****

**Пояснительная записка**

**1. Цели и задачи**

Рабочая программа по курсу «Математика» составлена в соответствии с авторской программой М.И. Моро и др. (УМК «Школа России»), разработанной на основе ФГОС начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

* Математическое развитие младших школьников.
* Формирование системы начальных математических знаний.
* Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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 аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

**2. Место курса в учебном плане**

На изучение математики в 4 классе отводится 136 часов (4 часа в неделю, 34 учебные недели)

**3. Содержание курса**

**Числа и величины**

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида *a ±* 28, 8 ∙*b, c* : 2; с двумя переменными вида: *a*+ *b, а – b, a ∙ b, c*: *d*(*d ≠* 0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1 ∙ *а = а,* 0 ∙ *с* = 0 и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**Работа с текстовыми задачами**

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

**Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).

**4. Планируемые результаты изучения курса**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

У учащегося будут сформированы:

* основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* уважительное отношение к иному мнению и культуре;
* навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
* определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
* мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
* навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

*Учащийся получит возможность для формирования:*

* *понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
* *адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*
* *устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Регулятивные***

Учащийся научится:

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
* *находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

***Познавательные***

Учащийся научится:

* использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
* владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
* владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
* использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
* владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
* использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
* *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*
* *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
* *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
* *составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;*
* *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
* *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
* *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

***Коммуникативные***

Учащийся научится:

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*
* *обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
* заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

* выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
* выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *выполнять действия с величинами;*
* *выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*
* *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
* *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;*
* *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;*
* *решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;*
* *решать задачи в 3—4 действия;*
* *находить разные способы решения задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
* *вычислять периметр многоугольника;*
* *находить площадь прямоугольного треугольника;*
* *находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
* *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
* *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (… и …, если то …, верно/ неверно, что …, каждый, все, некоторые, не).*

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание программного материала | Кол-во часов по плану |
| **1.** | **Числа от 1 до 1000** | **14 часов** |
| **2.** | **Числа, которые больше 1000** | **112 часов** |
|  | Нумерация | 12 часов |
|  | Величины | 11 часов |
|  | Сложение и вычитание | 12 часов |
|  | Умножение и деление | 77 часов |
| **3.** | **Итоговое повторение** | **10 часов** |
|  | Итого: | 136 часов |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ***Содержание программного материала*** | ***Кол-во часов*** | ***Характеристика учебной деятельности обучающихся*** |
| **1.** | **Числа от 1 до 1000**  **Повторение**  *Нумерация*  *Четыре арифметических действия*  *Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление* | **14 часов** | **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 одноклассника, обсуждать высказанные мнения. |
| **2.** | **Числа, которые больше 1000** | **112 часов** |  |
|  | **Нумерация**  *Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов*  *Проект «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город»* | **12 часов** | **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.  **Сравнивать** числа по классам и разрядам.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, **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 и 1000 раз.  **Собрать** информацию о своем городе и на этой основе создать математический справочник «Наш город в числах».  **Использовать** материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.  **Сотрудничать** с взрослыми и сверстниками.  **Составлять** план работы.  **Анализировать** и **оценивать** результаты работы. |
|  | **Величины**  *Единица длины километр. Таблица единиц длины*  *Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки*  *Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы*  *Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени*  *Решение задач на определение начала, продолжительности и конца событий* | **11 часов** | **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношение между ними.  **Измерять** и **сравнивать** длины, **упорядочивать** их значения.  **Сравнивать** значения площадей разных фигур.  **Переводить** одни единицы площади в другие, используя соотношение между ними.  **Определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.  **Переводить** одни единицы массы в другие, используя соотношение 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.  **Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события. |
|  | **Сложение и вычитание**  ***Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел***  *Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел*  *Сложение и вычитание значений величин*  *Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме* | **12 часов** | **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).  **Выполнять** сложение и вычитание значений величин.  **Моделировать** зависимости между величинами в текстовых задачах и **решать** их.  **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 недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
|  | **Умножение и деление**  ***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 текстовых задач*    *Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние*  *Умножение числа на произведение*  *Деление числа на произведение*  *Проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий*  *Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число*  *Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное* | **77 часов** | **Выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).  **Составлять** план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий  **Моделировать** взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. **Переводит**ь одни единицы скорости в другие. **Решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  **Применять** свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **при­менять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Находить** и **исправлять** неверные высказы­вания.  **Излагать** и **отстаивать** своё мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.  **Применять** свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями **объяснять** используемые приемы.  **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  С**оставлять** план решения. **Обнаруживать** допущенные ошибки.  **Собирать** и **систематизировать** информацию по разделам.  **Отбирать**, **составлять** и **решать** математические задачи, задания повышенного уровня сложности. **Сотрудничать** со взрослыми и сверстниками.  **Составлять** план работы. **Анализировать** и **оценивать** результаты работы  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, **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 трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножения.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*. **Решать** задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат.  **Объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.  **Выполнять** письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнениядействия *умножение.*  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.  **Проверять** выполненные действия: умножение делением и деление умножением.  **Распознавать и** **называть** геометрические тела: куб, шар, пирамида.  **Изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.  **Моделировать** разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве на плоскости.  **Соотносить** реальные объекты с моделями многогранников и шара. |
| **3.** | **Итоговое повторение** | **10 часов** |  |
|  | Итого: | 136 часов |  |

