

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Северная средняя общеобразовательная школа № 2
Белгородского района Белгородской области»

Согласовано

Руководитель МО


 Кулюпина Н.А.

Протокол № 6

от «5» июня 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

 Лактионова Л.Н.

«30 » июня 2023 г.

«Утверждено»

Директор

МОУ «Северная СОШ № 2»

 Добрыденко Т. Г.

Приказ № 156

от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Математика»
на уровне начального общего образования

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, авторской программы «Математика» Моро М. И., Колягин Ю. М., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И., Степанова С. В., требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования ФООП НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
- Обеспечение математического развития младшего школьника, формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать

свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Место учебного курса «Математика» в учебном плане:

Общий объем времени, отводимого на изучение математики в 1-4 классах, составляет 540 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. На проведение контрольных работ предусмотрено в 1 классе - 2 ч, во 2 классе - 13 ч, в 3 классе - 13 ч, в 4 классе - 14 часов.

В авторскую программу внесены изменения. Для обеспечения соблюдения дополнительных требований, установленных пунктом 10.10 СанПиН 2.4.2.2821 -10, одним из которых является использование «ступенчатого» режима обучения в первом полугодии 1 класса (в сентябре, октябре - по 3 урока в день по 35 минут каждый, в ноябре-декабре - по 4 урока по 35 минут каждый; в январе - мае - по 4 урока по 40 минут каждый), произведен пересмотр количества учебных часов на освоение крупных тем, сокращено количество часов на повторение, так как циклическая организация изучения крупных тем с резервом часов на повторение и обобщение обеспечивает устойчивые знания обучающихся по предмету. Коррективы, вносимые в авторскую программу, не затрагивают её концептуальных аспектов, все темы изучаются в полном объёме.

По сравнению с авторской программой (1 - 4 классы - 540 часов) в рабочей программе (531 час) произошло сокращение на 9 часов за 1-4 классы. Итого рабочая программа по предмету «Математика» составляет 531 час, изменена на 1,7 % $((540-531):540*100=1,7\%)$ и сокращена на 9 часов.

Название учебно – методического комплекта:

1 класс Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика. 1 кл. в 2-х частях;
2 класс Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 2 кл. в 2-х частях;
3 класс Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 3 кл. в 2-х частях;
4 класс Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 4 кл. в 2-х частях;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

1 КЛАСС

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — кило- грамм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, ми- нута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий.

Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение от резка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, со- держащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов);
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;
- проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения..
-

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном

объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики на уровне начального общего образования направлено на Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- находить общее и различное в записи арифметических действий;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- соблюдать последовательность при количественном и порядковом счете.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть–целое, больше–меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

находить модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, подготавливать презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

Планируемые результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования.

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

К концу обучения в 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число;

выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во 2 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

находить модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
составлять (дополнять) текстовую задачу;
проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в 3 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчетов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

Тематическое планирование

1 класс

№п/п	Название разделов	Кол-во часов
Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (5ч)		
1	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных).	1
2	Пространственные представления «Вверху». «Внизу». «Слева». «Справа». Временные представления (раньше, позже, сначала, потом).	1
3	Сравнение групп предметов. Отношения «Столько же». «Больше». «Меньше».	1
4	Сравнение групп предметов. «На сколько больше?». «На сколько меньше».	1
5	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. Повторение и обобщение изученного по теме «Подготовка к изучению чисел».	1
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация(22 ч)		
6	Понятия «много», «один».	1
7	Число и цифра 2.	1
8	Число и цифра 3.	1
9	Знаки +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получится». Числа 1, 2, 3.	1
10	Число и цифра 4.	1
11	Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине.	1
12	Число и цифра 5. Числа от 1 до 5. Состав числа 5.	1
13	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
14	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.	1
15	Ломаная линия. Закрепление изученного материала.	1
16	Знаки >, <, =. Понятия равенство, неравенство.	1
17	Многоугольник.	1
18	Числа 6 и 7. Письмо цифры 6.	1
19	Числа 6 и 7. Письмо цифры 7.	1
20	Числа 8 и 9. Письмо цифры 8.	1
21	Числа 8 и 9. Письмо цифры 9.	1

