

Краснодарский край Белоглинский район ст. Успенская  
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 32 имени Героя Советского союза В.И.Литвинова  
Белоглинского района»  
(полное наименование образовательного учреждения)

### УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 30 августа 2021 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Т.В.Алфимова  
подпись руководителя ОУ \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По \_\_\_\_\_ математике  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) \_\_\_\_\_ начальное общее образование 1-4 классы  
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов \_\_\_\_\_ **540 ч**

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы  
Ефремова Ольга Николаевна - учитель начальных классов МБОУСОШ № 32,  
Рудакова Наталья Александровна - учитель начальных классов МБОУСОШ № 32,  
Тимошенко Наталья Ивановна - учитель начальных классов МБОУСОШ № 32,  
Чубукина Людмила Юрьевна - учитель начальных классов МБОУСОШ № 32.  
ФИО (полностью), должность (краткое наименование организации)

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом  
начального общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009 года « Об  
утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего  
образования» с изменениями от 29.12.2014 № 1643, от 31.12.2015);  
(указать ФГОС)

с учетом примерной основной образовательной программы начального общего образования (протокол  
от 8 апреля 2015 г. № 1/15); основной образовательной программы начального общего образования по  
ФГОС МБОУСОШ № 32 (протокол № 1 от 30.08.2019г.);  
(указать примерную ООП/примерную программу учебного предмета)

с учетом УМК «Начальная школа XXI века» Математика 1-4 классы. Автор: В.Н.Рудницкая. – М.:  
Вентана – Граф, 2013г.

(указать автора, издательство, год издания)

### Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному курсу «Математика» для 1-4 классов разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009 года «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования» с изменениями от 29.12.2014 № 1643, от 31.12.2015;

- примерной основной образовательной программы начального общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); (раздел «Планируемые результаты», «Основное содержание учебных предметов»);

- основной образовательной программы начального общего образования по ФГОС МБОУСОШ № 32, протокол № 1 от 30.08.2019г.;

- УМК «Начальная школа XXI века»

- авторской программы: Математика 1-4 классы. Автор: В.Н.Рудницкая. – М.: Вентана – Граф, 2013г. (разделы «Планируемые результаты», «Содержание программы», «Поурочное планирование»);

- письма министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования».

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;

- предоставление основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений у младших школьников: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространённые в практике величины; применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

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

**Личностными** результатами обучения учащихся являются:

#### 1.1 Основные направления воспитательной деятельности:

- Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания) - мировоззренческие представления, соответствующие современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира, представление об основных закономерностях развития природы, взаимосвязь человека с природной средой, роль предмета в познании этих закономерностей; познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательная и информационная культура, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интерес к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

## 1.2

- 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;
  - умение использовать получаемую математическую подготовку как в учебной деятельности, так и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения;
- способность к самоорганизованности;
  - готовность 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).

**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.

**Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих в себя конкретные учебные предметы, должны отражать:**

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности

### **Числа и счет. Величины**

#### **Выпускник научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

### **Арифметические действия**

#### **Выпускник научится:**

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

### **Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Пространственные отношения Геометрические фигуры Выпускник научится:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть* геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**Геометрические величины Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться** вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

**Работа с информацией Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## 1. К концу обучения в 1 классе ученик научится:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и 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.

**2. 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 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 её решения;

• готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

• углы (прямые, непрямы);

• 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.

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

**называть:**

- любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1 000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1 000 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 1 000;

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 1 000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**анализировать:**

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи; классифицировать:
- числа в пределах 1 000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

**конструировать:**

- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

**контролировать:**

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1 000), находить и исправлять ошибки;

**решать учебные и практические задачи:**

- читать и записывать цифрами любое трёхзначное 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).

**4. 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 слов-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.

## **2. Содержание учебного предмета, курса:**

### **1 класс**

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

Сходства и различия предметов. Сравниваем. 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).

#### **Число и счёт (13ч)**

##### **Натуральные числа. Ноль.**

Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0 (ноль), 10. Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)

#### **Арифметические действия и их свойства (69ч)**

##### **Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20. (20ч)**

Готовимся выполнять сложение, вычитание. Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Складываем, вычитаем числа. Увеличение и уменьшение числа на 1, 2. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, -, ·, ÷. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)

##### **Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия (41ч)**

Приёмы сложения и вычитания в случаях вида  $10 + 8$ ,  $18 - 8$ ,  $13 - 10$ . 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

##### **Свойства сложения и вычитания (10ч)**

Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками

#### **Величины (5ч)**

##### **Цена, количество, стоимость товара**

Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара)

**Геометрические величины** Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ . Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида  $1 \text{ дм} 6 \text{ см} = 16 \text{ см}$ ,  $12 \text{ см} = 1 \text{ дм} 2 \text{ см}$ .

Расстояние между двумя точками

#### **Работа с текстовыми задачами (22ч)**

##### **Текстовая арифметическая задача и её решение**

Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).

Запись решения и ответа. Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры. (11ч)**

#### **Взаимное расположение предметов (3ч)**

Развитие пространственных представлений. Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри

#### **Осевая симметрия (5ч)**

Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии

#### **Геометрические фигуры (3ч)**

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Конструируем. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.

