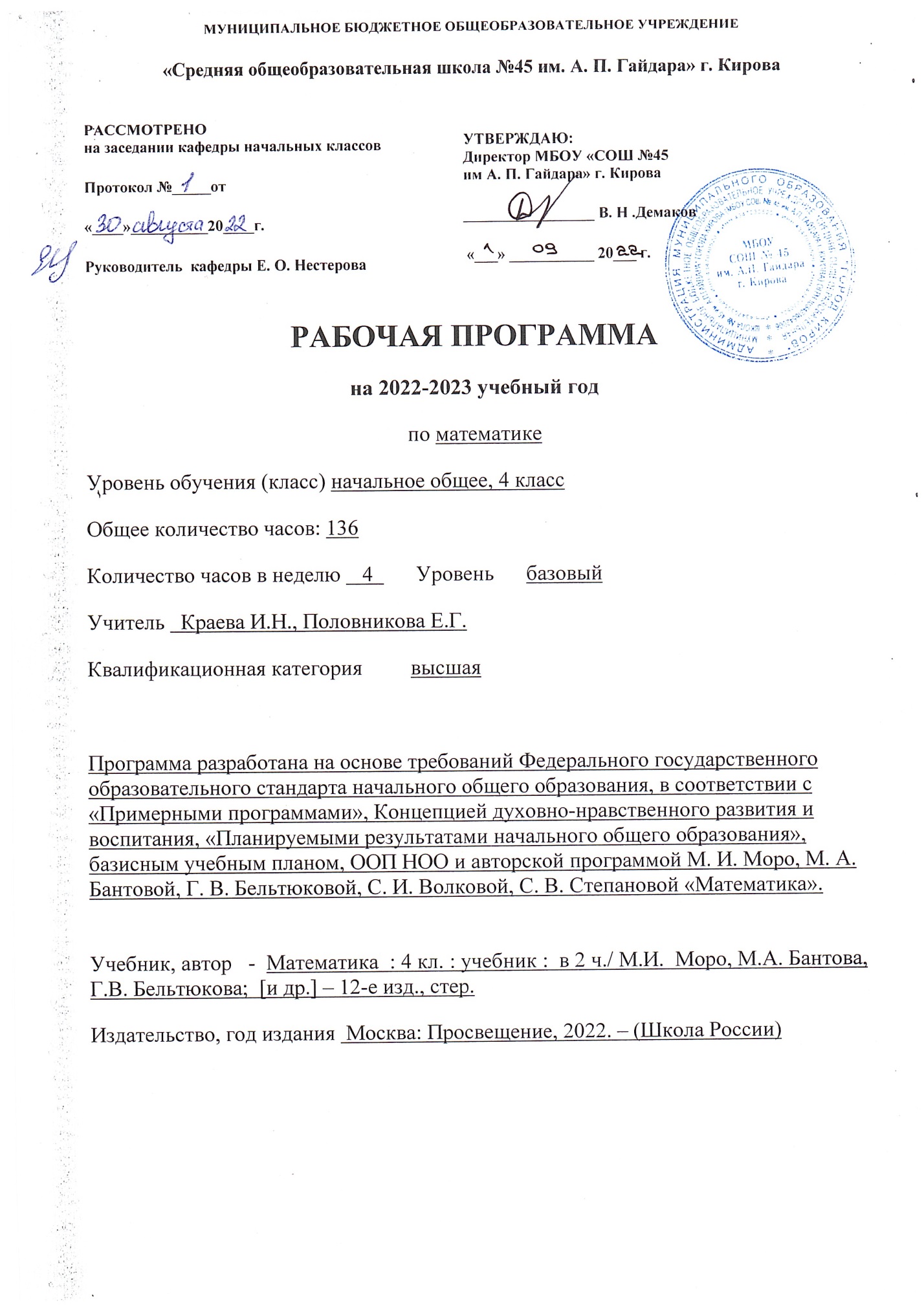
****

**Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Сведения о программе (примерной или авторской), на основании которой разработана рабочая программа, с указанием наименования, если есть – авторов и места, года издания | Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования , в соответствии  с Примерной программой начального общего образования , на основе авторской программы М.И. Моро, С.И. Волковой « Математика» ( УМК « Школа России» ) и учебника « Математика 4 класс» в 2 частях ( М.: Просвещение 2020г.) |
|  | Рабочая программа для 4 класса ориентирована на использование учебника «Математика» М.И. Моро, С.И. Волковой - 4-е изд. - Москва : Просвещение, 2020г. |
| 3. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе о количестве обязательных часов для проведения контрольных работ | Рабочая программа расчитана на 34 учебные недели, 136 часов в год  Их них контрольных работ 12 часов |
| 4. Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков и т. п., а также о возможной внеурочной деятельности по предмету | Технологии обучения: обучение развитию критического мышления, проблемное обучение, дифференцированное обучение, развивающее обучение,  Формы уроков: беседас, сюжетно-ролевая игра,  урок-презентация творческих работ, смотр знаний, турнир. |
| 5. Планируемый результат на конец учебного года  (в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения). | Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования:  Личностные результаты:  1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;  2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;  3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;  4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;  5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;  6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;  7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;  8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;  9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;  10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям  **Метапредметные результаты:**  1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;  2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;  3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;  4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;  5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;  6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;  7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;  8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;  9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;  10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;  11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;  12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;  13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;  14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;  15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;  16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.  12. Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих в себя конкретные учебные предметы, должны отражать:   * **Предметные результаты:**   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 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 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).   **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 на нахождение доли величины и величины по значению ее 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 приближенно (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)*. |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |
| **Числа от 1 до 1000**  Числа однозначные, двузначные, трехзначные. Классы и разряды. Счет предметов. Порядок выполнения действий. Группировка слагаемых. Переместительное и сочетательное свойство сложения. Названия компонентов и результатов арифметических действий  Письменные вычисления с натуральными числами. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них. Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной.  Приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные. Таблица умножения. Использование изученной терминологии при решении текстовых задач арифметическим способом. Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Деление трехзначного числа на однозначное. Взаимосвязь арифметических действий. Таблица умножения. Деление трехзначного числа на однозначное. Решение уравнений. Установление пространственных отношений  Деление трехзначного числа на однозначное. Установление пространственных отношений  Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть ноль. Текстовые задачи, содержащие отношения больше в… Геометрические задачи  Построение диаграмм и перевод их в таблицы. Письменные вычисления с натуральными числами.  Свойства диагоналей прямоугольника. Текстовые задачи, содержащие величины: расход материала при изготовлении предметов. Периметр. Площадь геометрической фигуры, сравнение  Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)  Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (верно/неверно, что…; если…, то. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. | **14 ч** |
