ч.	<p><b>Цена, количество, стоимость</b>            Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р.            Соотношение: 1 р. = 100 к.</p> <p><b>Геометрические величины</b>            Единица длины метр и её обозначение: м.            Соотношения между единицами длины:  <math>1 \text{ м} = 100 \text{ см}</math>, <math>1 \text{ дм} = 10 \text{ см}</math>,  <math>1 \text{ м} = 10 \text{ дм}</math>.            Сведения из истории математики:            старинные русские меры длины:            вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.            Периметр многоугольника.            Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).            Площадь геометрической фигуры.            Единицы площади:            квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения:  <math>\text{см}^2</math>, <math>\text{дм}^2</math>, <math>\text{м}^2</math>.            Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки).            Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)</p>	<p><i>Различать</i> российские монеты и бумажные купюры разных достоинств.  <i>Вычислять</i> стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин.  <i>Контролировать</i> правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p> <p><i>Различать</i> единицы длины.  <i>Выбирать</i> единицу длины при выполнении измерений.</p> <p><i>Сравнивать</i> длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.</p> <p><i>Отличать</i> периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.  <i>Вычислять</i> периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  <i>Выбирать</i> единицу площади для вычислений площадей фигур.  <i>Называть</i> единицы площади.</p> <p><i>Вычислять</i> площадь прямоугольника (квадрата).  <i>Отличать</i> площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра</p>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Работа с текстовыми задачами 14 ч.	<p><b>Арифметическая задача и её решение</b>            Простые задачи, решаемые умножением или делением.            Составные задачи, требующие</p>	<p><i>Выбирать</i> умножение или деление для решения задачи.  <i>Анализировать</i> текст задачи с целью поиска способа её решения.  <i>Планировать</i> алгоритм решения задачи.  <i>Обосновывать</i> выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.  <i>Воспроизводить</i> письменно или устно ход</p>	Гражданско-патриотическое

	<p>выполнения двух действий в различных комбинациях.</p> <p>Задачи с недостающими или лишними данными.</p> <p>Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).</p> <p>Примеры задач, решаемых разными способами.</p> <p>Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.</p> <p>Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).</p> <p>Формулирование измененного текста задачи.</p> <p>Запись решения новой задачи</p>	<p>решения задачи.</p> <p><i>Оценивать готовое решение (верно, неверно).</i></p> <p><i>Сравнивать предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.</i></p> <p><i>Анализировать тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.</i></p> <p><i>Конструировать тексты несложных задач</i></p>	
Геометрические понятия <b>29 ч.</b>	<p><b>Геометрические фигуры</b></p> <p>Луч, его изображение и обозначение буквами.</p> <p>Отличие луча от отрезка.</p> <p>Принадлежность точки лучу.</p> <p>Взаимное расположение луча и отрезка.</p> <p>Понятие о многоугольнике.</p> <p>Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.</p> <p>Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.</p> <p>Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.</p> <p>Угол и его элементы (вершина, стороны).</p> <p>Обозначение угла буквами.</p> <p>Виды углов (прямой,</p>	<p>Читать обозначение луча.</p> <p><i>Различать</i> луч и отрезок.</p> <p><i>Проверять</i> с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче.</p> <p><i>Характеризовать</i> взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче).</p> <p><i>Характеризовать</i> предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов).</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ построения многоугольника с использованием линейки.</p> <p><i>Конструировать</i> многоугольник заданного вида из нескольких частей.</p> <p><i>Называть</i> и показывать вершину и стороны угла.</p> <p><i>Читать</i> обозначение угла.</p> <p><i>Различать</i> прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла).</p> <p><i>Конструировать</i> прямой угол с помощью угольника.</p> <p><i>Формулировать</i> определение прямоугольника (квадрата).</p> <p><i>Распознавать</i> прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников.</p> <p><i>Выделять</i> на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат)).</p> <p><i>Формулировать</i> свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.</p> <p><i>Показывать</i> оси симметрии прямоугольника (квадрата).</p> <p><i>Различать</i> окружность и круг.</p>	Эстетическое воспитание

