**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая учебная программа к учебному курсу по математике для 4 класса составлена на основе примерной (типовой) учебной программы начального общего образования по математике (базовый уровень) и соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта начального общего образования 2004 г.

Рабочая учебная программа предназначена для учащихся 4 класса общеобразовательного учреждения и учитывает специфику адресата и условия обучения.

Целью реализации основной образовательной программы начального общего образования является формирование внутренней позиции школьников, адекватной мотивации учебной деятельности, овладения ими основами теоретического мышления, простейшими навыками самооценки, культуры поведения и здорового образа жизни. Рабочая учебная программа способствует реализации модели выпускника начальной школы: любящего свой народ, свой край и свою Родину; уважающего и принимающего ценности семьи и общества; любознательного, активно и заинтересованно познающего мир; владеющего основами умения учиться, способного к организации собственной деятельности; готового самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и обществом.

Курс математики является одним из основных предметов в системе начального общего образования, закладывающим основы, позволяющие учащимся овладеть определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах. Однако постановка цели — подготовка к дальнейшему обучению — не означает, что курс является пропедевтическим. Своеоб­разие начальной ступени обучения состоит в том, что имен­но на этой ступени у учащихся должно начаться формиро­вание элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребенка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); в этом возрасте у детей происходит также становление потребности и мотивов учения.

***Общая характеристика учебного предмета*.**

В основу отбора содержания обучения математике положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимо­сти изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимо­связь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготов­кой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счет включения в курс новых вопросов, ра­нее не изучавшихся в начальной школе; развитие интереса к занятиям математикой.

Сформулированные принципы потребовали конструи­рования такой программы, которая содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы ариф­метики; величины и их измерение; логико-математические понятия; элементы алгебры; элементы геометрии. Для каж­дой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг кото­рых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

***Специфические особенности курса математики в 4 классе:***

* курс устанавливает перспективу математического образования учащихся. Она обеспечивается реализацией деятельностного подхода к обучению младших школьников средствами арифметического, алгебраи­ческого, геометрического и логического содержания учебного материала;
* развитие математических представлений осуществляется по пяти взаимосвязанным содержательным линиям курса: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; элементы ал­гебры; элементы геометрии;
* в процессе учебного диалога ученики учатся определять способ построения и решения учебной задачи. Такой подход позволяет существен­но повысить уровень математического образования школьников, развить их мышление и воспитать устойчивый интерес к занятиям математикой.

В программе заложена основа, позволяющая учащимся овладеть определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах.

В основу подбора содержания обучения положены ***методологические принципы:***

* анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе;
* возможность широкого применения изучаемого материала на практике;
* взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным;
* обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе;
* обогащение математического опыта младших школьников за счет включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;
* формы текущего контроля знаний, умений, навыков -10 текущих;4-итоговых контрольных работ
* развитие интереса к занятиям математикой.

Рабочая учебная программа курса «Математика» создана на основе концепции системы учебников «Начальная школа XXI века» и отражает содержание обучения в современной начальной школе.

Обучение строится поэтапно с учётом формирования деятельности: от отработки от­дельных действий к их взаимосвязи и целостной деятельности.

Организация учебно-воспитательного процесса основана на технологии личностно-ориентированного и деятельностного подходов, в соответствии с чем выбираются форма и структура учебных занятий

* Урок – игра
* Урок – контрольная работа
* Урок – защита проекта (ЗП)

Формы организации учебного процесса:

* индивидуальные,
* групповые,
* фронтальные.

В планировании предусмотрены разнообразные виды и формы контроля:

1. Тестирование
2. Контрольная работа

Целью учебного курса «Математика» является создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребенка на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения.

***Ожидаемые образовательные результаты:***

***К концу обучения в 4 классе учащиеся должны:***

*Знать*:

•классы и разряды многозначных чисел;

•многозначные числа;

•правила порядка выполнения действий при вычисле­нии значений выражений со скобками и без них, содержащих 2-3 действия;

•правила поразрядного сложения и вычитания, а также алгоритмы умножения и деления при выполнении письмен­ных расчетов с многозначными числами;

*Уметь:*

*•* решать учебные и практические задачи:

•читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона;

* выполнять устные вычисления в пределах сотни, вычислять с большими числами, легко сводимыми к дейст­виям в пределах 100;
* выполнять четыре арифметических действия (сложе­ние, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и де­ление на однозначное, на двузначное число);

• решать арифметические текстовые задачи разных ви­дов, требующих выполнения не более двух действий.