| **Числа, которые больше 1000. Нумерация**  Классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов; I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Названия, последовательность, запись, сравнение натуральных чисел.  Классы и разряды. Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счете. Чтение чисел в пределах 1000000  Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Классы и разряды. Неравенства.  Классы и разряды. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения  Умножение и деление на 10, 100, 1000. Отношения «больше в…», «меньше в…». Связи между компонентами и результатами действий. Решение геометрических задач  Разряды. Сравнение многозначных чисел. Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счете. Нахождение количества единиц какого-либо разряда. Деление с остатком  Построение простейших логических выражений типа «…и/или», «если.., то…», «не только, но и …»  Работа со справочной литературой. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). | **12ч** |
| **Величины**  Сравнение и упорядочение значений величины. Соотношения между единицами длины. Текстовые задачи, характеризующие процесс движения. Представление текста задачи в виде схематического чертежа  Длина. Единицы длины. Перевод одних единиц длины в другие. Соотношения между ними. Измерение величин. Представление текста задачи в виде схематического чертежа  Площадь. Единицы площади. Вычисление площади прямоугольника. Площадь геометрической фигуры (прямоугольника, квадрата)  Сравнение величин. Распознавание геометрических фигур. Виды треугольников по углам  Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры.  ( при помощи палетки). Соотношения между единицами площади  Масса. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Сравнение предметов по массе. Соотношения между величинами. Планирование хода решения задач  Время. Единицы времени: минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между ними. Определение времени по часам (в часах, минутах). Сравнение величин, преобразования в различных единицах  Решение текстовых задач на определение начала, конца и продолжительности события. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношение между ними  Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношение между ними. Решение текстовых задач с величинами  Величины. Сравнение величин, преобразования величин в различных единицах | **11ч** |
| **Сложение и вычитание**  Выполнение устных и письменных вычислений (сложение и вычитание многозначных чисел)  Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения. Уравнение. Решение уравнений на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий  Взаимосвязь между компонентами и результатом вычитания. Решение уравнений на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий. Доля величины. Соотношения между величинами  Решение текстовых задач арифметическим способом. Нахождение несколько долей целого, совершенствование вычислительных навыков  .Представление текста задачи в таблице  Структура задачи. Планирование хода решения задач. Решение задач разными способами, сравнение  Единицы длины, массы, времени, вместимости, площади. Приемы сложения и вычитания величин. Периметр и площадь треугольника.  Устные и письменные вычисления с натуральными числами.  Единицы длины, массы, времени, вместимости, площади. Приемы сложения и вычитания величин. Решение текстовых задач арифметическим способом, проверка правильности вычислений  Решение нестандартных задач, задач изученных видов.  Единицы длины, массы, времени, вместимости, площади. Приемы сложения и вычитания величин. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Решение задач , представление текста задачи на диаграмме  Письменные вычисления с натуральными числами, проверка правильности вычислений. | **12 ч** |
| **Умножение и деление**  Использование свойств умножения при выполнении вычислений. Умножение на 0, на 1. Арифметические действия с нулем. Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов  Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.  Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование свойств арифметических действий умножения при вычислении  Письменные вычисления с натуральными числами вида 4019×7. Вычисление значения числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без скобок)  Умножение четырехзначного числа на однозначное.  Использование приема письменного умножения чисел, оканчивающихся нулями, уметь делать проверку  Названия компонентов и результатов умножения и деления. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Правило нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого и делителя. Решение уравнений. Решение текстовых задач арифметическим способом  Деление. Конкретный смысл. Обобщение знаний о действии деления, об особенностях деления с числами 0 и 1, совершенствование вычислительных навыков  Алгоритм деления трех-четырехзначного числа на однозначное  Деление трех-четырехзначного числа на однозначное  Представление текста задачи в виде краткой записи  Деление многозначного числа наоднозначное, когда в записи частного есть нули в середине и на конце. Решение и сравнение задач.Деление многозначных чисел на однозначное. Виды углов.  Письменные приёмы умножения и деления на однозначное число.Нахождение периметра и площади геометрических фигур  Деление многозначного числа на однозначное. Деление с остатком. Задачи на движение  Скорость, время, пройденный путь при равномерном прямолинейном движении. