****

**Рабочая программа по математике 1-4 классы**

**УМК «Школа России»**

**540 ч.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа предназначена для изучения математики в начальной школе (1-4 классы), соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту второго поколения (Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования /Стандарты второго поколения / М.: «Просвещение», 2011).

Рабочая программа по математике для 1-4 классов разработана на основе авторской программы «Математика» (М.И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, 2011), реализуется по УМК «Школа России».

Данная программа обеспечена учебно-методическими комплектами для каждого класса общеобразовательных учреждений. В комплекты входят издания авторов М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова, издательства «Просвещение».

Учебники: М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. «Математика. 1 класс», «Математика. 2 класс», «Математика. 3 класс», «Математика. 4класс"
**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**1 класс**

**Личностные результаты**

**У учащихся будут сформированы:**

* начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
* начальные представления о математических способах познания мира;
* начальные представления о целостности окружающего мира;
* понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
* проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика;
* осваивать положительный и позитивный стиль общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные**

* понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
* понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
* принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
* выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
* осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

**Познавательные**

* понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
* понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
* проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
* определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
* выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
* находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
* выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

**Коммуникативные**

* задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
* воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
* уважительно вести диалог с товарищами;
* принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
* понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

**Предметные результаты**

**Выпускник научится**:

* считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
* читать, записывать, сравнивать и упорядочивать числа в пределах 20;
* объяснять, как образуются числа в числовом ряду и что обозначает каждая цифра в их записи;
* распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу и продолжать ее;
* выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку
* объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.
* решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
* устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым,
* отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (
* левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
* чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
* читать небольшие готовые таблицы;

**Выпускник получит возможность научиться:**

* вести счет десятками;
* выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
* составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
* выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.
* соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).
* определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
* проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

**2 класс**

**Личностные результаты**

**У учащегося буду сформированы**:

* понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
* элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
* элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

* понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
* составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
* выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

**Познавательные**

* строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
* описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
* иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
* осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

**Коммуникативные**

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
* уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
* вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

**Предметные результаты**

**Выпускник научится:**

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
* заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность; продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* читать и записывать значения величины длиныивеличины временииспользуя изученные единицы ;
* записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1 р. = 100 к.
* выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
* называть и обозначать действия умножения и деления;
* умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
* применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.
* решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
* распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
* вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

**Выпускник получит возможность научиться:**

* группировать объекты по разным признакам;
* самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
* решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
* моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
* раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
* применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
* называть компоненты и результаты действий умножения и деления;
* устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
* выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.
* вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

**3 класс**

**Личностные результаты**

**У учащегося будут сформированы:**

* навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
* основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
* положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
* понимание значения математических знаний в собственной жизни;
* понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
* восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
* умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
* знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
* уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

* понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
* находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
* выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;

**Познавательные**

* проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
* устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
* выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
* делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
* проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
* понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* стремление полнее использовать свои творческие возможности;
* общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике.

**Коммуникативные**

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
* принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
* знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела

**Предметные результаты**

**Выпускник научится:**

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
* сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
* читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2; переводить одни единицы площади в другие;
* читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1 000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе
* выполнять табличное и внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок)
* различать круг и окружность;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;

**Выпускник получит возможность научиться:**

* самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
* вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
* решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.
* дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
* различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
* изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
* вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.
* читать несложные готовые таблицы;

**4 класс**

**Личностные результаты**

**У обучающихся будут сформированы:**

* основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* уважительное отношение к иному мнению и культуре.
* навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев ее успешности;
* умения определять наиболее эффективные способы достижения результата, осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
* положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
* мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* умение выполнять самостоятельную деятельность, осознание личной ответственности за ее результат;
* навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

* принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
* определять наиболее эффективные способы достижения результата, осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
* планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
* воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности, конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха.

**Познавательные**

* владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
* владеть базовыми предметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура) и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* работать в материальной и информационной среде начального общего образования в соответствии с содержанием учебного предмета, используя абстрактный язык математики;
* использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
* владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания с поставленными целями и задачами;
* осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий;
* читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
* использовать различные способы поиска ,сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета.