22	Число 10. Повторение и обобщение изученного по теме «Числа от 1 до 10».	1
23	Наши проекты: « Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках».	1
24	Единицы длины: сантиметр.	1
25	Понятия увеличить на..., уменьшить на... .	1
26	Число и цифра 0. Сложение и вычитание с числом 0.	1
27	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (59 ч)		
28	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Защита проектов.	1
29	Сложение и вычитание вида $\square + 1, \square - 1,$	1
30	Сложение и вычитание вида $\square - 1 - 1.$	1
31	Сложение и вычитание вида $\square + 2, \square - 2.$	1
32	Название чисел при сложении (слагаемые, сумма).	1
33	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.	1
34	Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому рисунку, по схематическому рисунку, по решению.	1
35	Таблицы сложения и вычитания с числом 2.	1
36	Присчитывание и отсчитывание по 2.	1
37	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1
38	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
39	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
40	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
41	Сложение и вычитание вида $\square + 3, \square - 3.$	1
42	Прибавление и вычитание числа 3.	1
43	Сравнение длин отрезков.	1
44	Таблицы сложения и вычитания с числом 3.	1
45	Присчитывание и отсчитывание по 3.	1
46-47	Решение задач на разностное сравнение чисел.	2
48	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
49-50	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	2
51-52	Закрепление изученного материала.	2
53	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1
54-55	Закрепление изученного материала.	2
56	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 7,8,9.	1
57	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1
58	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1
59	Сложение и вычитание вида $\square + 4, \square - 4.$	1
60	Закрепление изученного материала.	1
61	На сколько больше? На сколько меньше?	1
62	Решение задач на разностное сравнение чисел.	1

63	Таблицы сложения и вычитания с числом 4.	1
64	Решение текстовых задач.	1
65	Переместительное свойство сложения..	1
66	Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5, 6, 7, 8, 9$.	1
67	Таблица для случаев вида $\square + 5, 6, 7, 8, 9$.	1
68-69	Состав чисел в пределах 10. Закрепление.	2
70	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
71	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
72	Закрепление изученного материала. Проверка знаний.	1
73-74	Связь между суммой и слагаемыми.	2
75	Решение задач.	1
76	Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность).	1
77	Вычитание вида $6 - \square, 7 - \square$.	1
78	Закрепление приёма вычислений вида $6 - \square, 7 - \square$. Решение задач.	1
79	Вычитание вида $8 - \square, 9 - \square$.	1
80	Закрепление приёма вычислений вида $8 - \square, 9 - \square$. Решение задач.	1
81	Вычитание вида $10 - \square$.	1
82	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
83	Единицы массы: килограмм.	1
84	Единицы вместимости: литр.	1
85	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
86	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1
Числа от 1 до 20. Нумерация. (14ч)		
87	Название и последовательность чисел от 11 до 20.	1
88	Образование чисел второго десятка.	1
89	Запись и чтение чисел второго десятка.	1
90	Единицы длины: дециметр.	1
91-92	Сложение и вычитание вида $10+7, 17-7, 17-10$.	2
93	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
94-95	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	2
96	Закрепление изученного материала.	1
97-98	Повторение. Подготовка к решению задач в два действия.	2
99-100	Составная задача.	2
Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (20ч)		
101	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1
102	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 2, \square + 3$.	1
103	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 4$.	1
104	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 5$.	1
105	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 6$.	1
106	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 7$.	1
107	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 8, \square + 9$.	1
108-109	Таблица сложения.	2
110	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему	1

	научились».	
111	Общие приёмы табличного вычитания с переходом через десяток.	1
112	Вычитание вида 11 - □.	1
113	Вычитание вида 12 - □.	1
114	Вычитание вида 13 - □.	1
115	Вычитание вида 14 - □.	1
116	Вычитание вида 15 - □.	1
117	Вычитание вида 16 - □.	1
118	Вычитание вида 17 - □, 18 - □.	1
119	Закрепление изученного материала.	1
120	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
Итоговое повторение (3ч)		
121	Итоговая контрольная работа.	1
122	Закрепление изученного материала.	1
123	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» в 1 классе?	1

2 класс

№п/п	Название разделов	Кол-во часов
Числа от 1 до 100. Нумерация (18 ч)		
1-2	Числа от 1 до 20.	2
3	Числа от 1 до 100. Счёт десятками до 100.	1
4	Числа от 11 до 100. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100.	1
5	Поместное значение цифр в записи числа.	1
6	Однозначные и двузначные числа.	1
7	Единицы длины: миллиметр.	1
8	Контрольная работа по теме «Повторение изученного за 1 класс».	1
9	Число 100.	1
10	Единицы длины: метр. Таблица единиц длины.	1
11	Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 3$, $35 - 30$.	1
12	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых ($37 = 30 + 7$).	1
13-14	Единицы стоимости: рубль, копейка. Соотношения между ними.	2
15	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
16	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
17	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».	1
18	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
Число от 1 до 100. Сложение и вычитание (75 ч)		
19	Решение и состав задач, обратных заданной.	1
20	Сумма и разность отрезков.	1
21	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.	1
22	Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого.	1
23	Закрепление изученного материала.	1
24	Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение $1\text{ч} = 60\text{ мин}$.	1