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение цели развития коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих – речевой, языковой, социокультурной, учебно-познавательной:

- речевая компетенция – способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира,

- языковая компетенция – формируются речевые умения (дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий).

- учебно-познавательная компетенция – дальнейшее развитие общих и социальных учебных умений.

**-** социо-культурная компетенция - в процессе обучения математике школьники учатся участвовать в совместной деятельности: договариваться, обсуждать, приходить к общему мнению, распределять обязанности по поиску информации, проявлять инициативу и самостоятельность.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тем.блока) | Кол-во часов | Использование  ИКТ | Использование  проектной деятельности | Использование исследовательской  деятельности |
| 1 | Множество целых неотрицательных чисел | 10 ч | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Арифметические действия с многозначными числами | 53ч | 11 | 3 | 11 |
| 3 | Величины и их измерение | 15ч | 3 | 1 | 7 |
| 4 | Алгебраическая пропедевтика | 16ч | 2 | - | 4 |
| 5 | Высказывания | 11ч | 4 | - | - |
| 6 | Геометрические понятия | 17ч | 3 | 1 | 2 |
| 7 | Треугольники и их виды | 14ч | 2 | - | 2 |
| *Итого* | | 136ч | 26 | 5 | 27 |

**Основное содержание тематического плана**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тематический блок, тема учебного занятия | Количество часов |
| 1-2 | Десятичная система счисления  *Множество целых неотрицательных чисел*  *Урок - игра* | 2 |
| 3-4 | Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 5 | Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда  *Урок - защита проекта* | 1 |
| 6 | Способ чтения многозначного числа  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 7 | Запись многозначного числа | 1 |
| 8 | Чтение и запись многозначных чисел. *Самостоятельная работа Урок -практикум* | 1 |
| 9-10 | Сравнение многозначных чисел *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 11 | Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел *Арифметические действия с многозначными числами*  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 12 | Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда | 1 |
| 13 | Контрольная работа № 1 по теме «Сложение многозначных чисел»  *Урок контроля* | 1 |
| 14 | Работа над ошибками. Проверка сложения перестановкой слагаемых | 1 |
| 15 | Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 16-17 | Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 18 | Контрольная работа № 2 по теме «Вычитание многозначных чисел» *Урок контроля* | 1 |
| 19 | Построение прямоугольника *Геометрические понятия* | 1 |
| 20-21 | Построение прямоугольника *Геометрические понятия Урок - защита проекта* | 2 |
| 22 | Скорость *Величины и их измерение*  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 23 | Единицы скорости | 1 |
| 24 | Скорость  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 25 | Задачи на движение. Нахождение скорости | 1 |
| 26 | Задачи на движение. Нахождение пути *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 27 | Задачи на движение Нахождение времени | 1 |
| 28 | Задачи на движение | 1 |
| 29 | Координатный угол *Алгебраическая пропедевтика*  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 30 | Построение точки с указанными координатами  *Алгебраическая пропедевтика Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 31 | Графики Таблицы. Диаграммы  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 32 | Построение простейших графиков, диаграмм  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 33 | Переместительное свойство сложения *Арифметические действия с многозначными числами Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 34 | Переместительное свойство умножения *Арифметические действия с многозначными числами Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 35 | Переместительное свойство сложения и умножения  *Арифметические действия с многозначными числами Урок - защита проекта* | 1 |
| 36 | Сочетательное свойство сложения | 1 |
| 37 | Сочетательное свойство умножения  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 38 | Сочетательное свойство сложения и умножения | 1 |
| 39 | Многогранник *Геометрические понятия* *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 40 | Изображение многогранника на чертежах, обозначение их буквами  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 41 | Распределительные свойства умножения  *Арифметические действия с многозначными числами Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 42 | Вычисления с использованием распределительных свойств умножения. *Самостоятельная работа* | 1 |
