**МАТЕМАТИКА**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для 4класса составлена в соответствии с Положением о рабочей программе педагога МАОУ СОШ №5, на основе:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-Ф3;
* Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373;
* Примерной программы начального общего образования. В 2 ч.Ч.1.-2-е изд.-М.: Просвещение, 2009.-317с.-(Стандарты второго поколения).
* Авторской программы по математике. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С.В. и др. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Школа России». 1-4 классы
* основной образовательной программы НОО МАОУ СОШ №5 ;
* учебного плана МАОУ СОШ №5 на 2015-2016 учебный год;
* годового учебного календарного графика на 2015-2016 учебный год;
* учебно-методического комплекта «Школа России»;
* Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253;
* санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189).

Начальный курс математики - курс интегрированный: в нём объединён арифметиче­ский, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса со­ставляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях; целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приёмов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их изменением.

Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, оз­накомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свой­ствами, с простейшими чертёжными и измерительными приборами.

Основными целями начального обучения математике являются:

1. математическое развитие младших школьников;
2. формирование системы начальных математических знаний;
3. воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Познавательные способности, как и всякие другие, можно развивать, вырабатывая в себе определенные навыки и умения, а главное-привычку думать самостоятельно, отыскивать необычные пути к верному решению.

Для воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучения решению математических задач творческого и поискового в учебный предмет «Математика» включён внутрипредметный модуль «Занимательная математика». Он будет расширять математический кругозор и эрудицию учащихся, способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий.

Цель данной программы: создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение ос­новных целей начального математического образования:

* формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и простран­ственные отношения);
* развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мыш­ления;
* развитие пространственного воображения;
* развитие математической речи;
* формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
* формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
* формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
* развитие познавательных способностей;
* воспитание стремления к расширению математических знаний;
* формирование критичности мышления;
* развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универ­сальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математическихзнаний.

Практическая направленность курса выражена в следующих положениях:

* сознательное усвоение детьми различных приемов вычислений обеспечивается за счет использования рационально подобранных средств наглядности и моделирования с их помощью тех операций, которые лежат в основе рассматриваемого приёма. Предусмотрен постепенный переход к обоснованию вычислительных приемов на основе изученных теоретических положений (переместительное свойство сложения, связь между сложением и вы­читанием, сочетательное свойство сложения и др.);
* рассмотрение теоретических вопросов курса опирается на жизненный опыт ребёнка, практические работы, различные свойства наглядности, подведение детей на основе собст­венных наблюдений к индуктивным выводам, сразу же находящим применение в учебной практике;
* система упражнений, направленных на выработку навыков, предусматривает их применение в разнообразных условиях. Тренировочные упражнения рационально распре­делены во времени.

 По данной общеобразовательной программе предусмотрено обучение детей с ЗПР. Дети с ограниченными возможностями здоровья требуют создания для них особых образовательных условий. На основании ст.79 Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273 «об образовании» обучение учащихся с ОВЗ ведется в общеобразовательных классах в форме инклюзивного обучения, которое предполагает организацию индивидуального подхода при проведении уроков и дифференциацию материала при планировании уроков и заданий, что отражено в календарно-тематическом планировании.

**МЕСТО КУРСА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предмета­ми, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

В соответствии с Образовательной программой школы, рабочая программа рассчитана на 136 часов в год при 4 часах в неделю. Из них 109 часов программного материала и 27 часов внутрипредметного модуля «Занимательная математика».

Для реализации программного содержания используется учебное пособие Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Математика. 4 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. В 2-х частях. - М.: Просвещение. 2013.

**ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изложение содержания курса выстраивается на основе универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира (выявления количественных и пространственных отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей фактов, процессов и явлений), что позволяет формировать у учащихся основы целостного восприятия 10 мира и использовать математические способы познания при изучении других учебных дисциплин.

Математические знания и способы их получения, усваиваемые учащимися в процессе изучения курса, имеют большую ценность, так как содержание курса (знания о числах и действиях с ними, величинах, геометрических фигурах) представляет собой тот базисный фундамент знаний, который необходим для применения на практике (в повседневной жизни), при изучении других учебных дисциплин и обеспечивает возможность продолжения образования.

Курс математики обладает большой ценностью и с точки зрения интеллектуального развития учащихся, так как в нём заложены возможности для развития логического, алгоритмического и пространственного мышления, выявления и развития творческих способностей детей на основе решения задач повышенного уровня сложности, формирования интереса к изучению математики.

Содержание курса и способы его изучения позволяют овладеть математическим языком описания (математической символикой, схемами, алгоритмами, элементами математической логики и др.) происходящих событий и явлений в окружающем мире, основами проектной деятельности, что расширяет и совершенствует коммуникативные действия учащихся, в том числе умения выслушивать и оценивать точку зрения собеседника, полноценно аргументировать свою точку зрения, выстраивать логическую цепочку её обоснования, уважительно вести диалог, воспитывает культуру мышления и общения.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

1. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
2. Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
3. Целостное восприятие окружающего мира.
4. Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к
волнению заданий.
5. Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
6. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
7. Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе и её результат.