25	Длина ломаной.	1
26	Закрепление изученного материала.	
27	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
28	Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки.	1
29	Числовые выражения.	1
30	Сравнение числовых выражений.	1
31	Периметр многоугольника.	1
32-33	Свойства сложения.	2
34	Закрепление изученного материала.	1
35	Контрольная работа по теме «Единицы длины. Числовые выражения».	1
36	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Узоры и орнаменты на посуде».	1
37	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
38-39	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	2
40	Подготовка к изучению устных приемов сложения и вычитания.	1
41	Приемы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$.	1
42	Приемы вычислений для случаев вида $36 - 2$, $36 - 20$.	1
43	Приемы вычислений для случаев вида $26 + 4$.	1
44	Приемы вычислений для случаев вида $30 - 7$.	1
45	Приемы вычислений для случаев вида $60 - 24$.	1
46- 48	Закрепление изученного материала. Решение задач. Запись решения задачи выражением.	3
49	Приемы вычислений для случаев вида $26 + 7$.	1
50	Приемы вычислений для случаев вида $35 - 7$.	1
51-52	Закрепление изученного материала.	2
53	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
54	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
55	Контрольная работа по теме «Устные приемы сложения и вычитания в пределах 100».	1
56-58	Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$.	3
59-61	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	3
62	Проверка сложения вычитанием.	1
63	Проверка вычитания сложением и вычитанием.	1
64	Контрольная работа по теме «Уравнение. Проверка сложения и вычитания».	1
65	Закрепление изученного материала.	1
66	Сложение вида $45 + 23$.	1
67	Вычитание вида $57 - 26$.	1
68	Проверка сложения и вычитания.	1
69	Закрепление изученного материала.	1
70	Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой.	1
71	Закрепление изученного материала.	1
72	Сложение вида $37 + 48$.	1
73	Сложение вида $37 + 53$.	1
74	Прямоугольник.	1
75	Сложение вида $87 + 13$.	1

76	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
77	Письменные вычисления: сложение вида $32 + 8$, вычитание вида $40 - 8$.	1
78	Вычитание вида $50 - 24$.	1
79	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
80-81	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	2
82	Контрольная работа по теме «Письменные приемы сложения и вычитания».	1
83	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
84	Вычитание вида $52 - 24$.	1
85-86	Закрепление изученного материала.	2
87	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	1
88	Закрепление изученного материала.	1
89-90	Квадрат.	2
91	Наши проекты: «Оригами».	1
92	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
93	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
Умножение и деление (39 ч)		
94-95	Конкретный смысл действия умножение.	2
96	Вычисление результата умножения с помощью сложения.	1
97	Задачи на умножение	1
98	Периметр прямоугольника.	1
99	Умножение единицы и нуля.	1
100	Названия компонентов и результата умножения.	1
101	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
102-103	Переместительное свойство умножения.	2
104-106	Конкретный смысл действия деления.	3
107	Закрепление изученного материала.	1
108	Названия компонентов и результата деления.	1
109	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
110	Контрольная работа по теме «Письменные приемы сложения и вычитания с переходом через десяток».	1
111	Умножение и деление. Закрепление.	1
112	Связь между компонентами и результатом действия умножения.	1
113	Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.	1
114	Приемы умножения и деления на 10.	1
115	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	1
116	Задачи на нахождение третьего слагаемого.	1
117	Закрепление изученного. Решение задач.	1
118	Контрольная работа по теме «Умножение. Периметр прямоугольника».	1
119-120	Умножение числа 2 и на 2.	2
121	Приёмы умножения числа 2.	1
122-123	Деление на 2.	2
124	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1

125	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
126	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
127-128	Умножение числа 3 и на 3.	2
129-130	Деление на 3.	2
131	Закрепление изученного материала.	1
132	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
Итоговое повторение (4 ч)		
133	Контрольная работа по теме «Умножение и деление».	1
134-136	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» во 2 классе	3