### **Логико-математическая подготовка (3ч)**

#### **Логические понятия**

Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера

### **Работа с информацией (1ч)**

#### **Представление и сбор информации**

Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур

## **2 класс**

### **Число и счёт (5ч)**

Числа 10, 20, 30, ..., 100.

Двузначные числа и их запись.

### **Арифметические действия и их свойства (78ч)**

#### **Сложение и вычитание (18ч)**

Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида:  $26 + 2$ ;  $26 - 2$ ;  $26 + 10$ ;  $26 - 10$ . Запись сложения столбиком. Запись вычитания столбиком.

Сложение двузначных чисел (общий случай) Вычитание двузначных чисел (общий случай).

*Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений*

#### **Умножение и деление (43ч)**

Умножение чисел и деление на число. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.

*Увеличение и уменьшение числа в несколько раз*

#### **Свойства умножения и деления (7ч)**

Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1

#### **Числовые выражения (10ч)**

Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное). Понятие о числовом выражении и его значении. Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.

*Чтение и составление несложных числовых выражений*

### **Величины (21ч)**

#### **Геометрические величины**

Метр. Соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ . Многоугольник и его элементы. Периметр многоугольника. Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения:  $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ .

*Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)*

### **Работа с текстовыми задачами (11ч)**

#### **Арифметическая задача и её решение**

Простые задачи, решаемые умножением или делением. Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях. Задачи с недостающими или лишними данными. Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами. Сравнение текстов и решений внешне схожих задач. Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи.

*Запись решения новой задачи*

### **Геометрические понятия (21ч)**

Луч, его изображение и обозначение буквами. Числовой луч. Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки. Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Окружность, её центр и радиус. Взаимное расположение фигур на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).

### **Логико-математическая подготовка (В каждом разделе)**

#### **Закономерности**

Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.

*Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом*

#### **Доказательства**

Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений

#### **Ситуация выбора**

Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.

Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи. Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение

### **Работа с информацией (В каждом разделе)**

#### **Представление и сбор информации**

Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.

*Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения*

### **3 класс**

#### **Число и счёт(6ч)**

##### **Целые неотрицательные числа**

Числа от 100 до 1000. Счёт сотнями до тысячи. Десятичный состав трёхзначного числа.

Названия разрядов в записи трехзначного числа. Поразрядное сравнение трехзначных чисел. Использование знаков  $>$  (больше) и  $<$  (меньше) для записи результатов сравнения чисел.

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

#### **Арифметические действия и их свойства (93ч)**

##### **Сложение и вычитание (18ч)**

Поразрядное сложение в пределах 1000.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Решение задач на сложение и вычитание. Нахождение значений выражений, содержащих двух-трёхзначные числа.

Проверка правильности вычислений разными способами

Сочетательное свойство сложения. Использование сочетательного свойства сложения при выполнении устных и письменных вычислений.

Упрощение выражений: запись выражений, содержащих только действие сложения, без скобок. Сумма трех и более слагаемых.

##### **Умножение и деление (57ч)**

Устные алгоритмы умножения и деления: устные приёмы умножения в случаях вида:  $12 \cdot 8$ . Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число.

Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число. Приём умножения в случаях вида:  $403 \cdot 2$ . Умножение в случаях вида:  $23 \cdot 40$ . Умножение двузначного числа на данное число десятков с использованием правил умножения на однозначное число и на 10.

Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида  $832 : 416$ ).

Деление с остатком и его компоненты, свойство остатка. Выполнение деления с остатком в случаях вида  $6 : 8$ . Решение арифметических задач, требующих выполнения деления с остатком.

Деление на однозначное число. Использование деления с остатком для обоснования алгоритма деления на однозначное число. Письменный приём деления двузначного и трёхзначного числа на однозначное число.

Деление на двузначное число.

Письменный приём деления на двузначное число в пределах 1 000.

##### **Свойства умножения и деления (9ч)**

Сочетательное свойство умножения. Использование сочетательного свойства умножения при выполнении устных и письменных вычислений.

Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)

##### **Числовые и буквенные выражения (9ч)**

Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.

Вычисление значений числовых выражений.

Выражение с буквой.

Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.

Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений

### **Величины (17ч)**

#### **Масса и вместимость (8ч)**

Понятие о массе предмета. Единицы массы - килограмм, грамм, их обозначение: кг, г

Соотношение:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ . Определение массы предметов с помощью весов. Решение задач, связанных с вычислением массы предметов.

Вместимость и её единица — литр.

Обозначение: л. Различие в словах «вместимость» и «емкость». Измерение вместимости с помощью мерных сосудов.

*Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка*

Вычисления с данными значениями массы и вместимости

#### **Время и его измерение (4ч)**

Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.

Обозначения: ч, мин, с.

Соотношения:  $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$ ,  $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$ ,  $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$ ,  $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$ ,  $1 \text{ год} = 12 \text{ мес}$ . Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.

Определение времени с помощью часов. Календарь. Вычисления с данными единицами времени

#### **Геометрические величины (5ч)**

Километр, миллиметр. Единицы длины -километр, миллиметр, их обозначения:

км, мм. Соотношения:  $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ ,  $1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$ . Измерение длины (расстояния) в миллиметрах, в сантиметрах и миллиметрах.

Сравнение значений длины. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).

### **Работа с текстовыми задачами ( В каждом разделе)**

#### **Текстовая арифметическая задача**

##### **и её решение**

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

#### **Геометрические понятия (13ч)**

##### **Геометрические фигуры**

Понятие о ломаной линии. Вершины и звенья ломаной. Обозначение ломаной буквами латинского алфавита..