	<p>непрямой).</p> <p>Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника.</p> <p>Прямоугольник и его определение.</p> <p>Квадрат как прямоугольник.</p> <p>Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.</p> <p>Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).</p> <p>Окружность, её центр и радиус.</p> <p>Отличие окружности от круга.</p> <p>Построение окружности с помощью циркуля.</p> <p>Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).</p> <p>Изображение окружности в комбинации с другими фигурами</p>	<p><i>Изображать окружность, используя циркуль.</i></p> <p><i>Характеризовать взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.</i></p> <p><i>Выделять окружность на сложном чертеже</i></p>	
Логико-математическая подготовка <b>6 ч.</b>	<p><b>Закономерности</b></p> <p>Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.</p> <p>Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом</p>	<p><i>Называть несколько следующих объектов в данной последовательности</i></p>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<p><b>Доказательства</b></p> <p>Верные и неверные утверждения.</p> <p>Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений</p>	<p><i>Характеризовать данное утверждение (верно, неверно), обосновывать свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры.</i></p> <p><i>Доказывать истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения</i></p>	
	<b>Ситуация выбора</b>	<i>Актуализировать свои знания для обоснования</i>	

	<p>Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов.</p> <p>Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.</p> <p>Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.</p> <p>Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение</p>	<p>выбора верного ответа.</p> <p><i>Конструировать алгоритм решения логической задачи.</i></p> <p><i>Искать и находить все варианты решения логической задачи.</i></p> <p><i>Выделять из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения делать необходимые выводы</i></p>	
Работа с информацией <b>5 ч.</b>	<p><b>Представление и сбор информации</b></p> <p>Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию.</p> <p>Заполнение таблиц заданной информацией.</p> <p>Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения</p>	<p><i>Выбирать из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач.</i></p> <p><i>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах таблицы</i></p>	Гражданско-патриотическое воспитание

### 3 класс

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные умения и действия)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Число и счёт 6 ч.</b>	<p><b>Целые неотрицательные числа</b></p> <p>Счёт сотнями в пределах 1000.</p> <p>Десятичный состав трёхзначного числа.</p> <p>Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000.</p> <p>Запись трёхзначных чисел цифрами.</p> <p>Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.</p> <p>Сравнение чисел.</p> <p>Запись результатов сравнения с помощью знаков &gt; (больше) и &lt; (меньше)</p>	<p><i>Называть любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа.</i></p> <p><i>Сравнивать трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения.</i></p> <p><i>Различать знаки &gt; и &lt;.</i></p> <p><i>Читать записи вида 256 &lt; 512, 625 &gt; 108.</i></p> <p><i>Упорядочивать числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)</i></p>	Трудовое воспитание

<p>Арифметические действия в пределах 1000 <b>86 ч.</b></p>	<p><b>Сложение и вычитание</b> Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.  Проверка правильности вычислений разными способами</p>	<p><i>Воспроизводить устные приёмы 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</i></p>	<p>Экологическое воспитание</p>
	<p><b>Умножение и деление</b> Устные алгоритмы умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100. Масштаб. План. Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.  Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида 832 : 416). Деление с остатком.  Деление на однозначное и на двузначное число</p>	<p><i>Воспроизводить устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Различать масштабы 1:10 и 10:1. Вычислять произведение чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также применяя перестановку множителей, микрокалькулятор. Осуществлять взаимопроверку. 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 алгоритмы деления на однозначное и на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также микрокалькулятора; осуществлять взаимопроверку</i></p>	<p>Гражданско-патриотическое</p>
	<p><b>Свойства умножения и деления</b> Сочетательное свойство умножения.  Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)</p>	<p><i>Формулировать сочетательное свойство умножения и использовать его при выполнении вычислений. Формулировать правило умножения суммы (разности) на число и использовать его при выполнении вычислений</i></p>	<p>Эстетическое воспитание</p>
	<p><b>Числовые и буквенные выражения</b> Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных степеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.</p>	<p><i>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 значения буквенных выражений.  Выбирать буквенное выражение для решения</i></p>	<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>