3 класс

№п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание(9 ч)		
1-2	Повторение изученного. Нумерация чисел. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.	2
3	Выражение с переменной.	1
4-6	Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении.	3
7	Обозначение геометрических фигур буквами.	1
8	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
9	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление. (55 ч)		
10	Связь умножения и деления.	1
11	Связь между компонентом и результатом умножения. Чётные и нечётные числа.	1
12	Таблица умножения и деления с числами 3.	1
13	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость.	1
14	Решение задач с величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов.	1
15-16	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.	2
17	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
18	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
19	Таблица умножения и деления с числом 4.	1
20	Закрепление изученного материала.	1
21 - 22	Задачи на увеличение числа в несколько раз.	2
23	Задачи на уменьшение числа в несколько раз.	1
24	Решение задач.	1
25	Таблица умножения и деления с числом 5.	1
26 - 28	Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение.	3
29	Таблица умножения и деления с числом 6.	1
30	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».	1

31-33	Задачи на нахождение четвертого пропорционального.	3
34	Таблица умножения и деления с числом 7.	1
35	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
36	Наши проекты «Математические сказки».	1
37	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
38	Площадь. Способы сравнения фигур по площади.	1
39	Единицы площади: квадратный сантиметр.	1
40	Площадь прямоугольника.	1
41-42	Таблица умножения и деления с числом 8.	2
43	Закрепление изученного материала.	1
44-45	Текстовые задачи в три действия.	2
46	Таблица умножения и деления с числом 9.	1
47	Единицы площади: квадратный дециметр.	1
48	Таблица умножения. Закрепление.	1
49	Контрольная работа по теме: «Единицы площади».	1
50	Единицы площади: квадратный метр.	1
51	Закрепление изученного материала.	1
52	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
53	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
54	Умножение на 1.	1
55	Умножение на 0.	1
56	Деление вида $a:0$, $0 = a$, при $a = 0$.	1
57	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на ноль».	1
58	Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая).	1
59	Круг. Окружность.	1
60	Диаметр окружности. Решение задач.	1
61-62	Единицы времени: год, месяц, сутки.	2
63	Контрольная работа за первое полугодие.	1
64	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (29ч)		
65	Умножение и деление круглых чисел.	1
66	Прием деления для случаев вида $80 : 20$.	1
67-68	Умножение суммы на число.	2
69-70	Умножение двузначного числа на однозначное.	2
71	Закрепление изученного материала.	1
72	Выражение с двумя переменными вида $a+b$, $a-b$, $a*b$, $c:d$, вычисление их значений при заданных значениях букв.	1
73-74	Деление суммы на число.	2
75	Приемы деления для случаев вида $78:2$, $69:3$, $87:29$.	1
76	Связь между числами при делении.	1
77	Проверка деления.	1
78	Случаи деления вида $87:29$.	1
79	Проверка умножения делением.	1
80-81	Решение уравнений.	2
82	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
83	Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление».	1

84-85	Деление с остатком.	2
85	Деление с остатком разными способами.	2
88	Решение задач на деление с остатком.	1
89	Случаи деления, когда делитель больше делимого.	1
90	Проверка деления с остатком.	1
91	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
92	Наши проекты: «Задачи – расчеты».	1
93	Контрольная работа по теме: «Решение задач и уравнений. Деление с остатком».	1
Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)		
94	Устная чисел в пределах тысячи. Тысяча.	1
95	Образование и название трёхзначных чисел.	1
96	Разряды счетных единиц.	1
97	Письменная нумерация в пределах 1000.	1
98	Увеличение и уменьшение числа в 10, в 100 раз.	1
99	Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
100	Письменная нумерация в пределах 1000. Приёмы устных вычислений.	1
101	Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000».	1
102	Сравнение трёхзначных чисел	1
103	Письменная нумерация в пределах 1000.	1
104	Единицы массы – килограмм, грамм.	1
105	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
106	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
107	Приёмы устных вычислений.	1
108	Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $620-200$.	1
109	Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$.	1
110	Приёмы устных вычислений вида $260+310$, $670-140$.	1
111	Приёмы письменных вычислений.	1
112	Алгоритм сложения трёхзначных чисел.	1
113	Алгоритм вычитания трёхзначных чисел.	1
114	Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1
115	Закрепление изученного материала.	1
116	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	
117	Контрольная работа по теме «Сложения и вычитания трёхзначных чисел».	1
118	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (14 ч)		
119 -121	Приёмы устных вычислений.	3
122	Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	1
123	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
124	Приемы письменного умножения в пределах 1000.	1
125	Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на	1

	однозначное.	
126-127	Закрепление изученного материала.	2
128	Прием письменного деления в пределах 1000.	1
129	Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное.	1
130	Контрольная работа по теме: «Приемы письменного умножения и деления в пределах 1000».	1
131	Проверка деления умножения.	1
132	Знакомство с калькулятором.	1
Итоговое повторение (4 ч)		
133	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
134	Итоговая контрольная работа.	1
135 - 136	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	2