Построение ломаных линий. Длина ломаной. Измерение длин звеньев ломаной. Вычисление длины ломаной. Построение ломаной по заданным длинам её звеньев.

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 равные части с помощью циркуля.

Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Деление окружности на 2, 3, 4, 6, 8 равных частей с использованием осевой симметрии

### **Логико-математическая подготовка (7ч)**

## **Логические понятия**

Понятие о высказывании.

Верные и неверные высказывания.

Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.

Свойства числовых равенств и неравенств.

Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания

## **4 класс**

### **Число и счёт (9ч)**

#### **Целые неотрицательные числа**

Счёт сотнями. Десятичная система счисления.

Многозначное число. Чтение и запись многозначных чисел.

Классы и разряды многозначного числа.

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.*

#### **Арифметические действия и их свойства (54ч)**

##### **Сложение и вычитание (6ч)**

Сложение многозначных чисел.

Вычитание многозначных чисел.

*Проверка правильности выполнения сложения и вычитания.*

##### **Умножение и деление(32ч)**

Несложные устные вычисления с многозначными числами.

Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Деление суммы на число.

*Способы проверки правильности результатов вычислений*

##### **Свойства арифметических действий (8ч)**

Переместительные свойства сложения и умножения. *Сочетательные свойства сложения и умножения.* Распределительные свойства умножения относительно сложения (вычитания). Умножение и деление с 0 и 1 *Умножение и деление на 1 000, 10 000, ...*

##### **Равенства с буквой (8ч)**

*Равенство, содержащее букву.* Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  $x + 5 = 7$ ,  $x * 5 = 5$ ,  $x - 5 = 7$ ,  $x : 5 = 15$ .

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами.

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.

Составление буквенных равенств.

*Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные*

##### **Величины (11ч)**

## **Масса. Скорость(8ч)**

Единицы массы: тонна, центнер.

Обозначения: т, ц.

Соотношения:  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ,

$1 \text{ т} = 100 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}$ .

Скорость и её единицы: км/ч, м/мин, м/с.

*Карта.*

## **Измерения с указанной точностью (1ч)**

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Запись приближённых значений величин с использованием знака  $\approx$  ( $AB \approx 5 \text{ см}$ ,

$t \approx 3 \text{ мин}$ ,  $v \approx 200 \text{ км/ч}$ ).

*Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью*

## **План и масштаб. (2ч)**

*Масштабы географических карт.*

## **Работа с текстовыми задачами(17ч)**

### **Арифметические текстовые задачи**

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела.

Задачи на движение в противоположных направлениях.

Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение) Движение двух тел в одном направлении: 1) из одной точки, 2) из двух точек.

Понятие о скорости сближения (удаления).

Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.

Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.

*Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения*

## **Геометрические понятия (23ч)**

### **Геометрические фигуры (13ч)**

Угол и его обозначение.

Виды углов (острый, прямой, тупой).

Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки.

Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.

*Построение прямоугольников.*

### **Пространственные фигуры (10ч)**

Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.

Прямоугольный параллелепипед.

Куб как прямоугольный параллелепипед.

Пирамида. Разные виды пирамид. Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.

Цилиндр. Число оснований и боковая поверхность цилиндра. Конус. Вершина, основание и боковая поверхность конуса.

*Изображение пространственных фигур на чертежах*

### **Логико-математическая подготовка (8ч)**

#### **Логические понятия**

Высказывание и его значения (истина, ложь).

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...»

*Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов*

### **Работа с информацией (4ч)**

#### **Представление и сбор информации**

Координатный угол.

Графики. Диаграммы.

Столбчатые диаграммы.