| 43 | Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» *Урок контроля* | 1 |
| 44-45 | Умножение на 1000, 10000, 100000  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 46 | Единицы массы: тонна и центнер  *Величины и их измерение* | 1 |
| 47-48 | Соотношения между единицами массы: тонной и центнером *Урок - защита проекта* | 2 |
| 49 | Единицы массы | 1 |
| 50-51 | Задачи на движение в противоположных направлениях  *Арифметические действия с многозначными числами Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 52 | Решение задач | 1 |
| 53-54 | Задачи на встречное движение в противоположных направлениях | 2 |
| 55 | Решение задач на движение *Урок - защита проекта* | 1 |
| 56-57 | Письменное умножение многозначного числа на однозначное *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 58-59 | Умножение многозначного числа на однозначное | 2 |
| 60 | Умножение многозначного числа на однозначное. Проверка с помощью калькулятора *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 61-62 | Умножение многозначного числа на двузначное | 2 |
| 63 | Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения. *Самостоятельная работа* | 1 |
| 64 | Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения. *Самостоятельная работа* | 1 |
| 65 | Проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 66 | *Контрольная работа № 4* по теме: «Умножение многозначных чисел» *Урок контроля* | 1 |
| 67-68 | Письменный алгоритм умножения на трехзначное число  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 69-70 | Выполнение развернутых и упрощенных записей умножения | 2 |
| 71-72 | Умножение многозначного числа на трехзначное  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 73-74 | Задачи на движение в одном направлении  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 75-76 | Задачи на движение в одном направлении  *Урок - защита проекта* | 2 |
| 77-78 | Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что» *Высказывания*  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 79 | Логические связки «или», «и»  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 80 | *Контрольная работа № 5 за I полугодие Урок контроля* | 1 |
| 81-82 | Логические возможности  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 83-84 | Составление таблиц логических возможностей | 2 |
| 85-86 | Задачи на перебор вариантов  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 87-88 | Задачи на перебор вариантов. Составление таблиц логических возможностей  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 89-90 | Деление суммы на число *Арифметические действия с многозначными числами* | 2 |
| 91 | Деление суммы на число *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 92 | Деление на 1000, 10000, 100000  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 93 | Сокращение частного. *Самостоятельная работа* | 1 |
| 94-95 | Деление на однозначное число  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 96-97 | Проверка правильности выполнения деления *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 98 | *Контрольная работа № 6* по теме «Деление на однозначное число» | 1 |
| 99-100 | Алгоритм деления на двузначное число  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 101 | Деление на двузначное число  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 102 | Деление многозначного числа на двузначное | 1 |
| 103-104 | Алгоритм деления на трехзначное число  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 105-106 | Деление на трехзначное число  *Урок с использованием ИКТ* | 2 |
| 107-108 | *Контрольная работа № 7* по теме «Деление на двузначное и трехзначное числа». Анализ и работа над ошибками | 2 |
| 109 | Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки *Величины и их измерение*  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 110 | Деление отрезка на 4 и 8 равных частей  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 111-113 | Нахождение неизвестного числа в равенствах с помощью графов и правил нахождения неизвестных компонентов действий  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 3 |
| 114-115 | *Контрольная работа № 8* по теме «Решение уравнений».  Анализ и работа над ошибками | 2 |
| 116 | Угол и его величина  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 117-118 | Сравнение углов *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 119-120 | Виды углов  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 2 |
