

Приложение к ООП НОО МАОУ  
«Школа с углубленным изучением  
отдельных предметов № 85»

Рабочая учебная программа  
по математике  
1 – 4 классы

(УМК «Школа России»)

Нижний Новгород

Рабочая учебная программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, авторской программы М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика».

### **Результаты освоения программы**

#### **Личностные результаты:**

- готовность ученика *целенаправленно использовать* знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность *характеризовать* собственные знания по предмету, *формулировать* вопросы, *устанавливать*, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены;
- познавательный интерес к математической науке.

#### **Метапредметные результаты:**

- способность *анализировать* учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, *устанавливать* количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, *строить алгоритм* поиска необходимой информации, *определять* логику решения практической и учебной задачи;
- умение *моделировать* — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), *планировать*, *контролировать* и *корректировать* ход решения учебной задачи.

#### **Предметные результаты:**

- освоенные *знания* о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах;
- умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач, умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

## 1 класс

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять общие признаки группы объектов; сравнивать объекты по выделенным признакам; классифицировать предметы и объекты;
- устанавливать простейшие закономерности;
- выделять информацию, содержащуюся в тексте или рисунке, работать с ней;
- воспринимать и осмысливать устную речь;
- выделять вопросы в речи и отвечать на них.
- прочитать и записать любое изученное число;
- чертить прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы;
- находить в окружающем мире знакомые плоскостные фигуры;
- определять длину данного отрезка при помощи линейки;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы ее измерения;
- восстанавливать сюжет по рисункам к задаче;
- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и отражать их в связных математических рассказах;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора рисунка.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о натуральном числе и числе «ноль»;
- о натуральном ряде чисел и его отрезке, об их свойствах, сходстве и различии;
- о смысле операций сложения и вычитания и о связи между сложением и вычитанием;
- о свойствах вычитания: вычитание числа из суммы и суммы из числа.

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- математические знаки: больше ( $>$ ), меньше ( $<$ ), равно ( $=$ );
- названия всех чисел первого и второго десятков и круглых двузначных чисел;
- знаки и термины, связанные со сложением и вычитанием;

- переместительное свойство сложения;
- таблицу сложения в пределах 10;
- выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматизированного навыка;
- термины: уравнение, равенство, неравенство, выражение.
- термины: точка, линия, прямая, кривая, ломаная, луч, отрезок, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат.
- единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) и соотношения:  $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$ ,  $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$ .

## 2 класс

*Учащиеся должны владеть умениями:*

- получать информацию об объекте в ходе наблюдения, сравнения, измерения;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст-рисунок, текст – знаково-символическая запись, текст - схема, и обратно);
- модифицировать и применять изученные алгоритмы в новой ситуации;
- воспринимать и осмысливать устную и письменную речь;
- выделять главное и второстепенное в тексте задания, делить текст на смысловые части, преобразовывать текст задания;
- высказывать свое мнение и доказывать его (устно);
- читать и записывать любое изученное число;
- представлять двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку и в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования справочника «Таблица умножения»;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;
- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя.

- определять вид треугольника;
- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;
- определять время суток по часам;
- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое, устанавливать их отсутствие;
- дополнять текст до задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- составлять задачи, обратные данной;
- выбирать и обосновывать выбор действия для решения простой задачи на любое из четырех арифметических действий.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о различии понятий «число» и «цифра»;
- о смысле каждого из четырех арифметических действий;
- о переместительном свойстве умножения;
- о связи между обратными действиями;
- о зависимости изменения результатов действий от изменения их компонентов;
- о видах треугольников по углам и по соотношению сторон;
- о длине ломаной и периметре произвольного многоугольника (в том числе прямоугольника и квадрата);
- о признаках сходства и различия между объемными телами одного вида и разных видов;
- о массе и вместимости и их измерении;
- о происхождении единиц измерения времени - сутки, год;
- об особенностях года и месяца как единиц измерения времени;
- об особенностях и признаках задачи как особого вида математического задания;
- о краткой записи задачи;
- о возможности формулировать задачу разными способами;
- об обратных задачах и о связи между ними.