### **3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	6	<b>Предметы и их свойства</b> Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством	3	Сравнивать предметы с целью выявления в них сходств и различий. Выделять из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
		<b>Отношения между предметами, фигурами</b> Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины,	2	Сравнивать (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам. Упорядочивать (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения. Изменять размеры фигур при сохранении других признаков	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>высоты)</p> <p><b>Отношения между множествами предметов</b> Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).</p> <p>Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел</p>	1	<p>Сравнивать два множества предметов по их численностям путём составления пар. Характеризовать результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на. Упорядочивать данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения). Называть число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа. 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</p>	
Число и счёт	13	<p><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 предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль).</p> <p>Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.</p>	13	<p>Называть числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. Пересчитывать предметы, выражать числами получаемые 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,</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)		между). Сравнивать числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)	
Арифметические действия и их свойства	69	<b>Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20</b> Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, −, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)	20	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметические действия. Воспроизводить способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки). Различать знаки арифметических действий. Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
		<b>Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия</b> Приёмы сложения и вычитания в случаях вида $10 + 8$ , $18 - 8$ , $13 - 10$ . 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	41	Моделировать зависимость между арифметическими действиями. Использовать знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений. Воспроизводить по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки.	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц</p>		<p>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</p>	
		<p><b>Свойства сложения и вычитания</b> Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками</p>	10	<p>Формулировать изученные свойства сложения и вычитания и обосновывать с их помощью способы вычислений.</p> <p>Устанавливать порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Величины	5	<p><b>Геометрические величины</b>  Длина и её единицы: сантиметр и дециметр.  Обозначения: см, дм.  Соотношение:  1 дм = 10 см.  Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах.  Выражение длины в указанных единицах; записи вида  1 дм 6 см = 16 см,  12 см = 1 дм 2 см.  Расстояние между двумя точками</p>	5	<p>Различать монеты; цену и стоимость товара</p> <p>Различать единицы длины.  Сравнивать длины отрезков визуально и с помощью измерений.  Упорядочивать отрезки в соответствии с их длинами.  Оценивать на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
Работа с текстовыми задачами	22	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b>  Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.</p> <p>Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).  Запись решения и ответа.</p> <p>Составная задача и её решение.  Задачи, содержащие более двух данных и несколько</p>	22	<p>Сравнивать предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.  Обосновывать, почему данный текст является задачей.  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</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>вопросов.</p> <p>Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями</p>		<p>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 изменённым текстом, а также самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)</p>	
<p><b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b></p>	11	<p><b>Взаимное расположение предметов</b> Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри</p>	3	<p>Характеризовать расположение предмета на плоскости и в пространстве. Располагать предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами). Различать направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
		<p><b>Осевая симметрия</b> Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур</p>	5	<p>Находить на рисунках пары симметричных предметов или их частей.</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		(точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии		Проверять на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы	
		<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	3	Различать предметы по форме. Распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах. Описывать сходства и различия фигур (по форме, по 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	
<b>Логико-математическая подготовка</b>	3	<b>Логические понятия</b> Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера	3	Различать по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь. Определять истинность несложных утверждений (верно, неверно). Классифицировать: распределять элементы множества на группы по заданному признаку. Определять основание классификации. Воспроизводить в устной форме решение логической задачи	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Работа с информацией</b>	<b>1</b>	<b>Представление и сбор информации</b> Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур	1	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	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

**2 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)**

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Число и счёт</b>	<b>5</b>	Числа 10, 20, 30, ..., 100. Двузначные числа и их запись.	2 3	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 порядке, начиная с любого числа; пересчитывать предметы десятками, выразить числом получаемые результаты.	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
<b>Арифметические действия</b>	<b>78</b>	<b>Сложение и вычитание</b> Частные случаи сложения и	18	Моделировать алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных	Популяризация научных знаний среди детей

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
в пределах 100 и их свойства		<p>вычитания в случаях вида: <math>26 + 2</math>; <math>26 - 2</math>; <math>26 + 10</math>; <math>26 - 10</math>. Запись сложения столбиком</p> <p>Запись вычитания столбиком</p> <p>Сложение двузначных чисел (общий случай) Вычитание двузначных чисел (общий случай)</p> <p>Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений</p>		<p>палочек с последующей записью вычислений столбиком.</p> <p>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>	(Ценности научного познания)
		<p><b>Умножение и деление</b></p> <p>Умножение чисел и деление на число.</p> <p>Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.</p> <p>Увеличение и уменьшение числа в несколько раз</p>	43	<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>Сравнить 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><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. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0)</p>	7	<p>Формулировать изученные свойства умножения и деления и использовать их при вычислениях.</p> <p>Обосновывать способы вычислений на основе изученных свойств</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		равно 1			
		<p><b>Числовые выражения</b>  Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).  Понятие о числовом выражении и его значении.  Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях.  Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.  Чтение и составление несложных числовых выражений</p>	10	<p>Различать и называть компоненты арифметических действий.</p> <p>Различать понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения». Отличать числовое выражение от других математических записей.  Вычислять значения числовых выражений. Осуществлять действие взаимоконтроля правильности вычислений.</p> <p>Характеризовать числовое выражение (название, как составлено).  Конструировать числовое выражение, содержащее 1–2 действия</p>	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Величины</b>	<b>21</b>	<p><b>Геометрические величины</b>  Метр. Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.  Многоугольник и его элементы.  Периметр многоугольника.  Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).  Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>.  Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки).  Правила вычисления площади прямоугольника (квадрата)</p>	21	<p>Различать единицы длины.  Выбирать единицу длины при выполнении измерений.  Сравнивать длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.</p> <p>Отличать периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.  Вычислять периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  Выбирать единицу площади для вычислений площадей фигур.  Называть единицы площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника (квадрата).  Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
<b>Работа с текстовыми задачами</b>	<b>11</b>	<p><b>Арифметическая задача и её решение</b>  Простые задачи, решаемые умножением или делением.  Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.  Задачи с недостающими или лишними данными.  Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).</p>	11	<p>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).</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<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>Сравнивать предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.</p> <p>Анализировать тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.</p> <p>Конструировать тексты несложных задач</p>	
<b>Геометрические понятия</b>	<b>21</b>	<p>Луч, его изображение и обозначение буквами. Числовой луч.</p> <p>Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.</p> <p>Построение многоугольника с помощью линейки и отруки.</p> <p>Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.</p> <p>Окружность, её центр и радиус. Взаимное расположение фигур на плоскости (пересечение окружностей в</p>	21	<p>Читать обозначение луча. Различать луч и отрезок. Проверять с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче. Характеризовать взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче).</p> <p>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.</p> <p>Читать обозначение угла. Различать прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла). Конструировать прямой угол с помощью</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).		угольника. Формулировать определение прямоугольника (квадрата). Распознавать прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников. Выделять на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат). Формулировать свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Показывать оси симметрии прямоугольника (квадрата).	
<b>Логико-математическая подготовка</b>	<b>В каждом разделе</b>	<b>Закономерности</b> Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности. Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом		Называть несколько следующих объектов в данной последовательности	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
		<b>Доказательства</b> Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений		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	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		<b>Ситуация выбора</b> Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи. Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение		Актуализировать свои знания для обоснования выбора верного ответа. Конструировать алгоритм решения логической задачи.  Искать и находить все варианты решения логической задачи.  Выделять из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения делать необходимые выводы	
<b>Работа с информацией</b>	<b>В каждом разделе</b>	<b>Представление и сбор информации</b> Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения		Выбирать из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах таблицы	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