**Календарно-тематическое планирование по математике на 2017-2018 уч.год**

**4 класс. 136 часов (4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | | | Колчасов | Примечания | Дата  проведения |
| **I четверть (33 часа)** | | | | | | |
| ***Числа от 1 до 1000 ( 14 часов)*** | | | | | | |
| 1 | Повторение. Нумерация чисел | | | 1 |  | 01.09 |
| 2 | Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание | | | 1 |  | 05.09-09.09 |
| 3 | Нахождение суммы нескольких слагаемых | | | 1 | ПР с.6-7 |
| 4 | Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел | | | 1 |  |
| 5 | Умножение трехзначного числа на однозначное | | | 1 | ПР с.8-9 |
| 6 | Свойства умножения | | | 1 |  | 12.09-16.09 |
| 7 | Алгоритм письменного деления | | | 1 |  |
| 8-9 | Приемы письменного деления | | | 2 | ПР с10-11 |
| 10 | Приемы письменного деления | | | 1 |  | 19.09-23.09 |
| 11 | Диаграммы | | | 1 |  |
| 12 | Что узнали. Чему научились | | | 1 | ПР с.12-13 |
| 13 | Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление» | | | 1 |  |
| 14 | Анализ контрольной работы | | | 1 | ЗТ (с.5-10) |  |
| **Числа, которые больше 1000 (112 часов)**  ***Нумерация (12 часов)*** | | | | | | |
| 15 | Класс единиц и класс тысяч | | | 1 |  | 26.09-30.09 |
| 16 | Чтение многозначных чисел | | | 1 |  |
| 17 | Запись многозначных чисел | | | 1 |  |
| 18 | Разрядные слагаемые | | | 1 | ПР с.16-17 | 03.10-07.10 |
| 19 | Сравнение чисел | | | 1 |  |
| 20 | Увеличение и уменьшение числа в 10,100,1000 раз | | | 1 |  |
| 21 | Закрепление изученного | | | 1 | ПР с.18-19 |
| 22 | Класс миллионов. Класс миллиардов | | | 1 |  | 10.10-14.10 |
| 23 | Наши проекты. Что узнали. Чему научились | | | 1 | ЗТ с.17-22 |
| 24 | Закрепление изученного | | | 1 |  |
| 25 | Контрольная работа по теме: «Числа, которые больше 1000. Нумерация | | | 1 |  |
| 26 | Анализ контрольной работы. Закрепление изученного | | | 1 |  |  |
| ***Величины (11часов)*** | | | | | | |
| 27 | Единицы длины. Километр | | | 1 |  | 17.10-21.10 |
| 28 | Единицы длины. Закрепление | | | 1 | ПР.с.24-27 |
| 29 | Контрольная работа за четверть | | |  |  |
| 30 | Анализ контрольной работы. Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр | | | 1 | ЗТ с.23-28 | 24.10-28.10 |
| 31 | Таблица единиц площади | | | 1 |  |
| 32 | Измерение площади при помощи палетки | | | 1 |  |
| 33 | Единица массы. Тонна, центнер | | | 1 | ЗТ с.29-34 |
| **II четверть (31 час)** | | | | | | |
| **34** | Единицы времени. Определение времени по часам | | | **1** |  | 07.11-11.11 |
| **35** | Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда | | |  | ПР с.28-29 |
| 36 | Век. Таблица единиц времени | | | 1 |  |
| 37 | Что узнали. Чему научились | | | 1 | ПР с.30-31, 32-33 |
| 38 | Контрольная работа по теме «Величины» | | | 1 |  | 14.11-18.11 |
| 39 | Анализ контрольной работы. Устные и письменные приемы вычислений | | | 1 | ЗТ с.23-28 |