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость)  Решение задач арифметическим способом с опорой на схемы, таблицы, краткие записи. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость)  Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Умножение чисел, использование соответствующих терминов  Выполнять письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями  Выполнять письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями  Умение решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени и расстояния. Представление текста задачи в виде чертежа  Установление зависимостей между величинами, характеризующими процесс движения (пройденный путь, расстояние, время)  Группировка множителей в произведении  Деление чисел, использование соответствующих терминов.  Построение простейших логических высказываний. Виды треугольников по соотношению длин сторон и углам  Применение разных способов деления числа на произведение, совершенствование вычислительных навыков  Применение разных способов деления числа на произведение, совершенствование вычислительных навыков. Решение задач  Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Деление с нулем. Деление с остатком. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального способом отношений. Свойства арифметических действий при выполнении вычислений. Свойства арифметических действий при выполнении вычислений. Письменные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями, когда в частном две цифры  Свойства арифметических действий при выполнении вычислений. Письменные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями, когда в частном две цифрыСвойства арифметических действий при выполнении вычислений. Письменные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями, когда в частном есть нули  Письменные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями, решение задач изученных видов. Решение задач на движение, на нахождение четвёртого пропорционального  Письменные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями, решение задач изученных видов. Распознавание и изображение геометрических фигур  Применение приемов письменного умножения и деления по изученной теме  Использование дополнительной информации для составления задач. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел геометрических фигур по заданному правилу  . Знакомство со свойством умножения числа на сумму  Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений  Алгоритм письменного умножения на двузначное число. Решение и составление задач на движение  Письменные приёмы умножения на двузначное число. Решение задач изученных видов  Решение задачи на нахождение неизвестного по двум разностям, геометрические задачи  Конкретный смысл умножения и деления, прием письменного умножения на 3-значное число. Перестановка множителей в произведении. Конкретный смысл умножения и деления, названия действий и компонентов. Связи между результатами и компонентами умножения и деления. Прием письменного умножения на 3-значное число. Решение геометрических задач  Умножение и деление на двузначное, трёхзначное число  Конкретный смысл умножения и деления, прием письменного умножения на 3-значное число. Перестановка множителей в произведении  Умножение и деление на двузначное, трёхзначное число. Составление и решение уравнений. Окружность. Использование чертёжных инструментов (циркуль)  Письменные приёмы умножения на двузначное и трёхзначное число. Решение задач с единицами площади. Решение и составление уравнений.  Взаимосвязь между компонентами и результатом деления.  Приём письменного деления многозначных чисел на 2-значное число  Преобразование именованных чисел  Взаимосвязь между компонентами и результатом деления.  Приём письменного деления многозначных чисел на 2-значное число. Вычитание и сложение именованных величин  Письменный приём деления многозначного числа на двузначное Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Окружность, круг, использование инструментов для построения геометрических фигур  Решение задач с величинами «производительность», « время», « работа».  Способы проверки правильности вычислений. Сравнение числовых выражений  Конкретный смысл и название действий. Способы проверки  правильности вычислений  Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.  Деление с остатком. Решение текстовых задач арифметическим способом,  Способы проверки правильности вычислений  Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); «купли-продажи» (количество товара, его цена, стоимость)  Окружность, круг, радиус, диаметр. | 77ч |
| **Итоговое повторение**  Классы и разряды. Последовательность чисел в пределах 1000000  Чтение, запись выражений, равенств, неравенств. Составление и решение уравнений  Письменные приёмы сложения и вычитания, совершенствование вычислительных навыков  Письменные приёмы умножения и деления, совершенствование вычислительных навыков  Вычисления значений числовых выражений в 2-3 действия (со скобками и без скобок)  Зависимости между величинами, сравнение величин по их числовым значениям, выражение данных величинах в различных единицах  Письменные вычисления с натуральными числами. Применение знаний, умений и навыков  Решение задач изученных видов  Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, пирамида, параллелепипед, цилиндр, конус)  Применение полученных знаний при выполнении нестандартных заданий | **10ч** |
|  |  |