**Метапредметные результаты**

1. Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
2. Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии составленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Способность использовать знаково-символические средства представления информа­ции для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
4. Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными зада­чами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью кла­виатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и гра­фическим сопровождением.
6. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, класси­фикации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных свя­зей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
7. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
8. Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распреде­лении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в со­вместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окру­жающих.
9. Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
10. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
11. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего обра­зования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного пред­мета «Математика».
12. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы записи и выполнения алгоритмов.

**Предметные результаты**

1. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
2. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
3. Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками; представлять, анализировать и ин­терпретировать данные.
4. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать ее на принтере).

**К КОНЦУ 4 КЛАССА ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:**

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;

- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов; - рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;

- объяснять соотношение между разрядами;

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;

- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;

- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;

- выполнять умножение и деление с 1 000;

- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;

 - решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

 - осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;

 - осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;

 - использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: a ± x = b; x – a = b ; a · x = b; a : x = b; x : a = b;

- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов - выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;

- строить окружность по заданному радиусу;

- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов |
| 1 | Числа от 1 до 1000. Повторение | 8 |
| 2 | Числа, которые больше 1000. Нумерация | 10 |
| 3 | Величины | 8 |
| 4 | Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание | 9 |
| 5 | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление | 66 |
| 6 | Итоговое повторение | 8 |
| 7 | Внутрипредметный модуль «Занимательная математика» | 27 |
|  | Итого |  136 ч |

Числа от 1 до 1000

**Повторение** (8 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия. Письменные приёмы вычислений.

Числа, которые больше 1000

**Нумерация**(10 ч)

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

**Величины**(8 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения жду ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

**Сложение и вычитание**(9 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

х + 312 = 654 + 79,

729-х = 217 + 163,

х- 137 = 500-140.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

**Умножение и деление**(66 ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые ум­ножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе пере­становки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на чис­ло, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и ре­зультатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида 6 - х = 429 +120, х - 18 = 270-50, 360:х=630:7 на основе взаи­мосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознаком­ления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, коли­чество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

* вычисление значений числовых выражений в 2 — 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;
* решение задач в одно действие, раскрывающих смысл арифметических действий;
* нахождение неизвестных компонентов действий;
* отношения больше, меньше, равно;
* взаимосвязь между величинами;
* решение задач в 2—4 действия;
* решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;
* разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 — 3 ее частей;
* построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

**Итоговое повторение**(8 ч)

**Внутрипредметный модуль «Занимательная математика» (27 ч)**

Выявление уровня развития познавательных способностей. Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания.Тренировка слуховой памяти.Тренировка зрительной памяти.Поиск закономерностей. Совершенствование воображения.Развитие быстроты реакции, мышления.Развитие концентрации внимания.Логически-поисковые задания.Нестандартные задачи.Тренировка концентрации внимания.Логические поисковые задания. Мозговая гимнастика.

Найди знаки и цифры в природе. Найди лишнюю фигуру.Упражнения на поиски ходов в простых лабиринтах.Решение конструктивных задач разных видов. Зеркальное отражение предметов.Решение математических задач.

**Предметные результаты освоения основных содержательных линий программы**

**К концу обучения в четвёртом классе ученик научится:**

* читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать резуль­тат сравнения, используя знаки > (больше), < (меньше), = (равно);
* представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* пользоваться изученной математической терминологией;
* записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия со скобками и без них);
* находить числовые значения буквенных выражений вида а + 3, 8 - г, b: 2, а + Ь, с - d, k: п при заданных числовых значениях входящих в них букв;
* выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
* выполнять вычисления с нулём;
* выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа), проверку вычислений;
* решать уравнения вида х±60 = 320, 125+х = 750, 2000-х= 1450, х-12 = 2400, х:5 = 420, 600:х =25 на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
* решать задачи в 1—3 действия;
* находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямо­угольника (квадрата);
* находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
* узнавать время по часам;
* выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значе­ний величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);
* применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величи­нами;
* строить заданный отрезок;
* строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