	<p>Вычисление значений числовых выражений.</p> <p>Выражение с буквой.</p> <p>Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.</p> <p>Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные.</p> <p>Запись решения в виде буквенных выражений</p>	<p>задачи из предложенных вариантов.</p> <p><i>Конструировать</i> буквенное выражение, являющееся решением задачи</p>	
Величины <b>20 ч.</b>	<p><b>Масса и вместимость</b></p> <p>Масса и её единицы: килограмм, грамм.</p> <p>Обозначения: кг, г.</p> <p>Соотношение: 1 кг = 1 000 г.</p> <p>Вместимость и её единица — литр.</p> <p>Обозначение: л.</p> <p>Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка</p> <p>Вычисления с данными значениями массы и вместимости</p>	<p><i>Называть</i> единицы массы.</p> <p><i>Выполнять</i> практические работы: взвешивать предметы небольшой массы на чашечных весах, отмеривать с помощью литровой банки требуемое количество воды, сравнивать вместимость сосудов с помощью указанной мерки.</p> <p><i>Вычислять</i> массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений</p>	Духовно-нравственное воспитание
	<p><b>Цена, количество, стоимость</b></p> <p>Российские купюры: 500 р., 1000 р.</p> <p>Вычисления с использованием денежных единиц</p>	<p><i>Вычислять</i> цену, количество или стоимость товара, выполняя арифметические действия в пределах 1 000</p>	Экологическое воспитание
	<p><b>Время и его измерение</b></p> <p>Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.</p> <p>Обозначения: ч, мин, с.</p> <p>Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес.</p> <p>Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.</p> <p>Вычисления с данными единицами времени</p>	<p><i>Называть</i> единицы времени.</p> <p><i>Выполнять практическую работу:</i> определять время по часам с точностью до часа, минуты, секунды.</p> <p><i>Вычислять</i> время в ходе решения практических и учебных задач</p>	Гражданско-патриотическое
	<p><b>Геометрические величины</b></p> <p>Единицы длины: километр, миллиметр.</p>	<p><i>Называть</i> единицы длины: километр, миллиметр.</p> <p><i>Выполнять практическую работу:</i> измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины;</p>	Эстетическое воспитание

	<p>Обозначения: км, мм. Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста). Длина ломаной и её вычисление</p>	<p><i>выбирать единицу длины при выполнении различных измерений.</i></p> <p><i>Вычислять длину ломаной</i></p>	
Работа с текстовыми задачами 3 ч.	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b> Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами. Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения</p>	<p><i>Анализировать</i> текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения. <i>Устанавливать</i> зависимости между величинами (ценой, количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой расхода материалов на один предмет, общим расходом материалов; объёмом работы, временем, производительностью труда). <i>Выбирать</i> арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий. <i>Воспроизводить</i> способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении). <i>Исследовать</i> задачу: устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных задачи делать вывод об отсутствии её решения</p>	Экологическое воспитание
Геометрические понятия 13 ч.	<p><b>Геометрические фигуры</b> Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание. Обозначение ломаной буквами. Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная. Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки. Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой. Обозначение прямой. Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки. Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях. Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. Осевая симметрия:</p>	<p><i>Характеризовать</i> ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев).</p> <p><i>Читать</i> обозначение ломаной. <i>Различать</i> виды ломаных линий.</p> <p><i>Конструировать</i> ломаную линию по заданным условиям.</p> <p><i>Различать</i>: прямую и луч, прямую и отрезок. <i>Строить</i> прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ деления окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. <i>Воспроизводить</i> способ построения точек, отрезков, лучей, прямых, ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку. <i>Воспроизводить</i> способ деления окружности на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии</p>	Духовно-нравственное

