МАТЕМАТИКА

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики и на основе автор­ской программы В.Н. Рудницкой.

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.

Важнейшими задачами обучения являются создание благоприятных условий для пол­ноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его воз­растным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной мате­матической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе. 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.

Программа содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их изме­рение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает также четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура. В соответствии с требо­ваниями стандарта начального образования предусмотрена работа с информацией (пред­ставление, анализ, интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В четвертом классе про­должается формирование у учащихся важнейших математических понятий, связанных с числами, величинами, отношениями, элементами алгебры и геометрии. Четвероклассники работают с использованием соответствующих определения, правил и терминов.

При выборе методов изложения программного материала приоритет отдается дедук­тивным методам. Овладев общими способами действия, ученик применяет полученные при этом знания и умения для решения новых конкретных учебных задач.

В соответствии с Образовательной программой школы на 2013-2014 учебный год, ра­бочая программа рассчитана на 136 часов в год при 4 часах в неделю.

Программа обеспечена следующим учебно-методическим комплектом:

* 1. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1,2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. - 5 изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2012. - (Начальная школа XXI века).
  2. Математика: 4 класс: рабочие тетради для учащихся общеобразовательных учреж­дений: в 2 ч. Ч. 1, 2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. - 4 изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2012. - (Начальная школа XXI века).

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Всего часов |
| Десятичная система счисления | 3 |
| Чтение и запись многозначных чисел | 3 |
| Сравнение многозначных чисел | 3 |
| Сложение многозначных чисел | 3 |
| Вычитание многозначных чисел | 3 |
| Построение многоугольников | 2 |
| Скорость | 3 |
| Задачи на движение | 4 |
| Координатный угол | 3 |
| Графики. Диаграммы | 2 |
| Переместительное свойство сложения и умножения | 2 |
| Сочетательные свойства сложения и умножения | 3 |
| Многогранник | 2 |
| Распределительные свойства умножения | 2 |
| Умножение на 1000, 10000... | 2 |
| Прямоугольный параллелепипед. Куб | 2 |
| Тонна. Центнер | 2 |
| Задачи на движение в противоположных направлениях | 3 |
| Пирамида | 2 |
| Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение) | 3 |
| Умножение многозначного числа на однозначное | 4 |
| Умножение многозначного числа на двузначное | 5 |
| Умножение многозначного числа на трехзначное | 6 |
| Конус | 2 |
| Задачи на движение в одном направлении | 4 |
| Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что...» | 3 |
| Составные высказывания | 5 |
| Задачи на перебор вариантов | 3 |
| Деление суммы на число | 2 |
| Делений на 1000, 10000... | 5 |
| Цилиндр | 2 |
| Деление на однозначное число | 2 |
| Деление на двузначное число | 4 |
| Деление на трехзначное число | 6 |
| Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки | 2 |
| Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: х + 5 = 7, х • 5 = 5, х - 5 = 7, х : 5 = 15 | 4 |
| Угол и его обозначение | 2 |
| Виды углов | 2 |
| Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8 + х = 16, 8 • х = 16, 8-х = 2, 8 х = 2 | 4 |
| Виды треугольников | 2 |
| Точное и приближенное значение величины | 3 |
| Построение отрезка, равного данному | 2 |
| Резервные уроки | 10 |
| Итого | 136 |

Содержание программы (136 часов) Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями.

Многозначное число.

Классы и разряды многозначного числа.

Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, С, D, М. Римская система записи чисел.

Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими циф­рами.

Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения

Характеристика деятельности учащихся

Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды. Называть следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой от­резок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке.

Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представ­ления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Читать числа, записанные римскими цифрами. Различать римские цифры.

Конструировать из римских цифр записи данных чисел. Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения.

Арифметические действия с многозначными числами и их свойства

Сложение и вычитание

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности вы­полнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оцен­ка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора).

Характеристика деятельности учащихся

Воспроизводить устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Вычислять сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученны­ми способами.

Умножение и деление

Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы ум­ножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).