4 класс

№п/п	Название разделов	Кол-во часов
Числа от 1 до 1000 (14ч)		
1	Повторение. Нумерация чисел.	1
2	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1
4	Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел.	1
5	Умножение трехзначного числа на однозначное.	1
6	Свойства умножения.	1
7	Алгоритм письменного деления.	1
8-10	Приёмы письменного деления.	3
11	Диаграммы.	1
12	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
13	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление».	1
14	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
Числа, которые больше 1000 (112ч)		
Нумерация (12ч)		
15	Класс единиц и класс тысяч.	1
15	Чтение многозначных чисел.	1
17	Запись многозначных чисел.	1
18	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
19	Сравнение многозначных чисел.	1
20	Увеличение и уменьшение числа в 10,100,1000 раз.	1
21	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	1
22	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1
23	Странички для любознательных. Наши проекты: «Числа вокруг нас».	1
24	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
25	Контрольная работа по теме: «Числа, которые больше 1000. Нумерация».	1
26	Закрепление изученного материала.	1
Величины (11ч)		

27	Единицы длины: километр.	1
28	Таблица единиц длины. Закрепление изученного.	1
29	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр.	1
30	Таблица единиц площади	1
31	Определение площади с помощью палетки.	1
32	Масса. Единицы массы: тонна, центнер.	1
33	Таблица единиц массы.	1
34	Единицы времени: секунда, век. Определение времени по часам.	1
35	Век. Таблица единиц времени.	1
36	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
37	Контрольная работа по теме: «Величины».	1
Сложение и вычитание (12ч)		
38	Устные и письменные приёмы вычислений сложения и вычитания многозначных чисел.	1
39	Нахождение неизвестного слагаемого.	1
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1
41	Нахождение нескольких долей целого.	1
42-43	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.	2
44	Сложение и вычитание значений величин.	1
45	Решение задач.	1
46	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
47	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
48	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
49	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание».	1
Умножение и деление (77ч)		
50	Свойства умножения. Умножение на ноль и один.	1
51-52	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.	2
53	Умножение чисел, оканчивающихся нулями.	1
54	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1
55	Деление с числами 0 и 1.	1
56-57	Алгоритм письменного приёмы деления многозначного числа на однозначное.	2
58	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.	1
59	Закрепление изученного материала. Решение текстовых задач.	1
60	Письменные приёмы деления. Решение текстовых задач.	1
61	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число».	1
62	Закрепление изученного материала.	1
63	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
64	Контрольная работа за 1 полугодие.	1
65	Закрепление изученного материала.	1
66	Умножение и деление на однозначное число..	1
67	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1
68-70	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	3

71	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
72	Умножение числа на произведение.	1
73-74	Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.	2
75	Письменные приемы умножения двух чисел, оканчивающихся нулями.	1
76	Задачи на одновременное встречное движение.	1
77	Перестановка и группировка множителей.	1
78	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
79	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
80-81	Деление числа на произведение.	2
82	Деление с остатком на 10,100,1000.	1
83	Решение задач разных видов.	1
84-87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	4
88	Решение задач одновременное движение в противоположных направлениях.	1
89	Закрепление изученного материала.	1
90	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
91	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».	1
92	Наши проекты: «Математика вокруг нас».	1
93-94	Умножение числа на сумму.	2
95-96	Письменное умножение многозначного числа на двузначное число.	2
97-98	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	2
99-100	Письменное умножение многозначного числа на трехзначное число.	2
101-102	Закрепление изученного материала.	2
103	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1
104	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число».	1
105	Письменное деление многозначного числа на двузначное число.	1
106	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1
107	Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число.	1
108-109	Письменное деление многозначного числа на двузначное число.	2
110	Закрепление изученного материала.	1
111	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
112	Закрепление изученного материала.	1
113	Письменное деление многозначного числа на двузначное число. Закрепление.	1
114-115	Закрепление изученного материала. Решение задач.	2
116	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число».	1
117-119	Письменное деление на трехзначное число.	3
120	Закрепление изученного материала.	1
121	Деление с остатком.	1
122	Деление на трехзначное число. Закрепление.	1
123	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1
124	Контрольная работа по теме «Деление на трехзначное число»	1
125-126	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	2
Итоговое повторение (10ч)		

127	Нумерация.	1
128	Выражения и уравнения.	1
129	Арифметические действия: сложение и вычитание.	1
130	Арифметические действия: умножение и деление.	1
131	Правила о порядке выполнения действий.	1
132	Величины.	1
133	Геометрические фигуры.	1
134	Итоговая контрольная работа.	1
135	Решение задач.	1
136	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада».	1