### 3 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Число и счёт</b>	<b>6</b>	<b>Целые неотрицательные числа</b> Числа от 100 до 1000. Счёт	6	Называть любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>сотнями до тысячи. Десятичный состав трёхзначного числа. Названия разрядов в записи трёхзначного числа. Поразрядное сравнение трёхзначных чисел. Использование знаков <math>&gt;</math> (больше) и <math>&lt;</math> (меньше) для записи результатов сравнения чисел. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.</p>		<p>любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа. Сравнить трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения. Различать знаки <math>&gt;</math> и <math>&lt;</math>. Читать записи вида <math>256 &lt; 512</math>, <math>625 &gt; 108</math>. Упорядочивать числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)</p>	<p>познания)</p>
<p><b>Арифметические действия в пределах 1000</b></p>	<p><b>93</b></p>	<p><b>Сложение и вычитание</b> Поразрядное сложение в пределах 1000. Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Решение задач на сложение и вычитание. Нахождение значений выражений, содержащих двух-трёхзначные числа. Проверка правильности вычислений разными способами Сочетательное свойство сложения. Использование сочетательного свойства сложения при выполнении</p>	<p>18</p>	<p>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</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		устных и письменных вычислений. Упрощение выражений: запись выражений, содержащих только действие сложения, без скобок. Сумматрех и болееслагаемых.			
		<p><b>Умножение и деление</b>  Устные алгоритмы умножения и деления: устные приёмы умножения в случаях вида: 12-8. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число. Приём умножения в случаях вида: <math>403 \cdot 2</math>. Умножение в случаях вида: 23-40. Умножение двузначного числа на данное число десятков с использованием правил умножения на однозначное число и на 10. Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида <math>832 : 416</math>). Деление с остатком и его компоненты, свойство остатка.</p>	57	<p>Воспроизводить устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. 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.</p> <p>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</p>	

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>Выполнение деления с остатком в случаях вида <math>b : 8</math>.</p> <p>Решение арифметических задач, требующих выполнения деления с остатком.</p> <p>Деление на однозначное число. Использование деления с остатком для обоснования алгоритма деления на однозначное число.</p> <p>Письменный приём деления двузначного и трёхзначного числа на однозначное число.</p> <p>Деление на двузначное число. Письменный приём деления на двузначное число в пределах 1 000.</p>		<p>1000, используя письменные алгоритмы деления на однозначное и на двузначное число.</p> <p>Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также микрокалькулятора; осуществлять взаимопроверку</p>	
		<p><b>Свойства умножения и деления</b></p> <p>Сочетательное свойство умножения. Использование сочетательного свойства умножения при выполнении устных и письменных вычислений.</p> <p>Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)</p>	9	<p>Формулировать сочетательное свойство умножения и использовать его при выполнении вычислений.</p> <p>Формулировать правило умножения суммы (разности) на число и использовать его при выполнении вычислений</p>	
		<p><b>Числовые и буквенные выражения</b></p>	9	<p>Анализировать числовое выражение с целью определения порядка</p>	

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней.</p> <p>Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.</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. Запись решения в виде буквенных выражений</p>		<p>выполнения действий.</p> <p>Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя изученные правила.</p> <p>Различать числовое и буквенное выражения.</p> <p>Вычислять значения буквенных выражений.</p> <p>Выбирать буквенное выражение для решения задачи из предложенных вариантов.</p> <p>Конструировать буквенное выражение, являющееся решением задачи</p>	
Величины	17	<p><b>Масса и вместимость</b></p> <p>Понятие о массе предмета.</p> <p>Единицы массы - килограмм, грамм, их обозначение: кг, г</p> <p>Соотношение: <math>1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}</math>.</p> <p>Определение массы предметов с помощью весов. Решение задач, связанных с вычислением массы предметов.</p> <p>Вместимость и её единица — литр.</p> <p>Обозначение: л. Различие в словах «вместимость» и</p>	8	<p>Называть единицы массы.</p> <p>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.</p> <p>Вычислять массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>«емкость». Измерение вместимости с помощью мерных сосудов.  <i>Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка</i>  <i>Вычисления с данными значениями массы и вместимости</i></p>			
		<p><b>Время и его измерение</b>  Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.  Обозначения: ч, мин, с.  Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес.  Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.  Определение времени с помощью часов. Календарь. Вычисления с данными единицами времени</p>	4	<p>Называть единицы времени.  Выполнять практическую работу: определять время по часам с точностью до часа, минуты, секунды.</p> <p>Вычислять время в ходе решения практических и учебных задач</p>	
		<p><b>Геометрические величины</b>  Километр, миллиметр.  Единицы длины - километр, миллиметр, их обозначения: км, мм. Соотношения: 1 км = 1</p>	5	<p>Называть единицы длины: километр, миллиметр.  Выполнять практическую работу: измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины;</p>	