Характеристика деятельности учащихся

Воспроизводить устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действи­ям в пределах 100.

Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умноже­ния и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученны­ми способами.

Свойства арифметических действий

Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство ум­ножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычита­ние с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв).

Характеристика деятельности учащихся

Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях.

Числовые выражения

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выра­жений в соответствии с заданными условиями.

Характеристика деятельности учащихся

Анализировать составное выражение, выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знание порядка выполнения действий. Конструировать числовое выражение по заданным условиям.

Равенства с буквой

Равенство, содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных бук­вами в равенствах вида: х + 5 = 7, х • 5 = 15, х - 5 = 7, х : 5 = 15, 8 + х = 16, 8 • х = 16, 8 - х = 2, 8 : х = 2.

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

Характеристика деятельности учащихся

Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву.

Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.

Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи.

Величины

Масса. Скорость

Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг.

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: v = S : t, S = v ■ t, t = S : v.

Характеристика деятельности учащихся

Называть единицы массы.

Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах. Вычислять массу предметов при решении учебных задач. Называть единицы скорости. Вычислять скорость, путь, время по формулам.

Измерения с указанной точностью

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись при­ближённых значений величин с использованием знака = (АВ « 5 см, t « 3 мин, v ® 200 км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

Характеристика деятельности учащихся

Различать понятия «точное» и «приближённое» значение величины. Читать записи, содержащие знак ««». Оценивать точность измерений. Сравнивать результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашеч­ных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения.

Масштаб

Масштабы географических карт. Решение задач.

Характеристика деятельности учащихся

Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном мас­штабе. Выполнять расчёты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием геогра­фической карты.

Работа с текстовыми задачами

Арифметические текстовые задачи

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямоли­нейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных на­правлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов, в одном на­правлении (из одного или из двух пунктов) - и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления).

Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.

Характеристика деятельности учащихся

Выбирать формулу для решения задачи на движение.

Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого.

Моделировать каждый вид движения с помощью фишек.

Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструиро­вать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.

Анализировать текст задачи с целью последующего планирования хода решения за­дачи.

Различать понятия: несколько решений и несколько способов решения. Исследовать задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).

Искать и находить несколько вариантов решения задачи.

Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их уг­лов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, рав­нобедренные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямо­угольников с помощью циркуля и линейки.

Характеристика деятельности учащихся

Различать и называть виды углов, виды треугольников.

Сравнивать углы способом наложения.

Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помо­щью модели прямого угла.

Выполнять классификацию треугольников.

Планировать порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.

Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помо­щью измерения.

Воспроизводить алгоритм деления отрезка на равные части.

Воспроизводить способ построения прямоугольника с использованием циркуля и ли­нейки.

Пространственные фигуры

Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пира­мида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Примеры развёрток про­странственных геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на чертежах.

Характеристика деятельности учащихся

Распознавать, называть и различать пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях.

Характеризовать прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вер­шин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность).

Различать: цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.

Соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением.

Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже.

Логико-математическая подготовка

Логические понятия

Высказывание и его значения (истина, ложь).

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логи­ческих связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...», и их истинность. Примеры логиче­ских задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

Характеристика деятельности учащихся

Приводить примеры истинных и ложных высказываний.

Анализировать структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинно­сти или ложности составного высказывания.

Конструировать составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность.

Находить и указывать все возможные варианты решения логической задачи.

Работа с информацией

Представление и сбор информации

Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2,3). Простейшие графики.

Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, со­ставленные по определённым правилам.

Характеристика деятельности учащихся

Называть координаты точек, отмечать точку с заданными координатами. Считывать и интерпретировать необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм.

Заполнять данной информацией несложные таблицы. Строить простейшие графики и диаграммы.

Сравнивать данные, представленные на диаграмме или на графике. Устанавливать закономерности расположения элементов разнообразных последова­тельностей. Конструировать последовательности по указанным правилам.