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- арабские цифры и значение каждой из них;
- римские цифры I, V, X и значение каждой из них;
- названия первых трех разрядов натуральных чисел;
- таблицу сложения в полном объеме;
- особые случаи арифметических действий;
- знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;
- термин «периметр» и его значение, обозначение периметра -  $P$ ;
- единицы длины - миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними;
- единицы измерения: килограмм, литр; единицы измерения времени - минута, час, сутки, неделя, месяц, год; и соотношения между ними;
- условные знаки, используемые в краткой записи задачи.

### **3 класс**

*Учащиеся должны владеть умениями:*

- читать и записывать любое натуральное число в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;
- устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков;
- читать и записывать дробные числа, числитель и знаменатель которых не выходит за пределы изученных натуральных чисел;
- представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число;
- выполнять деление с остатком;

- находить значения сложных выражений, содержащих 2-4 действия;
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- определять площадь прямоугольника по его длине и ширине;
- выражать длину, массу, площадь измеряемых объектов,
- выражать время, используя различные единицы его измерения и изученные соотношения между ними;
- составлять задачи, обратные данной;
- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;
- преобразовывать данную задачу в более простую;
- выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2-3 действия.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о ряде целых неотрицательных чисел, его свойствах и геометрической модели этого ряда (числовом луче);
- о дробных числах, их математическом смысле, связи с натуральными числами и о расположении этих чисел на числовом луче;
- о зависимости изменения результатов действий при изменении одного и двух компонентов;
- о выражениях с одной переменной и об их значениях при заданных значениях переменной.

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- термины: дробь, числитель и знаменатель дроби, их математический смысл;
- свойства арифметических действий;
- таблицы сложения и умножения;
- порядок выполнения действий в сложных выражениях со скобками и без скобок;
- единицы длины и их соотношения;
- единицы измерения площади и их соотношения;

- единицу измерения величины углов - градус и его обозначение (°).

#### 4 класс

*Выпускник получит возможность научиться:*

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия;
- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия);
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи;
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.

На изучение программы по математике отводится:

1 класс: 4 часа x 33 недели = 132 часа,

2 класс: 4 часа x 34 недели = 136 часов,

3 класс: 4 часа x 34 недели = 136 часов,

4класс: 4 часа x 34 недели = 136 часов.

#### Учебно-тематический план

##### 1 класс

Тема	Количество часов
Сравнение предметов и групп предметов.	8



Пространственные и временные представления	
Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация	28
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56
Числа от 11 до 20. Нумерация	12
Сложение и вычитание	22
Итоговое повторение	6
<b>Итого</b>	<b>132</b>

### 2 класс

Тема	Количество часов
Числа от 1 до 100. Нумерация.	16
Сложение и вычитание чисел.	70
Умножение и деление.	39
Повторение.	11
<b>Итого</b>	<b>136</b>

### 3 класс

Тема	Количество часов
Сложение и вычитание	8
Табличное умножение и деление	56
Внетабличное умножение и деление	28
Числа от 1 до 1000 .Нумерация	13
Числа от 1 до 1000.Сложение и вычитание.	10
Числа от 1 до 1000.Умножение и деление	12
Итоговое повторение	9

<b>Итого</b>	<b>136</b>
--------------	------------

#### 4 класс

Тема	Количество часов
1. Числа от 1 до 1000. Повторение.	13
2. Числа, которые не больше 1000. Нумерация.	11
3. Числа, которые больше 1000. Величины	18
4. Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	11
5. Умножение и деление.	71
Итоговое повторение.	12
<b>Итого</b>	<b>136</b>

### Содержание программы

#### 1 класс

#### **Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления (8ч)**

Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ...» Пространственные и временные представления. Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо. Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.

#### **Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация (28ч)**

Цифры и числа 1—5. Названия, обозначение, последовательность чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Принцип построения натурального ряда чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдаёт число следующее при счете сразу после заданного числа. Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине». Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник. Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство». Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.

Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках». Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...». «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...». Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»

### **Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (56ч)**

Сложение и вычитание вида  $\square \pm 1$ ,  $\square \pm 2$  Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей. Сложение и

вычитание вида  $\square + 1$ ,  $\square - 1$ ,  $\square + 2$ ,  $\square - 2$ . Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2.

Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц Повторение пройденного. Сложение и вычитание вида  $\square \pm 3$ . Приёмы вычислений.

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...», логические задачи. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Сложение и вычитание вида  $\square \pm 4$ .