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм. Измерение длины (расстояния) в миллиметрах, в сантиметрах и миллиметрах. Сравнение значений длины. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).		выбирать единицу длины при выполнении различных измерений.  Вычислять длину ломаной	
<b>Работа с текстовыми задачами</b>	<b>В каждом разделе</b>	<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		Анализировать текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения. Выбирать арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий. Воспроизводить способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении). Исследовать задачу: устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных задачи делать вывод об отсутствии её решения	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
<b>Геометрические понятия</b>	<b>13</b>	<b>Геометрические фигуры</b> Понятие о ломаной линии. Вершины и звенья ломаной. Обозначение ломаной буквами латинского алфавита.. Построение ломаных линий.	13	Характеризовать ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев). Читать обозначение ломаной. Различать виды ломаных линий.  Конструировать ломаную линию по	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>Длина ломаной. Измерение длин звеньев ломаной.  Вычисление длины ломаной.  Построение ломаной по заданным длинам её звеньев.  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 равные части с помощью циркуля.  Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.  Деление окружности на 2, 3, 4, 6, 8 равных частей с использованием осевой симметрии</p>		<p>заданным условиям.  Различать: прямую и луч, прямую и отрезок.  Строить прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита.</p> <p>Воспроизводить способ деления окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.  Воспроизводить способ построения точек, 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</p>	

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Логико-математическая подготовка	7	<p><b>Логические понятия</b>  Понятие о высказывании.  Верные и неверные высказывания.  Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.  Свойства числовых равенств и неравенств.  Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания</p>	7	<p>Отличать высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями.  Приводить примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющихся высказываниями.  Отличать числовое равенство от числового неравенства.  Приводить примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств.</p> <p>Конструировать ход рассуждений при решении логических задач</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

4 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Число и счёт	9	<p><b>Целые неотрицательные числа</b>  Счёт сотнями. Десятичная система счисления.  Многозначное число. Чтение и запись многозначных чисел.  Классы и разряды многозначного числа.  Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D,</p>	9	<p>Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды.  Называть следующее (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 для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Читать числа, записанные римскими</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>М. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнениемнозначныхчисел.</p>		<p>цифрами.  Различать римские цифры. Конструировать из римских цифр записи данных чисел. Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения</p>	
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства	54	<p><b>Сложение и вычитание</b> Сложение многозначных чисел. Вычитание многозначных чисел. <i>Проверка правильности выполнения сложения и вычитания.</i></p>	6	<p>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</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
		<p><b>Умножение и деление</b> Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Деление суммы на число. <i>Способы проверки правильности результатов вычислений</i></p>	32	<p>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</p>	
		<p><b>Свойства арифметических действий</b></p>	8	<p>Формулировать свойства</p>	

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>Переместительные свойства сложения и умножения. <i>Сочетательные свойства сложения и умножения.</i>            Распределительные свойства умножения относительно сложения (вычитания).            Умножение и деление с 0 и 1  <i>Умножение и деление на 1 000, 10 000, ...</i></p>		<p>арифметических действий и применять их при вычислениях</p>	
		<p><b>Равенства с буквой</b>  <i>Равенство, содержащее букву.</i>            Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: <math>x + 5 = 7</math>, <math>x * 5 = 5</math>,  <math>x - 5 = 7</math>, <math>x : 5 = 15</math>.            Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами.            Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.            Составление буквенных равенств.            Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные</p>	8	<p>Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву.            Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.</p> <p>Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.            Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи</p>	
Величины	11	<p><b>Масса. Скорость</b>            Единицы массы: тонна, центнер.            Обозначения: т, ц.            Соотношения: <math>1 \text{ т} = 10 \text{ ц}</math>,  <math>1 \text{ т} = 100 \text{ кг}</math>, <math>1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}</math>.            Скорость равномерного</p>	8	<p>Называть единицы массы.            Сравнить значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.            Вычислять массу предметов при</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		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: $v = S : t$ , $S = v \cdot t$ , $t = S : v$		решении учебных задач. Называть единицы скорости.  Вычислять скорость, путь, время по формулам	
		<b>Измерения с указанной точностью</b> Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака $\approx$ ( $AB \approx 5$ см, $t \approx 3$ мин, $v \approx 200$ км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью	1	Различать понятия «точное» и «приближённое» значение величины. Читать записи, содержащие знак. Оценивать точность измерений. 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	
		<b>План и масштаб.</b> Масштабы географических карт.	2	Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. Различать масштабы вида 1 : 10 и 10 : 1.	
Работа с текстовыми задачами	17	<b>Арифметические текстовые задачи</b> Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на движение в противоположных направлениях.	17	Выбирать формулу для решения задачи на движение. Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. Моделировать каждый вид движения с помощью фишек.	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		<p>Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение) Движение двух тел в одном направлении: 1) из одной точки, 2) из двух точек. 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 разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения</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 последующего планирования хода решения задачи.</p> <p>Различать понятия: несколько решений и несколько способов решения.</p> <p>Исследовать задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).</p> <p>Искать и находить несколько вариантов решения задачи</p>	
Геометрические понятия	23	<p><b>Геометрические фигуры</b></p> <p>Угол и его обозначение.</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</p>	13	<p>Различать и называть виды углов, виды треугольников.</p> <p>Сравнивать углы способом наложения.</p> <p>Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.</p> <p>Выполнять классификацию треугольников.</p> <p>Планировать порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
		данному, с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. Построение прямоугольников.		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	
		<b>Пространственные фигуры</b> Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах	10	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). Различать: цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.  Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже	