| 121 | Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида  *8 + х = 16, Алгебраическая пропедевтика Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 122 | Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида  *8 · х = 16 Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 123 | Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида  *8 – х = 2 Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 124 | Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида  *8 : х = 2*  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 125 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  *8 + х = 16,*  *8 · х = 16,*  *8 – х = 2,*  *8 : х = 2*  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 126 | Классификация треугольников по величинам их углов  *Треугольники и их виды Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 127 | Классификация треугольников по длинам их сторон *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 128 | Точное и приближенное значения величины *Величины*  *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 129 | Точное и приближенное значения величины  *Урок с использованием исследовательской деятельности* | 1 |
| 130 | Точное и приближенное значения величины *Урок с использованием ИКТ* | 1 |
| 131 | Построение отрезка, равного данному  *Урок - защита проекта* | 1 |
| 132 | *Итоговая контрольная работа* | 1 |
| 133-136 | Повторение изученного в течение года | 4 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Элементы содержания  урока | Требования к уровню  подготовленности  учащихся | | Дата  проведения | | Корректировка |
| план | факт |
| **1 четверть (35 часов)** | | | | | | | | |
| 1-2 | Десятичная система счисления | 2 | Повторение разрядов: единицы, десятки, сотни. Значение каждой цифры в записи трехзначного числа. Знакомство с понятием «десятичная система счисления». Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых | *Знать* особенности построения десятичной системы счисления, названия разрядов.  *Умет*ь представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых | | 03-04.09 |  |  |
| 3-4 | Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел  *Входная контрольная работа* | 2 | 06-07.09 |  |  |
| 5 | Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда | 1 | Знакомство с классами и разрядами многозначного числа в пределах миллиарда. Чтение и запись многозначных чисел. | *Знать:*  – название, последовательность и запись чисел от 0 до 1000000;  – классы и разряды.  *Уметь:*  – читать многозначное число путем разбивки его записи на классы;  – записывать многозначное число цифрами после предварительного определения числа цифр в каждом классе;  – сравнивать многозначные числа | | 10.09 |  |  |
| 6 | Способ чтения многозначного числа | 1 | 11.09 |  |  |
| 7 | Запись многозначного числа | 1 | 13.09 |  |  |
| 8 | Чтение и запись многозначных чисел*. Самостоятельная работа* | 1 | 14.09 |  |  |
| 9-11 | Сравнение многозначных чисел | 3 | Поразрядное сравнение многозначных чисел.  Запись результатов сравнения с помощью знаков «<», «>» | 15-17.09 |  |  |
| 12 | Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел | 1 | Повторение устных и письменных приемов сложения многозначных чисел (в том числе поразрядное сложение).  Знакомство с алгоритмом письменного сложения многозначных чисел и последующая отработка соответствующих практических умений | *Знать и уметь* применять алгоритм письменного сложения многозначных чисел.  *Уметь:*  – переносить умение складывать числа в пределах 1000 на область многозначных чисел до миллиарда;  – выполнять проверку сложения перестановкой слагаемых | | 18.09 |  |  |
| 13 | Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда | 1 | 19.09 |  |  |
| 14 | *Контрольная работа № 1 по теме «Сложение многозначных чисел»* | 1 |  | | 20.09 |  |  |
| 15 | Работа над ошибками. Проверка сложения перестановкой слагаемых | 1 |  | | 21.09 |  |  |
| 16 | Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел | 1 | Повторение устных и письменных приемов вычитания (в том числе и поразрядное вычитание).  Знакомство с алгоритмом письменного вычитания многозначных чисел | *Знать и применять* алгоритм письменного вычитания многозначных чисел.  *Уметь:*  – переносить умения производить поразрядное вычитание в пределах 1000 на область чисел до миллиарда;  – выполнять проверку вычитания с помощью сложения разности с вычитаемым и с помощью разности из уменьшаемого | | 24.09 |  |  |
| 17-18 | Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда | 2 | 25-27.09 |  |  |
| 19 | *Контрольная работа № 2* по теме «Вычитание многозначных чисел | 1 |  | 28.09 |  |  |
| 20 | Построение прямоугольника |  | Построение прямоугольника с данными длинами сторон | *Уметь* строить прямоугольник | | 01.10 |  |  |
| 21-22 | Построение прямоугольника | 2 | Построение на нелинованной бумаге прямоугольника (квадрата) с помощью чертежных инструментов разными способами | 02-04.10 |  |  |
| 23 | Скорость | 1 | Ознакомление с новой величиной – скорость.  Единицы скорости и их обозначения. | *Иметь* представление о понятии «скорость» как характеристике быстроты движения тела.  *Уметь* обозначать единицы скорости | | 05.10 |  |  |