Решение задач на разностное сравнение чисел Переместительное свойство сложения Применение переместительного свойства сложения для случаев вида  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$  «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Связь между суммой и слагаемыми Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей Вычитание в случаях вида  $6 - \square$ ,  $7 - \square$ ,  $8 - \square$ ,  $9 - \square$ ,  $10 - \square$ . Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного.

Подготовка к решению задач в два действия — решение цепочки задач Единица массы — килограмм. Определения массы предметов с

помощью весов, взвешиванием Единица вместимости литр Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

### **Числа от 11 до 20. Нумерация (12ч)**

Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации:  $10 + 7$ ,  $17 - 7$ ,  $17 - 10$ .

Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

### **Сложение и вычитание (22ч)**

Табличное сложение Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ( $\square + 2$ ,  $\square + 3$ ,  $\square + 4$ ,  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$ ). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».

Табличное вычитание Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:

- 1) приём вычитания по частям ( $15 - 7 = 15 - 5 - 2$ );
- 2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми

Решение текстовых задач включается в каждый урок.

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.

Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

### **Итоговое повторение (6ч)**

#### **2 класс**

### **Числа от 1 до 100. Нумерация.(16ч)**

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

### **Сложение и вычитание чисел (70 ч)**

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражения вида  $a \pm 5$ ;  $4 - a$  при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a - x = b$ .

### **Умножение и деление чисел (39 ч)**

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Связь умножения со сложением. Названия компонентов и результата умножения. Операция умножения. Переместительное свойство умножения. Приемы умножения 1 и 0.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножения.

Конкретный смысл действия деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел. Прием умножения и деления на число 10.

Цена, количество и стоимость товара.

Задачи на нахождение третьего слагаемого

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

- а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- б) разностное сравнение.

### **Итоговое повторение (11 ч)**

Что узнали, чему научились во 2 классе.

### **3 класс**

#### **Сложение и вычитание (8ч)**

Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами. Решение задач логического и поискового характера.

#### **Табличное умножение и деление (56ч)**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа. Зависимости между пропорциональными величинами. Таблицы умножения и деления с числами 4,5,6,7,8 и 9.

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида  $a:a$ ,  $0:a$  при  $a \neq 0$ . Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность. Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли. Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действий для решения. Сравнить задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения. Составлять план решения задачи. Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.



Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.

### **Внетабличное умножение и деление (28 ч)**

Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида  $23 \cdot 4$ ,  $4 \cdot 23$ . Приемы умножения для случаев вида  $20 \cdot 3$ ,  $3 \cdot 20$ ,  $60 : 3$ ,  $80 : 20$ . Приемы деления для случаев вида  $78 : 2$ ,  $69 : 3$ . Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления. Приемы деления для случаев вида  $87 : 29$ ,  $66 : 22$ . Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными, вычисление их значений при заданных значениях букв. Деление с остатком. Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

### **Проект «Задачи-расчеты»**

Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.

### **Числа от 1 до 1000 . Нумерация (13ч)**

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы : килограмм, грамм.

Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную

систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Анализировать достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.

### **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. (10ч)**

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ( $900+20$ ,  $500-80$ ,  $120*7$ ,  $300:6$  и др. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений. Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных – разносторонние) и называть их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника.

### **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12ч)**

Использовать различные приемы для устных вычислений. Сравнить разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.

### **Итоговое повторение (9ч)**

Повторение всего материала курса.

#### **4 класс**

#### **Числа от 1 до 1000. Повторение (13ч)**

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия. Письменные приёмы вычислений. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.

#### **Числа, которые не больше 1000. Нумерация (11ч)**

Новая счётная 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.

#### **Числа, которые больше 1000. Величины (18ч)**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Масса. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Время. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

#### **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (11ч).**

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:  $x + 312 = 654 + 79$ ,  $729 - x = 217 + 163$ ,  $x - 137 = 500 - 140$ . Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

## **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (71ч)**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. 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.

Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Единицы скорости. Решение задач с величинами.

Решение уравнений вида  $6 \cdot x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  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.

Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида  $18 \cdot 20$ ,  $25 \cdot 12$ . Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.

Устные приемы деления для случаев вида  $600 : 20$ ,  $5600 : 800$ . Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.

Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трёхзначное 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).

### **Итоговое повторение(12ч)**

Нумерация многозначных чисел.

Арифметические действия. Порядок выполнения действий. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины. Геометрические фигуры. Доли.

Решение задач изученных видов.

Программа рассмотрена на методическом объединении учителей начальных классов (протокол от 16.04.2016г. № 4).