Раздел программы	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Основные направления воспитательной деятельности
Логико-математическая подготовка	8	<b>Логические понятия</b> Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов	8	Приводить примеры истинных и ложных высказываний. Анализировать структуру предьявленного 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 связок и определять их истинность. Находить и указывать все возможные варианты решения логической задачи	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
Работа с информацией	4	<b>Представление и сбор информации</b> Координатный угол. Графики. Диаграммы. Столбчатые диаграммы.	4	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 на графике.	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Колич. часов	Дата проведения		Материально-техническое оснащение	Основные виды учебной деятельности (УУД)
			план	факт		
1	<b>Число и счет</b>	9 ч.				<b>Регулятивные УУД:</b>

1-3	Десятичная система счисления. Счёт сотнями.	3	1;5;6.0.9		Учебник с.4.	Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды. Называть следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке. <b>Коммуникативные УУД:</b> Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
4-6	Чтение и запись многозначных чисел.	3	7;8;12.09		Р.т.	
7-8	Сравнение многозначных чисел.	2	13;14.09		Таблица № 3	
9	Контрольная работа № 1	1	15.09			
2	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 8 ч.</b>					<b>Регулятивные УУД</b>
10-12	Сложение многозначных чисел.	3	19;20;21.09		Учебник с.27.	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. <b>Коммуникативные УУД:</b> Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами
13	Сложение многозначных чисел. Математический диктант № 1	1	22.09		Р.т.	
14-17	Вычитание многозначных чисел.	4	26;27;28;29.09		Таблица № 4	
3	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				
18-19	Построение прямоугольников.	2	3;4.10		Учебник с.41.	<b>Регулятивные УУД</b> Воспроизводить способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки
4	<b>Величины</b>	4 ч.				
20-22	Скорости её единицы.	3	5;6;10.10		Таблица № 5	
23	Контрольная работа № 2	1	11.10			
5	<b>Работа с текстовыми задачами</b>	4 ч.				<b>Регулятивные УУД</b>
24-26	Задачи на движение.	3	12;13;17.10		Учебник с.54.	Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. Моделировать каждый вид движения с помощью фишек.
27	Правила для нахождения пути и времени движения тела. Математический диктант № 2	1	18.10		Р.т.	
6	<b>Работа с информацией</b>	4 ч.				
28	Координатный угол.	1	19.10		Таблица № 6	<b>Познавательные УУД:</b> Называть координаты точек, отмечать точку с заданными координатами.
29-31	Графики. Диаграммы.	3	20;24;25.10			
7	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 4 ч.</b>					
32-33	Переместительные свойства сложения и умножения.	2	26;27.10		Учебник с.72.	<b>Познавательные УУД:</b> Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях
34	Сочетательные свойства сложения и умножения.	1	7.11		Р.т.	

35	Сочетательные свойства сложения и умножения. Математический диктант № 3	1	8.11		Таблица № 8	
8	<b>Величины</b>	2 ч.				<b>Регулятивные УУД:</b> Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе.
36-37	План и масштаб.	2	9;10.11			
9	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				<b>Регулятивные УУД</b> Распознавать, называть и различать пространственные фигуры: многогранник и его виды
38-39	Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.	2	14;15.11			
10	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 6 ч.</b>					
40-41	Распределительные свойства умножения относительно сложения (вычитания)	2	16;17.11		Учебник с.89.	<b>Познавательные УУД:</b> Воспроизводить устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.
42	Контрольная работа № 3	1	21.11		Р.т.	
43	Сочетательные свойства сложения и умножения.	1	22.11			
44-45	Умножение на 1 000, 10 000, ...	2	23;24.11		Таблица № 9	
11	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				<b>Познавательные УУД:</b> Характеризовать прямоугольный параллелепипед и пирамиду
46-47	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	2	28;29.11			
12	<b>Величины</b>	2 ч.				<b>Коммуникативные УУД:</b> Называть единицы массы. Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.
48-49	Единицы массы: тонна, центнер.	2	30.11 1.12		Р.т.	
13	<b>Работа с текстовыми задачами</b>	3 ч.			Таблица № 2	
50-51	Задачи на движение в противоположных направлениях.	2	5;6.12			<b>Регулятивные УУД</b> Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.
52	Задачи на движение в противоположных направлениях. Математический диктант № 4	1	7.12		Учебник с.113.	
14	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				
53-54	Пирамида.	2	8;12.12		Таблица № 10	
15	<b>Работа с текстовыми задачами</b>	4 ч.				
55-57	Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение)	3	13;14;15.12			<b>Регулятивные УУД</b> Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.
58	Контрольная работа № 4	1	19.12			
16	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 17 ч.</b>					
59-61	Умножение многозначного числа на однозначное	3	20;21;22.12		Учебник с.120.	<b>Познавательные УУД:</b> Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами
62	Письменный алгоритм умножения многозначного числа на однозначное	1	26.12		Р.т.	