| ***Сложение и вычитание (12 часов)*** | | | | | | |
| 40 | Нахождение неизвестного слагаемого | | | 1 |  |  |
| 41 | Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого | | | 1 | ПР с.36-37 |
| 42 | Нахождение нескольких долей целого | | | 1 |  | 21.11-25.11 |
| 43 | Решение задач | | | 1 | ЗТ с.29-34 |
| 44 | Сложение и вычитание величин | | | 1 |  |
| 45 | Решение задач | | | 1 | ПР с.38-39 |
| 46 | Что узнали. Чему научились | | | 1 | ЗТ с.35-40 | 28.12-02.12 |
| 47 | Страничка для любознательных. Задачи-расчеты | | | 1 | ПР с.40-41 |
| 48 | Что узнали. Чему научились | | | 1 | ПР с.42-43 |
| 49 | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание» | | | 1 |  |
| ***Умножение и деление (77часов)*** | | | | | | |
| 50 | Анализ контрольной работы. Свойства умножения | | | 1 | ЗТ с.41-46 |  |
| 51-52 | Письменные приемы умножения | | | 2 | ПР с. 44-45 |
| 53 | Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями | | | 1 |  |
| 54 | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя | | | 1 |  |  |
| 55 | Деление с числом 0 и 1 | | | 1 |  |
| 56-57 | Письменные приемы деления | | | 2 | ПР с.46-47 |
| 58 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме | | | 1 |  |  |
| 59 | Закрепление изученного. Решение задач | | | 1 |  |
| 60 | Контрольная работа за I полугодие | | | 1 |  |
| 61 | Анализ контрольной работы. Письменные приемы деления. Решение задач | | | 1 | ПР с. 48-49 |
| 62-63 | Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились | | | 2 | ПР с. 50-51 |  |
| 64 | Закрепление изученного. | | | 1 | ЗТ с.47-52 |
| **III четверть (36 часов)** | | | | | | |
| 65 | Что узнали. Чему научились | | | 1 |  |  |
| 66 | Умножение и деление на однозначное число | | | 1 | ЗТ с. 53-58 |  |
| 67 | Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем, расстоянием | | | 1 | ЗТ с. 59-64 |  |
| 68-70 | Решение задач на движение | | | 3 |  |  |
| 71 | Странички для любознательных. Проверочная работа | | | 1 | ПР с.54-55 |  |
| 72 | Умножение числа на произведение | | | 1 | ЗТ с. 65-70 |  |
| 73-74 | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями | | | 2 |  |  |
| 75 | Письменное умножение двух чисел, оканчивающиеся нулями | | | 1 | ЗТ с. 71-76 |  |
| 76-77 | Решение задач | | | 2 | ПР с.56 |  |
| 78 | Перестановка группы множителей | | | 1 |  |  |
| 79 | Что узнали. Чему научились | | | 1 |  |  |
| 80-81 | Деление числа на произведение | | | 2 |  |  |
| 82 | Деление с остатком на 10,100,1000 | | | 1 |  |  |
| 83 | Решение задач | | | 1 | ПР с.60 |  |
| 84-87 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями | | | 4 | ПР с.58, 62 |  |
| 88 | Решение задач | | | 1 | ЗТ с. 77-82 |  |
| 89-90 | Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились | | | 2 |  |  |
| 91 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями» | | | 1 |  |  |