	<p>построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.</p> <p>Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии</p>		
Логико-математическая подготовка <b>6 ч.</b>	<p><b>Логические понятия</b></p> <p>Понятие о высказывании.</p> <p>Верные и неверные высказывания.</p> <p>Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.</p> <p>Свойства числовых равенств и неравенств.</p> <p>Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания</p>	<p><i>Отличать высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями.</i></p> <p><i>Приводить примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющихся высказываниями.</i></p> <p><i>Отличать числовое равенство от числового неравенства.</i></p> <p><i>Приводить примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств.</i></p> <p><i>Конструировать ход рассуждений при решении логических задач</i></p>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Работа с информацией <b>2 ч.</b>	<p><b>Представление и сбор информации</b></p> <p>Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации.</p> <p>Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.).</p> <p>Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами).</p> <p>Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач</p>	<p><i>Собирать, анализировать и фиксировать информацию, получаемую при счёте и измерении, а также из справочной литературы.</i></p> <p><i>Выбирать необходимую для решения задач информацию из различных источников (рисунки, схемы, таблицы)</i></p>	Трудовое воспитание

## 4 класс

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные умения и действия)	Основные направления воспитательной деятельности
Число и счёт 9 ч.	<b>Целые неотрицательные числа</b> Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения	<i>Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды.</i> <i>Называть следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке.</i> <i>Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.</i> <i>Читать числа, записанные римскими цифрами.</i> <i>Различать римские цифры.</i> Конструировать из римских цифр записи данных чисел. <i>Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения</i>	Трудовое воспитание
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 57 ч.	<b>Сложение и вычитание</b> Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)	<i>Воспроизводить устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</i> <i>Вычислять сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.</i> <i>Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами</i>	Экологическое воспитание
	<b>Умножение и деление</b> Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления	<i>Воспроизводить устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</i> <i>Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.</i> <i>Контролировать свою деятельность:</i>	Гражданско-патриотическое

<p>многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.</p> <p>Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора)</p>	<p>роверять правильность вычислений изученными способами</p>	
<p><b>Свойства арифметических действий</b></p> <p>Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв)</p>	<p><i>Формулировать</i> свойства арифметических действий и применять их при вычислениях</p>	<p>Эстетическое воспитание</p>
<p><b>Числовые выражения</b></p> <p>Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями Равенства с буквой Равенство, содержащее букву.</p> <p>Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: <math>x + 5 = 7</math>, <math>x \cdot 5 = 15</math>, <math>x - 5 = 7</math>, <math>x : 5 = 15</math>, <math>8 + x = 16</math>, <math>8 \cdot x = 16</math>, <math>8 - x = 2</math>, <math>8 : x = 2</math>.</p> <p>Вычисления с многозначными числами,</p>	<p><i>Анализировать</i> составное выражение, выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знание порядка выполнения действий.</p> <p><i>Конструировать</i> числовое выражение по заданным условиям</p> <p><i>Различать</i> числовое равенство и равенство, содержащее букву.</p> <p><i>Воспроизводить</i> изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.</p> <p><i>Конструировать</i> буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.</p> <p><i>Конструировать</i> выражение, содержащее букву, для записи решения задачи</p>	<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>

	содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные		
Величины <b>19 ч.</b>	<p><b>Масса. Скорость</b> Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: <math>v = S : t</math>, <math>S = v \cdot t</math>, <math>t = S : v</math></p>	<p><i>Называть единицы массы.</i> <i>Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.</i> <i>Вычислять массу предметов при решении учебных задач.</i> <i>Называть единицы скорости.</i> <i>Вычислять скорость, путь, время по формулам</i></p>	Духовно-нравственное воспитание
	<p><b>Измерения с указанной точностью</b> Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака <math>\approx</math> (<math>AB \approx 5</math> см, <math>t \approx 3</math> мин, <math>v \approx 200</math> км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью</p>	<p><i>Различать понятия «точное» и «приближённое» значение величины.</i> <i>Читать записи, содержащие знак.</i> <i>Оценивать точность измерений.</i> <i>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</i></p>	Экологическое воспитание
	<p><b>Масштаб</b> Масштабы географических карт. Решение задач</p>	<p><i>Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе.</i> <i>Выполнять расчёты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты</i></p>	Гражданско-патриотическое
Работа с текстовыми задачами <b>23 ч.</b>	<p><b>Арифметические текстовые задачи</b> Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном</p>	<p><i>Выбирать формулу для решения задачи на движение</i> <i>Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого.</i> <i>Моделировать каждый вид движения</i></p>	Эстетическое воспитание