**К концу обучения в четвёртом классе ученик получит возможность научиться:**

* выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр площадьи др.);
* выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости ме­жду ними;
* определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки;
* формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и т. д.), помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания;
* выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обос­новывать этапы решения задачи, уравнения и др.;
* развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей ра­боты, определять последовательность предстоящих действий;
* осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления ошибок;
* сформировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений:
* сформировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений: табличные случаи умножения и деления внетабличные вычисления в пределах 100, разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях со скобками и без них:
* пользоваться алгоритмами письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначного числа на однозначное и двузначное числа;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и по­вседневной жизни для ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор п передвижения и др.);
* сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массевместимости;
* определения времени по часам (в часах и минутах).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Темы, входящие в разделы примерной программы | Тематическое планирование | Характеристика видов деятельности учащихся |
| ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. Повторение (8 ч) |
| Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сложение, вычитание, умножение и деление.Чтение столбчатой диаграммы | Нумерация. Четыре арифметических действия ).Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  | Читать и строить столбчатые диаграммы.Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения |
| ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Нумерация (10 ч) |
| Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона: числа от одного до тысячи. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. | Нумерация. Новая счётная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (8 ч). | Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз. |
| Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации | Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)».«Странички для любознательных»-задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания, определение верно или неверно для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками все…; если…, то…; работа на вычисли- тельной машине. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» | Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях |
| Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). | Единица длины километр. Таблица единиц длины  | Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения. |
| Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. | Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки. Информация, способствующая формированию экономико-географического образа России (сведения о площади страны, протяжённости рек, железных и шоссейных дорог и др.). | Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. |
| Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. | Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы.Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени. | Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. |
| Решение текстовых задач арифметическим способом | Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»  | Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события |
| ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Сложение и вычитание (8 ч) |
| Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). | Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел. Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Решение уравнений. Нахождение нескольких долей целого. | Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). |
| Решение текстовых задач арифметическим способом | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Сложение и вычитание значений величин. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». | Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание значений величин. |
|  | «Странички для любознательных» — задания творческого и по- искового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий |
| Умножение и деление (9 ч) |
| Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). | Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное. Решение уравнений. | Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). |
| Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели) | Решение текстовых задач. Закрепление. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. |
|  | Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний. | Оценить результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий |
| ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Умножение и деление (66 ч) |
| Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость, время, путь. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).Сложение, вычитание, умножение и деление.Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость, время, путь. Планирование хода решения задачи. Представление тек- ста задачи (схема, таблица и другие модели).Деление с остатком.Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации | Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.Умножение и деление. Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида 18 ⋅ 20, 25 ⋅ 12. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.Задачи на одновременное встречное движение.Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?».Деление. Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.Решение задач разных видов. Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.Наши проекты: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Контроль и учёт знаний  | Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.Решать задачи на движение.Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000.Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки.Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.Оценить результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат |
| Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел.Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус | Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа.Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».Проверка умножения делением и деления умножением.Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».Материал для расширения и углубления знаний. Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса | Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия деление. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.Проверять выполненные действия: умножение, деление (в том числе — деление с остатком) изученными способами.Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара |
| Итоговое повторение (8 ч).  |
| Внутрипредметный модуль «Занимательная математика» (27ч) |
| Выявление уровня развития познавательных способностей. Развитие концентрации внимания Тренировка внимания.Тренировка слуховой памяти.Тренировка зрительной памяти.Поиск закономерностейСовершенствование воображения.Развитие быстроты реакции, мышления.Развитие концентрации внимания.Логически-поисковые задания.Нестандартные задачи.Тренировка концентрации внимания.Логические поисковые заданияМозговая гимнастика.Найди знаки и цифры в природеНайди лишнюю фигуру.Упражнения на поиски ходов в простых лабиринтах.Решение конструктивных задач разных видовЗеркальное отражение предметов.Решение математических задач. | Упражнения с многозначными числами. Равносоставленные фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Пересечение фигур. Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры. Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задач на «просеивание»; истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные со временем. Ребусы, занимательные конкурсы, олимпиады, интеллектуальный марафон. | Различать многозначные числа, выполнять действия с ними. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма решения задач.Развивать воображение, внимание, память, мышление. |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Печатные пособия**

– карточки с заданиями по математике для 4 класса.

**Технические средства обучения**

Оборудование рабочего места учителя:

– классная доска с креплениями для таблиц;

– персональный компьютер с принтером;

– мультимедийный проектор;

– экспозиционный экран размером 150х150 см.

**Учебно-практическое оборудование**

– простейшие школьные инструменты: ручка, карандаши цветные и простой, линейка, треугольники, ластик;

– материалы: бумага (писчая).

**Демонстрационные пособия**

– объекты, предназначенные для демонстрации счёта;

– наглядные пособия для изучения состава чисел;

– демонстрационные измерительные инструменты и приспособления.

 **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Учебная литература для учащихся:

1. Математика. 4 класс. Учебник общеобразовательных учреждений В 2 ч./ *М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой.* – М.: Просвещение,2013
2. Математика. 4 класс. Электронное приложение.

Учебно-методическая литература для учителя:

1. Поурочные разработки по математике к УМК *М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой. («Школа России»)* 4 класс. / Т.Н.Ситникова, И.Ф.Яценко, Н.Ю.Васильева - Москва, «Вако», 2013 год.
2. Математика. Контрольные работы. 1-4 классы./ С.И.Волкова - М.: Просвещение, 2013.
3. Математика. Контрольные работы. 4 класс./ С.И.Волкова - М.: Просвещение, 2014.
4. Сборник рабочих программ. 1-4 классы. « Школа России». М: Просвещение, 2011 г.
5. Методическое пособие. Занимательная математика. О.А.Холодова. 4 класс. – М.: Издательство РОСТ. 2013
6. Рабочая тетрадь. Занимательная математика. О.А.Холодова. 4 класс. 2 части. – М.: Издательство РОСТ. 2013