	<b>Математический диктант № 5</b>					
63-65	Умножение многозначного числа на двузначное.	3	27;28;29.12		Таблица № 11	
66-67	Письменный алгоритм умножения многозначного числа на двузначное число.	2	9;10.01		Учебник с.4.	
68	Письменный алгоритм умножения многозначного числа на двузначное число. Математический диктант № 6	1	11.01		Р.т.	
69-71	Умножение многозначного числа на трёхзначное	3	12;16;17.01		Таблица № 12	
72-74	Письменный алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное число	3	18;19;23.01			
75	Контрольная работа № 5	1	24.01		Учебник с.13.	
17	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				
76-77	<i>Конус.</i>	2	25;26.01		Таблица № 13	
18	<b>Работа с текстовыми задачами</b>	4 ч.				
78-79	Задачи на движение в одном направлении	2	30;31.01			<b>Регулятивные УУД</b> Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.
80-81	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении: 1) из одной точки, 2) из двух точек.	2	1;2.02		Учебник с.426.	
19	<b>Логико-математическая подготовка</b>	9 ч.				
82-84	Высказывание и его значения (истина, ложь).	3	6,7, 8.02		Таблица № 14	<b>Коммуникативные УУД:</b> Приводить примеры истинных и ложных высказываний.
85-87	Составные высказывания.	3	9,13, 14.02		Учебник с.30.	Анализировать структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания.
88	Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов	1	15.02			
89	Контрольная работа № 6	1	16.02		Р.т.	
90	Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов	1	20.02		Таблица № 15	
20	<b>Работа с текстовыми задачами</b>	3 ч.				
91-92	Арифметические задачи, решаемые разными способами.	2	21, 22.02			<b>Регулятивные УУД</b> Различать понятия: несколько решений и несколько способов решения.
93	Задачи на совместную работу и их решение. Математический диктант № 7	1	23.02			Исследовать задачу
21	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 5 ч.</b>					<b>Регулятивные УУД</b> Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву.
94-95	Деление суммы на число	2	27,28.02		Учебник с.45.	<b>Коммуникативные УУД:</b> Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.
96-98	Деление на 1 000, 10 000, ...	3	29.02 1;5.03		Р.т.	

22	<b>Величины</b>	2 ч.			Таблица № 16	
99-100	Карта.	2	6;7.03			<b>Познавательные УУД:</b> Решать аналогичные задачи с использованием географической карты
23	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				
101-102	Цилиндр.	2	12;13.03			
24	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 13ч.</b>					
103-104	Деление на однозначное число	2	14, 15.03		Учебник с544.	<b>Регулятивные УУД</b> Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву. Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.
105	Письменный алгоритм деление на однозначное число. Математический диктант № 8	1	19.03		Р.т.	
106	Контрольная работа № 7	1	20.03			
107	Деление на двузначное число.	1	21.03		Таблица № 17	
108-109	Письменный алгоритм деления многозначного числа на двузначное число.	2	22.03 2.04		Учебник с.60.	
110-112	Деление на трёхзначное число.	3	3;4;5.04		Р.т.	
113-114	Письменный алгоритм деления многозначного числа на трёхзначное число.	2	9, 10.04		Таблица № 18	
115	Контрольная работа № 8	1	11.04			
25	<b>Геометрические понятия</b>	2 ч.				
116-117	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	2	12,16.04			
26	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 4 ч.</b>					
118-120	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$ , $x * 5 = 5$ , $x - 5 = 7$ , $x : 5 = 15$ .	3	17,18,19.04		Учебник с.77.	<b>Регулятивные УУД</b> Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи
121	Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами.	1	23.04		Р.т.	
27	<b>Геометрические понятия</b>	4 ч.				
122	Угол и его обозначение.	1	24.04		Р.т.	<b>Познавательные УУД:</b> Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.
123	Угол и его обозначение. Математический диктант № 9	1	25.04			
124	Контрольная работа № 9	1	26.04		Таблица № 3	
125	Виды углов.	1	30.04			
28	<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 4 ч.</b>					
126-128	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$ , $8 * x = 16$ , $8 - x = 2$ , $8 : x = 2$ .	3	1,2,3.05		Учебник с.96.	Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.

129	Правила нахождения неизвестных компонентов арифметических действий	1	7.05		<i>Р.т.</i>	Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи
29	<b>Геометрические понятия</b>	1 ч.				<b>Регулятивные УУД</b>
130	Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).	1	8.05		Таблица № 18	Различать и называть виды углов, виды треугольников.
30	<b>Величины</b>	2 ч.				
131-132	Точные и приближённые значения величины.	2	10,14,.05			
31	<b>Геометрические понятия</b>	4 ч.				<b>Регулятивные УУД</b>
133	Построение отрезка, равного данному	1	15.05		<i>Р.т.</i>	Планировать порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.
134	Итоговая контрольная работа № 10	1	16.05			<b>Познавательные УУД:</b>
135-136	Повторение изученного в течение года.	2	17,21.05			Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей начальных классов МБОУСОШ № 32 от 30 августа 2021г. № 1

\_\_\_\_\_  
Подпись руководителя МО

Л.Ю.Чубукина  
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Петрикина Ю.А.

подпись Ф.И.О.

30 августа 2021г.