**Коммуникативные**

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, c использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
* принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
* принимать участие в определении общей цели и путей достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
* сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

**Предметные результаты**

* **Выпускник научится:**
* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность,
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать 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).
* выполнять письменно действия с многозначными числами
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
* выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
* вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия,со скобками и без скобок).
* решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры: точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг;
* использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

**Выпускник получит возможность научиться:**

* классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
* выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
* проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).
* вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры.
* достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

**Содержание учебного предмета**

**1 класс.**

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления**

Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.

Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на

Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо. Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.

**Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.**

Названия, обозначение, последовательность чисел.

Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.

Принцип построения натурального ряда чисел.

Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «–», «=».

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдаёт число следующее при счете сразу после заданного числа.

Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине»

Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок.

**Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10.**

Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.

Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.

Единица длины сантиметр.Измерение отрезков в сантиметрах. Понятия «увеличить на …, уменьшить на …». «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина,

которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если…, то…»

**Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.**

**Сложение и вычитание вида□ ± 1, □ ± 2**

Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей. Сложение и вычитание вида **□** + 1, **□ –**1, **□** + 2, **□** – 2. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2.

Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание.

Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению**.**
Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

**Сложение и вычитание вида □ ± 3**

Приёмы вычислений.

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач[[1]](#footnote-1).

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если…, то…», логические задачи**.**

**Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание**

Решение задач на разностное сравнение чисел.Переместительное свойство сложения.
Применение переместительного свойства сложения для случаев вида **□** + 5, **□** + 6, **□** + 7, **□** + 8, **□** + 9

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если…, то…»

Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей.

Вычитание в случаях вида 6 – **□**, 7 – **□**,8 – **□**, 9 – **□**, 10 – **□**. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10

Единица массы — килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием **(1 ч).** Единица вместимости литр.

**Нумерация**

Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.
Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка.

Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10

Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения.

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.

**Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание**

Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (**□** + 2, **□** + 3, **□** + 4, **□** + 5, **□** + 6, **□** + 7, **□** + 8, **□** + 9). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения.

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки.

 Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:

1) приём вычитания по частям (15–7=15–5–2);

2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми **(8 ч)**
Решение текстовых задач.

**2 класс**

**Числа от 1 до 100. Нумерация.**

Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование записи чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида 35 + 5, 35 – 30, 35 – 5.

Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины.

Единицы стоимости: рубль, копейка. Соотношения между ними.

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.

**Сложение и вычитание**

Составление и решение задач, обратных данной, на нахождение неизвестного уменьшаемого, на нахождение неизвестного вычитаемого.

Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними.

Длина ломаной. Периметр многоугольника**.** Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Скобки в числовых выражениях. Сравнение числовых выражений. Свойства сложения.

**Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100**

Устные приемы сложения и вычитания для случаев вида: 36 + 2 , 36 + 20, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24, 26 + 7, 35 – 7

Решение задач.

**Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток** Сложение и вычитание вида: 45 + 23, 57 – 26 Угол. Виды углов. Прямоугольник. Свойство противоположных сторон многоугольника. Квадрат.

**Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток** Решение текстовых задач

Сложение и вычитание вида: 37 + 48, 50-24

**Числа от 1 до 100. Умножение и деление**

Умножение. Конкретный смыл действия умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение.

Периметр прямоугольника.

**Умножение и деление. Табличное умножение и деление**

Связь между компонентами и результатом умножения. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на 10. Задачи с величинами: «цена», «количество», «стоимость». Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.

Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3.Деление на 3.

**3 класс**

**Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение)**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Решение уравнений

Обозначение геометрических фигур буквами. Странички для любознательных» — представление информации в табличной форме.

**Табличное умножение и деление.**

Связь умножения и деления. Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Четные и нечетные числа. Зависимости между величинами «цена», «количество», «стоимость». Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.

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

Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чиселЗадачи на нахождение четвертого пропорционального**.**

Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7.

**Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9.**

Таблицы умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица.

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.

Умножение на 1. Умножение на 0. Деление вида

 а : а, 0 : а. Текстовые задачи в три действия**.** Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружности при помощи циркуля**.**

**Доли**

Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

**Внетабличное умножение и деление**

Умножение суммы на число. Прием умножения и деления для случаев вида 20 ·3, 3·20, 60:3, 80 : 20.

**Приёмы деления для** случаев вида **78 :** 2, **69**: Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления.

Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением.

Выражения с двумя переменнымипри заданном значении букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

**Деление с остатком**

Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком**.**

Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

**Числа от 1 до 1000. Нумерация.**

Устная и письменная нумерация в пределах 1000. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз. Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы – килограмм, грамм. Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера.

**Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание**

**Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000.** Приемы устных вычислений, в случаях, водимых к действиям в пределах 100 (900+20, 500-80, 120·7, 300:6 и др.).

**Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000.** Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного вычитания, лгоритм письменного сложения**).** Виды треугольников: разносторонни, равнобедренный, равносторонний.

**Умножение и деление**

Приёмы устного умножения и деления.

Виды треугольников по видам углов: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Приём письменного умножения на однозначное число**.** Приём письменного деления на однозначное число**.** Знакомство с калькулятором.

**4 класс.**

**Числа от 1 до 1000**

Четыре арифметических действия. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм

**Числа, которые больше 1000.**

Новая счётная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов, класс миллиардов.

Величины

Единица длины километр. Таблица единиц длины.

Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки.

Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы.

Числа, которые больше 1000.

Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени. Решение задач на определение начала, продолжительности и окончания событий.

Сложение и вычитание.

Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Сложение и вычитание значений величин.

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.

Умножение и деление.

Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.

Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное.

Решение текстовых задач.

Числа, которые больше 1000.

 Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние.

Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.

Умножение числа на произведение .

Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида 18·20, 25·12. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.

**Деление числа на произведение.**

Устные приемы деления для случаев вида 600:200, 5600:800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.

Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях.

Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.

Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.

Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.

Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Проверка умножения делением и деления умножением.

Куб. Пирамида. Шар. Расположение и название геометрических тел: Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба и пирамиды.

**Тематическое планирование.**

**1 класс (132 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела** | **К-во часов** | **Темы** |
| **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления** | **8**  | Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).Пространственные представления,взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом. Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше,позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на |
| **Числа от 1 до 10. Нумерация** | **28 ч** | Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете.Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки >(больше), < (меньше),= (равно). Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к.,10 к. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построениеотрезка заданной длины. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов). Проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках,пословицах и поговорках. |
| **Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание** | **56 ч** | Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), –(минус), = (равно). Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражении в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство сложения.Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знаниясоответствующего случая сложения. Таблица сложения в пределах 10. Соответствующиеслучаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание. |
| **Числа от 1 до 20. Нумерация** | **12 ч** | Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20.Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10. Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр. |
| **Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание** | **22 ч** | Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаивычитания. Решение задач в 1– 2 действия на сложение и вычитание. Проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Контрольные работы: Итоговая контрольная работа за курс 1 класса. |
| **Итоговое повторение**  | **6 ч** | Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов. |

**2 класс (136 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Числа от 1 до 100. Нумерация**  | **16 ч** | Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника.Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождениенеизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен). |
| **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание** | **70 ч** | Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида а + 28, 43-6. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида 12 + х =12, 25 - х = 20, х - 2 = 8 способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание.Практические работы: Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге. |
| **Числа от 1 до 100. Умножение и деление** | **39 ч** | Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения • (точка) и деления: (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использованиепри рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление. |
| **Итоговое повторение** | **11 ч** | Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление впределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов. |

**3 класс (136 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание** | **8 ч** | Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигурбуквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач. |
| **Табличное умножение и деление** | **56 ч** | Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости междупропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида a : a, 0 : a при a≠0. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей Задачи нанахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки. |
| **Внетабличное умножение и деление**  | **27 ч** | Приемы умножения для случаев вида 23 \* 4, 4 \* 23. Приемы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида a + b, a – b, a \* b, c : d (d≠0),вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остаткомРешение задач на нахождение четвертого пропорционального. |
| **Числа от 1 до 1000. Нумерация** | **13 ч** | Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральнаяпоследовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм. |
| **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание** | **10 ч** | Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний,равнобедренный, равносторонний. |
| **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление** | **12 ч** | Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором. |
| **Итоговое повторение** | **10 ч** |  |

**4 класс (136 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Числа от 1 до 1000. Повторение** | **14 ч** | Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 -4 действия. Письменные приемы вычислений.Числа, которые больше 1000. Нумерация (12 ч)Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, классмиллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представлениемногозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение)числа в 10, 100, 1000 раз. |
| **Числа, которые больше 1000. Величины** | **11 ч** | Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности. |
| **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание** | **12 ч** | Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное исочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: х + 312 = 654 + 79, 729 - х =217 + 163, х - 137 = 500 -140. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин. |
| **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление** | **77 ч** | Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 иневозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения,распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида 6 × х = 429 + 120, х - 18 = 270-50, 360 :х – 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и делениена трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.). |
| **Итоговое повторение** | **10 ч** |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)