| 24 | Единицы скорости | 1 | 08.10 |  |  |
| 25 | Скорость | 1 | 09.10 |  |  |
| 26 | Задачи на движение. Нахождение скорости | 1 | Три вида задач на нахождение:  – скорости, если известны путь и время;  – пути, если известны скорость и время;  – времени, если известны путь и скорость | *Уметь:*  – пользоваться изученной терминологией;  – решать текстовые задачи на движение.  *Знать* зависимость между величинами: скорость, время, расстояние | | 11.10 |  |  |
| 27 | Задачи на движение. Нахождение пути | 1 | 12.10 |  |  |
| 28 | Задачи на движение Нахождение времени | 1 | 15.10 |  |  |
| 29-30 | Задачи на движение | 2 | 16-18.10 |  |  |
| 31 | Координатный угол | 1 | Представление о понятии «координатный угол» | *Иметь* представление о понятии «координатный угол» | | 19.10 |  |  |
| 32-33 | Построение точки с указанными координатами | 2 | Отработка навыка построения | Уметь строить точки с указанными координатами | | 22-2310 |  |  |
| 34 | Графики Таблицы. Диаграммы | 1 | Ознакомление с понятиями «график», «диаграмма», «таблица».  Отработка навыков построения простейших графиков и диаграмм | *Знать* понятия «график», «диаграмма», «таблица», об их значении для передачи информации.  *Уметь* строить простейшие графики и диаграммы | | 25.10 |  |  |
| 35 | Построение простейших графиков, диаграмм | 1 | 26.10 |  |  |
| **2 четверть (30 часов)** | | | | | | | | |
| 36 | Переместительное свойство сложения | 1 | Обобщение представлений о переместительном свойстве сложения и умножения, о сложении с нулем | *Знать* понятия «переместительное свойство сложения», «переместительное свойство умножения».  Уметь:  – выполнять сложение, используя свойства арифметических действий;  – выполнять вычисления с нулем | 06.11 | |  |  |
| 37 | Переместительное свойство умножения | 1 | 08.11 | |  |  |
| 38 | Переместительное свойство сложения и умножения | 1 | 09.11 | |  |  |
| 39 | Сочетательное свойство сложения | 1 | Обобщение представлений о сочетательном свойстве сложения и умножения, о сложении с нулем | *Знать* понятия «сочетательное свойство сложения», «сочетательное свойство умножения».  *Уметь:*  – выполнять сложение и умножение, используя свойства арифметических действий;  – выполнять вычисления с нулем | 12.11 | |  |  |
| 40 | Сочетательное свойство умножения | 1 | 13.11 | |  |  |
| 41 | Сочетательное свойство сложения и умножения | 1 | 15.11 | |  |  |
| 42 | Многогранник | 1 | Представление о многограннике.  Отработка навыка изображения многогранника на чертежах, обозначения их буквами | *Иметь* представление о многограннике.  *Уметь* определять и называть элементы многогранника – грани, вершины, ребра | 16.11 | |  |  |
| 43 | Изображение многогранника на чертежах, обозначение их буквами | 1 | 19.11 | |  |  |
| 44 | Распределительные свойства умножения | 1 | Обобщение представлений о распределительном свойстве умножения относительно сложения и относительно вычитания | *Знать* свойства арифметических действий: перестановка множителей в произведении, группировка множителей в произведении.  *Уметь* использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений | 20.11 | |  |  |
| 45 | Вычисления с использованием распределительных свойств умножения. *Самостоятельная работа* | 1 | 22.11 | |  |  |
| 46 | *Контрольная работа № 3* по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | 1 | Выполнение заданий контрольной работы | *Знать* приемы сложения и вычитания многозначных чисел в пределах миллиарда.  *Уметь:*  – использовать свойства сложения и умножения при выполнении вычислений;  решать текстовые задачи арифметическим способом | 23.11 | |  |  |
| 47-48 | Умножение на 1000, 10000, 100000 | 2 | Знакомство с правилами умножения на 1000, 10000, 100000 | *Знать и уметь* применять правила умножения на 1000, 10000, 100000 | 26-27.11 | |  |  |
| 49 | Единицы массы: тонна и центнер | 1 | Единицы массы: тонна и центнер. Соотношения между единицами массы: тонной и центнером | *Знать* единицы массы: тонна и центнер.  *Уметь*:  – сравнивать величины по их числовым значениям;  – выражать данные величины в различных единицах | 29.11 | |  |  |
| 50-51 | Соотношения между единицами массы: тонной и центнером | 2 | 30.11-03.12 | |  |  |
| 52 | Единицы массы | 1 |  | 04.12 | |  |  |
| 53-54 | Задачи на движение в противоположных направлениях | 2 | Решение задач.  Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения  (направление движения, пройденный путь, время, скорость) | *Уметь:*  – решать текстовые задачи на движение в противоположных направлениях;  – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, решении задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение) | 06-07.12 | |  |  |
| 55 | Решение задач | 1 | 10.12 | |  |  |