| 92 | Наши проекты | | | 1 |  |  |
| 93 | Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму | | | 1 | ПР с.63 |  |
| 94 | Умножение числа на сумму | | | 1 |  |  |
| 95, 96 | Письменное умножение на двузначное число | | | 2 | ЗТ с. 83-88 |  |
| 97-98 | Контрольная работа за четверть.  Анализ контрольной работы. Решение задач | | | 2 | ПР с. 68,70 |  |
| 99-100 | Письменное умножение на трехзначное число | | | 2 |  |  |
| **IV четверть (36 часов)** | | | | | | |
| 101-102 | | | Письменное умножение на трехзначное число.  Закрепление изученного | 2 | ЗТ с. 89-94  ПР с.72 |  |
| 103 | | | Что узнали. Чему научились | 1 |  |  |
| 104 | | | Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число» | 1 |  |  |
| 105 | | | Анализ контрольной работы. Письменное деление на двузначное число | 1 |  |  |
| 106 | | | Письменное деление с остатком на двузначное число | 1 |  |  |
| 107 | | | Алгоритм письменного деления на двузначное число | 1 |  |  |
| 108-109 | | | Письменное деление на двузначное число | 2 |  |  |
| 110 | | | Закрепление изученного | 1 |  |  |
| 111 | | | Закрепление изученного. Решение задач | 1 |  |  |
| 112 | | | Закрепление изученного | 1 |  |  |
| 113 | | | Письменное деление на двузначное число. Закрепление | 1 | ПР. с.74 |  |
| 114-115 | | | Закрепление изученного. Решение задач | 2 | ЗТ с. 95-100 |  |
| 116 | | | Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число» | 1 |  |  |
| 117-119 | | | Анализ контрольной работы. Письменное деление на трехзначное число | 3 |  |  |
| 120 | | | Закрепление изученного | 1 |  |  |
| 121 | | | Деление с остатком | 1 |  |  |
| 122 | | | Деление на трехзначное число. Закрепление | 1 | ПР с.78-79 |  |
| 123-124 | | | Что узнали. Чему научились | 2 |  |  |
| 125 | | | Контрольная работа по теме «Деление на трехзначное число» | 1 |  |  |
| 126 | | | Анализ контрольной работы. Закрепление изученного | 1 |  |  |
| ***Итоговое повторение (10 часов)*** | | | | | | |
| 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 | | Годовая контрольная работа | | 1 |  |  |
| 133 | | Анализ контрольной работы | | 1 |  |  |
| 134 | | Величины | | 1 |  |  |
| 135 | | Геометрические фигуры | | 1 |  |  |
| 136 | | Обобщающий урок. Игра «В поисках клада» | | 1 |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение.**

*Для учителя:*

* Сборник рабочих программ «Школа России» издательство «Просвещение»
* С.И. Волкова и др. Математика. Методические рекомендации. 4 класс: пособие для учителей общеобразоват. Организаций Изд. «Просвещение», 2014
* Т.Н.Ситникова, И.Ф. Яценко. Поурочные разработки по математике. 4 класс. Изд. «ВАКО», 2014

*Для обучающихся:*

* Математика Электронное приложение к учебнику М.И. Моро «Математика» (CD)
* Математика. Учебник. В 2 ч. Ч. 1/(сост. М.И. Моро и др.) М/Просвещение
* Математика. Учебник. В 2 ч. Ч. 2/(сост. М.И. Моро и др.) М/Просвещение