	<p>прямолинейном движении тела.</p> <p>Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.</p> <p>Понятие о скорости сближения (удаления).</p> <p>Задачи на совместную работу и их решение.</p> <p>Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.</p> <p>Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.</p> <p>Арифметические задачи, решаемые различными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения</p>	<p>с помощью фишек.</p> <p><i>Анализировать</i> характер движения, представленного в тексте задачи, и <i>конструировать</i> схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.</p> <p><i>Анализировать</i> текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.</p> <p><i>Различать</i> понятия: несколько решений и несколько способов решения.</p> <p><i>Исследовать</i> задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).</p> <p><i>Искать и находить</i> несколько вариантов решения задачи</p>	
Геометрические понятия <b>18 ч.</b>	<p><b>Геометрические фигуры</b></p> <p>Виды углов (острый, прямой, тупой).</p> <p>Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).</p> <p>Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины).</p> <p>Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).</p> <p>Построение</p>	<p><i>Различать и называть</i> виды углов, виды треугольников.</p> <p><i>Сравнивать</i> углы способом наложения.</p> <p><i>Характеризовать</i> угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.</p> <p><i>Выполнять</i> классификацию треугольников.</p> <p><i>Планировать</i> порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.</p> <p><i>Осуществлять</i> самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения.</p> <p><i>Воспроизводить</i> алгоритм деления отрезка на равные части.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки</p>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

	прямоугольников с помощью циркуля и линейки		
	<p><b>Пространственные фигуры</b></p> <p>Геометрические пространственные формы в окружающем мире.</p> <p>Многогранник и его элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вершины, рёбра, грани.</li> </ul> <p>Прямоугольный параллелепипед.</p> <p>Куб как прямоугольный параллелепипед.</p> <p>Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Пирамида, цилиндр, конус.</p> <p>Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).</p> <p>Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.</p> <p>Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса.</p> <p>Примеры разверток пространственных геометрических фигур.</p> <p>Изображение пространственных фигур на чертежах</p>	<p><i>Распознавать, называть и различать</i> пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях.</p> <p><i>Характеризовать</i> прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность).</p> <p><i>Различать:</i> цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.</p> <p><i>Соотносить</i> развертку пространственной фигуры с её моделью или изображением.</p> <p><i>Называть</i> пространственную фигуру, изображённую на чертеже</p>	Трудовое воспитание
Логико-математическая подготовка <b>6 ч.</b>	<p><b>Логические понятия</b></p> <p>Высказывание и его значения (истина, ложь).</p> <p>Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность.</p> <p>Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов</p>	<p><i>Приводить</i> примеры истинных и ложных высказываний.</p> <p><i>Анализировать</i> структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания.</p> <p><i>Конструировать</i> составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность.</p> <p><i>Находить и указывать</i> все возможные варианты решения логической задачи</p>	Эстетическое воспитание
Работа с информацией <b>4 ч.</b>	<p><b>Представление и сбор информации</b></p> <p>Координатный угол:</p>	<p><i>Называть</i> координаты точек, отмечать точку с заданными координатами.</p> <p><i>Считывать и интерпретировать</i> необходимую</p>	Гражданско-патриотическое

<p>оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы.</p> <p>Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определенным правилам</p>	<p>информацию из таблиц, графиков, диаграмм. <i>Заполнять</i> данной информацией несложные таблицы. <i>Строить</i> простейшие графики и диаграммы. <i>Сравнивать</i> данные, представленные на диаграмме или на графике. <i>Устанавливать</i> закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей. <i>Конструировать</i> последовательности по указанным правилам</p>
--	---

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол № 1 заседания МО учителей  
 начальной школы от 26. 08.21 г.  
руководитель МО \_\_\_\_\_ В.А. Волошина

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_ В.С. Поломарчук  
27 августа 2021 г.