| 56-57 | Задачи на встречное движение в противоположных направлениях | 2 | Решение задач.  Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (направление движения, пройденный путь, время, скорость) | *Уметь:*  – решать текстовые задачи на встречное движение в противоположных направлениях;  – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, решении задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение) | 11-13.12 | |  |  |
| 58 | Решение задач на движение | 1 | 14.12 | |  |  |
| 59-60 | Письменное умножение многозначного числа на однозначное | 2 | Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на однозначное | Знать алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.  Уметь выполнять:  – устные и письменные вычисления с натуральными числами;  – проверку с помощью калькулятора | 17-18.12 | |  |  |
| 61-62 | Умножение многозначного числа на однозначное | 2 |  |  | 20-21.12 | |  |  |
| 63 | Умножение многозначного числа на однозначное. Проверка с помощью калькулятора | 1 |  |  | 24.12 | |  |  |
| 64-65 | Умножение многозначного числа на двузначное | 2 | Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на двузначное | *Знать а*лгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное.  *Уметь:*  – переносить умения выполнять умножение на двузначное число в пределах миллиарда;  – выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения | 25-27.12 | |  |  |
| 66 | Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения. Самостоятельная работа | 1 |  |  | 28.12 | |  |  |
| **3 четверть (40 часов)** | | | | | | | | |
| 67 | Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения. Самостоятельная работа | 1 | Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на двузначное | *Знать а*лгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное.  *Уметь:*  – переносить умения выполнять умножение на двузначное число в пределах миллиарда;  – выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения | 10.01 | |  |  |
| 68 | Проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора | 1 |  |  | 11.01 | |  |  |
| 69 | *Контрольная работа № 4* по теме: «Умножение многозначных чисел» | 1 |  |  | 14.01 | |  |  |
| 70– 71 | Письменный алгоритм умножения на трехзначное число | 2 | Знакомство с письменным алгоритмом умножения на трехзначное число | *Знать* алгоритм письменного умножения многозначного числа на трехзначное.  *Уметь:*  – выполнять письменное умножение многозначного числа на трехзначное;  – выполнять развернутые и упрощенные записи алгоритма умножения | 15-17.01 | |  |  |
| 72– 73 | Выполнение развернутых и упрощенных записей умножения | 2 | 18-21.01 | |  |  |
| 74–  75 | Умножение многозначного числа на трехзначное | 2 | 22-24.01 | |  |  |
| 76-77 | Задачи на движение в одном направлении | 2 | Решение задач.  Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (направление движения, пройденный путь, время, скорость | *Уметь:*  – решать текстовые задачи на встречное движение в противоположных направлениях;  – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, решении задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (направление движения) | 25-28.01 | |  |  |
| 78-79 | Задачи на движение в одном направлении | 2 | 29-31.01 | |  |  |
| 80-81 | Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что» | 2 | Представление об истинных и ложных высказываниях, об отрицании высказывания | *Знать* область применения элементов математической логики, значение высказываний истины, лжи, отрицания | 01-04.02 | |  |  |
| 82 | Логические связки «или», «и» | 1 | 05.02 | |  |  |
| 83 | *Контрольная работа № 5 за I полугодие* | 1 | Проверка усвоения учебного материала по пройденным темам | *Знать* материал по пройденным темам за первое полугодие.  *Уметь* применять полученные знания в вычислениях | 07.02 | |  |  |
| 84-85 | Логические возможности | 2 | Представление о логических возможностях | *Знать* понятие «логические возможности» | 08-11.02 | |  |  |
| 86-87 | Составление таблиц логических возможностей | 2 | 12-14.02 | |  |  |
| 88-89 | Задачи на перебор вариантов | 2 | 15-18.02 | |  |  |
| 90-91 | Задачи на перебор вариантов. Составление таблиц логических возможностей | 2 | 19-21.02 | |  |  |
| 92-93 | Деление суммы на число | 2 | Знакомство с правилом деления суммы на число | *Знать* правило деления суммы на число. *Уметь* использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений | 22-25.02 | |  |  |
| 94 | Деление суммы на число | 1 | 26.02 | |  |  |
| 95 | Деление на 1000, 10000, 100000 | 1 | Знакомство с правилами деления на 1000, 10000, 100000 | *Знать и уметь*:  – применять правила деления на 1000, 10000, 100000;  – правило невозможности деления на нуль | 28.02 | |  |  |
| 96 | Сокращение частного. *Самостоятельная работа* | 1 | 01.03 | |  |  |
