**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ «МАТЕМАТИКА»**

Программа по математике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики.

*Цели и задачи обучения математике.* Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

* обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
* предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
* умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
* реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

**Планируемые результаты обучения**

**1.** К концу обучения в ***первом классе*** ученик *научится*:

**называть:**

— предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

— натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

— геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

**различать:**

— число и цифру;

— знаки арифметических действий;

— круг и шар, квадрат и куб;

— многоугольники по числу сторон (углов);

— направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

**читать:**

— числа в пределах 20, записанные цифрами;

— записи вида 3 + 2 = 5, 6 – 4 = 2, 5 ⋅ 2 = 10, 9 : 3 = 3;

**сравнивать**

— предметы с целью выявления в них сходства и различий;

— предметы по размерам (больше, меньше);

— два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);

— данные значения длины;

— отрезки по длине;

**воспроизводить:**

— результаты табличного сложения любых однозначных чисел;

— результаты табличного вычитания однозначных чисел;

— способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

**распознавать:**

— геометрические фигуры;

**моделировать:**

— отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использова­нием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

— ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычи­тание, умножение, деление);

— ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

**характеризовать:**

— расположение предметов на плоскости и в пространстве;

— расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);

— результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;

— предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);

— расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

**анализировать:**

— текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

**классифицировать:**

— распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

**упорядочивать:**

— предметы (по высоте, длине, ширине);

— отрезки в соответствии с их длинами;

— числа (в порядке увеличения или уменьшения);

**конструировать:**

— алгоритм решения задачи;

— несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

**контролировать:**

— свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

**оценивать:**

— расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

— предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

— записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

— решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);

— измерять длину отрезка с помощью линейки;

— изображать отрезок заданной длины;

— отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

— выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

— ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в ***первом классе*** ученик *может научиться*:

**сравнивать:**

— разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

**воспроизводить:**

— способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

**классифицировать:**

— определять основание классификации;

**обосновывать:**

— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

**контролировать деятельность:**

— осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

**решать учебные и практические задачи:**

— преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;

— использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;

— выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

— составлять фигуры из частей;

— разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;

— изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

— находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

— определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

— представлять заданную информацию в виде таблицы;

— выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

**2.** К концу обучения во***втором классе***ученик *научится:*

**называть:**

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

— единицы длины, площади;

— одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;

— компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

— геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

**сравнивать:**

— числа в пределах 100;

— числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);

— длины отрезков;

**различать:**

— отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

— компоненты арифметических действий;

— числовое выражение и его значение;

— российские монеты, купюры разных достоинств;

— прямые и непрямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг;

**читать:**

— числа в пределах 100, записанные цифрами;

— записи вида 5 · 2 = 10, 12 : 4 = 3;

**воспроизводить:**

— результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

— соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

**приводить примеры:**

— однозначных и двузначных чисел;

— числовых выражений;

**моделировать:**

— десятичный состав двузначного числа;

— алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

**распознавать:**

— геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

**упорядочивать:**

— числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

**характеризовать:**

— числовое выражение (название, как составлено);

— многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

**анализировать:**

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

— углы (прямые, непрямые);

— числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

**конструировать:**

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

**контролировать:**

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);

— строить окружность с помощью циркуля;

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во***втором классе***ученик *может научиться*:

**формулировать:**

— свойства умножения и деления;

— определения прямоугольника и квадрата;

— свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

— вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;

— элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

— центр и радиус окружности;

— координаты точек, отмеченных на числовом луче;

**читать:**

— обозначения луча, угла, многоугольника;

**различать:**

— луч и отрезок;

**характеризовать:**

— расположение чисел на числовом луче;

— взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пере­секаются, имеют общую точку (общие точки);

**решать учебные и практические задачи:**

— выбирать единицу длины при выполнении измерений;

— обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;

— указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);

— изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

— составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

**3.** К концу обучения в***третьем классе***ученик *научится:*

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;

— компоненты действия деления с остатком;

— единицы массы, времени, длины;

— геометрическую фигуру (ломаная);

**сравнивать:**

— числа в пределах 1000;

— значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**различать:**

— знаки **>** и **<**;

— числовые равенства и неравенства;

**читать:**

— записи вида 120 < 365, 900 > 850;

**воспроизводить:**

— соотношения между единицами массы, длины, времени;

— устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;

**приводить примеры:**

— числовых равенств и неравенств;

**моделировать:**

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;

— способ деления с остатком с помощью фишек;

**упорядочивать:**

— натуральные числа в пределах 1000;

— значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**анализировать:**

— структуру числового выражения;

— текст арифметической (в том числе логической) задачи;

**классифицировать:**

— числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);

**конструировать:**

— план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

**контролировать:**

— свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;

**решать учебные и практические задачи:**

— читать и записывать цифрами любое трехзначное число;

— читать и составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;

— выполнять деление с остатком;

— определять время по часам;

— изображать ломаные линии разных видов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);

— решать текстовые арифметические задачи в три действия.

К концу обучения в***третьем классе***ученик *может научиться:*

**формулировать:**

— сочетательное свойство умножения;

— распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

**читать:**

— обозначения прямой, ломаной;

**приводить примеры:**

— высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;

— верных и неверных высказываний;

**различать:**

— числовое и буквенное выражение;

— прямую и луч, прямую и отрезок;

— замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

**характеризовать:**

— ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);

— взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

**конструировать:**

— буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

**воспроизводить:**

— способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

**решать учебные и практические задачи:**

— вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;

— изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;

— проводить прямую через одну и через две точки;

— строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

**4.** К концу обучения в***четвертом классе***ученик *научится:*

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;

— классы и разряды многозначного числа;

— единицы величин: длины, массы, скорости, времени;

— пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

**сравнивать:**

— многозначные числа;

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**различать:**

— цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

**читать:**

— любое многозначное число;

— значения величин;

— информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

**воспроизводить:**

— устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;

— письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;

— способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

— способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

**моделировать:**

— разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

**упорядочивать:**

— многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**анализировать:**

— структуру составного числового выражения;

— характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

**конструировать:**

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

**контролировать:**

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;

— решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

— формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;

— вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в***четвертом классе***ученик *может научиться:*

**называть:**

— координаты точек, отмеченных в координатном углу;

**сравнивать:**

— величины, выраженные в разных единицах;

**различать:**

— числовое и буквенное равенства;

— виды углов и виды треугольников;

— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

**воспроизводить:**

— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

**приводить примеры:**

— истинных и ложных высказываний;

**оценивать:**

— точность измерений;

**исследовать:**

— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

**читать:**

— информацию, представленную на графике;

**решать учебные и практические задачи:**

— вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,

* сравнивать углы способом наложения, используя модели.

Рабочая программа курса «Математика» разработана на основе Федерального компонента Государственного стандарта начального общего образования и авторской программы В.Н. Рудницкой (М.: Вентана-Граф, 2001).

Программа рассчитана на 4 часа в неделю.

1 класс — 132 ч.

2 класс — 136 ч.

3 класс — 136 ч.

4 класс — 136 ч.

Итого — 540 часов

Программа обеспечена следующим методическим комплектом:

Рудницкая В. Н., Юдачева Т. В. Математика: учебник- М.: Вентана-Граф, 2013.

Рудницкая В. Н. Математика: рабочие тетради №1,2.- М.: Вентана-Граф, 2014.

Дружим с математикой: коррекционно-развивающие тетради. - М.: Вентана-Граф, 2014.