| 97-98 | Деление на однозначное число | 2 | Повторение письменного приема деления на однозначное число.  Перенос алгоритма деления на однозначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел. Проверка деления.  Предварительная оценка результата деления: определение числа цифр в частном | *Уметь* выполнять деление многозначных чисел на однозначное число.  *Знать* способы проверки правильности вычислений | 04-05.03 | |  |  |
| 99-100 | Проверка правильности выполнения деления | 2 | 07-11.03 | |  |  |
| 101 | *Контрольная работа № 6* по теме «Деление на однозначное число» | 1 | 12.03 | |  |  |
| 102-103 | Алгоритм деления на двузначное число | 2 | Знакомство с алгоритмом деления на двузначное число. Предварительное определение числа цифр в частном.  Перенос алгоритма деления на двузначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел |  | 14-15.03 | |  |  |
| 104 | Деление на двузначное число | 1 | 18.03 | |  |  |
| 105 | Деление многозначного числа на двузначное | 1 | 19.03 | |  |  |
| 106-107 | Алгоритм деления на трехзначное число | 2 | Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число.  Проверка умений делить многозначные числа на двузначное и трехзначное числа | *Знать* алгоритм письменного деления на трехзначное число. *Уметь* выполнять деление многозначного числа на двузначное и трехзначное числа | 21-22.03 | |  |  |
| **4 четверть (28 часов)** | | | | | | | | |
| 108-109 | Деление на трехзначное число | 2 | Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число.  Проверка умений делить многозначные числа на двузначное и трехзначное числа | *Знать* алгоритм письменного деления на трехзначное число. *Уметь* выполнять деление многозначного числа на двузначное и трехзначное числа | 04-05.04 | |  |  |
| 110-111 | *Контрольная работа № 7* по теме «Деление на двузначное и трехзначное числа». Анализ и работа над ошибками | 2 | 08-09.04 | |  |  |
| 112 | Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки | 1 | Отработка умений делить отрезки и измерять их длину | *Уметь* измерять длину отрезка и строить отрезки заданной длины | 11.04 | |  |  |
| 113 | Деление отрезка на 4 и 8 равных частей | 1 | 12.04 | |  |  |
| 114-116 | Нахождение неизвестного числа в равенствах с помощью графов и правил нахождения неизвестных компонентов действий | 3 | Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях равенства, на части; упрощение выражений.  Нахождение неизвестного компонента арифметических действий | *Уметь* решать равенства вида: *х + 5 = 7,*  *х · 5 = 15, х – 5 = 7,*  *х : 5 = 15* | 15-16.04 | |  |  |
| 117-118 | *Контрольная работа № 8* по теме «Решение уравнений».  Анализ и работа над ошибками | 2 | 18-19.04 | |  |  |
| 119 | Угол и его величина | 1 | Закрепление понятия «угол». обозначение угла буквами и чтение обозначения двумя способами. Сравнение углов | *Уметь* распознавать и изображать угол | 22.04 | |  |  |
| 120-121 | Сравнение углов | 2 | 23-25.04 | |  |  |
| 122-123 | Виды углов | 2 | 26-29.04 | |  |  |
| 124 | Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида  *8 + х = 16,* | 1 | Алгоритм решения равенств вида  *8 + х = 16, 8 · х = 16,*  *8 – х = 2, 8 : х = 2.* | *Уметь* решать равенства вида: *8 + х = 16,*  *8 · х = 16,*  *8 – х = 2, 8 : х = 2* | 02.05 | |  |  |
| 125 | Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида  *8 · х = 16* | 1 | Нахождение неизвестного компонента арифметических действий | 03.05 | |  |  |
| 126 | Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида *8 – х = 2* | 1 | 06.05 | |  |  |
| 127 | Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида  *8 : х = 2* | 1 | 07.05 | |  |  |
| 128 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  *8 + х = 16,*  *8 · х = 16,*  *8 – х = 2,*  *8 : х = 2* | 1 | 10.05 | |  |  |
| 129 | Классификация треугольников по величинам их углов | 1 | Распознавание и изображение треугольников | *Уметь* распознавать и изображать треугольники | 13.05 | |  |  |
| 130 | Классификация треугольников по длинам их сторон | 1 | 14.05 | |  |  |
| 131 | Точное и приближенное значения величины | 1 | Сравнение предметов по разным признакам: длине, массе, вместимости, времени.  Закрепление знания единиц измерения | *Знать* единицы длины, массы, вместимости, времени.  *Уметь* соотносить между собой единицы измерения | 16.05 | |  |  |
| 132 | Точное и приближенное значения величины | 1 | 17.05 | |  |  |
| 133 | Точное и приближенное значения величины | 1 | 20.05 | |  |  |
| 134 | Построение отрезка, равного данному | 1 | Построение отрезка, равного данному | *Уметь* распознавать и изображать отрезки с помощью циркуля и линейки | 21.05 | |  |  |
| 135 | *Итоговая контрольная работа* | 1 | *Знать* требования к уровню подготовки ученика четвертого класса | 23.05 | |  |  |
| 136 | Повторение изученного в течение года |  |  | 24.05 | |  |  |

**Информационно-методическое обеспечение**

*Учебно-методический комплект « Начальная школа 21 века»*

*Литература для учащихся:*

* Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2-х ч./ Авт.-сост. В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева. - 2-е изд., дораб. – М.: Вентана – Граф, 2010 («Начальная школа XXI века»);
* Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 4 класс: Рабочая тетрадь. – В 2 ч. – М.: Вентана – Граф , 2010 («Начальная школа XXI века»);

*Литература для учителя:*

* Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 4 класс: Методика обучения. – М.: Вентана – Граф, 2007 («Начальная школа XXI века»);
* Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика в начальной школе: Проверочные и контрольные работы. – М.: Вентана – Граф, 2007 («Начальная школа XXI века»).
* ЭУП «Математика и конструирование» (ООО «ДОС», 2004 г.)
* Презентации к урокам
* «Математика. 1–4 классы» **(**Данное электронное пособие включает в себя систематизированный материал по основным темам математики в соответствии с программой для начальной школы).
* «Начальная школа. Математика. 3–4 классы (карточки)» серии «Дидактический и раздаточный материал»
* «Олимпиадные задания. 2–4 классы»
* Электронное пособие «Начальная школа. Математика. Демонстрационные таблицы»
* Мультимедийное сопровождение уроков математики в начальной школе

*Адреса сайтов:*

1. Министерство образования и науки РФ http://www.ed.gov.ru
2. Русский образовательный портал

http://www.gov.ed.ru

1. Академия повышения квалификации работников образования

[http://www.apkro.ru](http://www.apkro.ru/)

1. Федеральный российский общеобразовательный портал

[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/)

1. Федеральный портал «Российское образование» [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/)

6.Образовательный портал «Учеба» [http://www.uroki.ru](http://www.uroki.ru/)

7. Портал компании «Кирилл и Мефодий»

http://www.km.