**Практические работы**

|  |
| --- |
| Темы |
| Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, рёбер и граней |
| многогранника. |
| Склеивание моделей многогранников по их разверткам. |
| Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку, про­верка правильности выбора. |
| Сравнение углов наложением. |

Требования к уровню подготовки учащихся

Учитель ориентируется на два уровня математической подготовки: обязательный и повышенный.

Обязательный уровень

Ученик должен:

* уметь читать, записывать цифрами и сравнивать многозначные числа в пределах миллиона;
* выполнять устные вычисления, используя изученные приемы;
* выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и деле­ние на однозначное и двузначное число), используя письменные приёмы вычислений;
* различать отношения «меньше на ...» и «меньше в ...», «больше на ...» и «больше в ...»; решать задачи, содержащие эти отношения;
* различать периметр и площадь прямоугольника; вычислять периметр и площадь прямоугольника и записывать результаты вычислений;
* знать соотношения между единицами длины: 1 км = 1 ООО м, 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм, 1 дм = 10 см, 1 см = 10 мм; массы: 1 кг = 1 000 г, 1 т = 1 000 кг; времени: 1 мин = 60 с, 1 ч = 60 мин, 1 сут = 24 ч, 1 год = 12 мес;
* решать арифметические задачи разных видов (в том числе задачи, содержащие за­висимость: между ценой, количеством и стоимостью товара; между скоростью, временем и путём при прямолинейном равномерном движении);
* различать геометрические фигуры (отрезок и луч, круг и окружность, многоугольники).

Повышенный уровень

Ученик может:

* называть классы и разряды многозначного числа, а также читать и записывать мно­гозначные числа в пределах миллиарда;
* выполнять умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число, ис­пользуя письменные приёмы вычислений;
* формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычисле­ниях, приводить примеры арифметических действий, обладающих общими свойствами;
* вычислять значения выражений с буквой со скобками и без них при заданном набо­ре значений этой буквы;
* иметь представление о точности измерений;
* различать виды углов и виды треугольников;
* строить прямоугольник (квадрат) с помощью линейки и угольника;
* отмечать точку с данными координатами в координатном углу, читать и записывать координаты точки;
* понимать различия между многоугольником и многогранником, различать элементы многогранника: вершина, ребро, грань; показывать их на моделях многогранников;
* выполнять построения с помощью циркуля и линейки: делить отрезок пополам; от­кладывать отрезок на луче.

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.

Планируемые результаты освоения программы

Содержание программы ориентировано на достижение выпускниками начальной шко­лы трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Личностными результатами обучения учащихся являются:

* самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
* готовность и способность к саморазвитию;
* сформированность мотивации к обучению;
* способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
* заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
* готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятель­ности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
* способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
* способность к самоорганизованности;
* высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
* владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

* владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравне­ние, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
* понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
* планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффек­тивного способа достижения результата;
* выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с мо­делями и др.);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
* понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
* адекватное оценивание результатов своей деятельности;
* активное использование математической речи для решения разнообразных коммуни­кативных задач;
* готовность слушать собеседника, вести диалог;
* умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
* умение применять полученные математические знания для решения учебно- познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описа­ния и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количест­венных и пространственных отношений;
* овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических дей­ствий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых вы­ражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике вели­чины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
* умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, по­следовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретиро­вать данные.

Система оценки достижения планируемых результатов.

Критерии оценивания

Система оценки достижения планируемых результатов освоения рабочей программы по математике предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения математике в четвертом классе.

Объектом оценки предметных результатов служит способность четвероклассников ре­шать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Необходимый для продолже­ния образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень интер­претируется как исполнение ребенком требований Стандарта и, соответственно, как безус­ловный учебный успех ребёнка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ве­дётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежу­точного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются мате­риалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по математике.

Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарас­тающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней форми­руемых учебных действий. Это математические (арифметические) диктанты, оформленные результаты мини-исследований, записи решения учебно-познавательных и учебно- практических задач, математические модели, аудиозаписи устных ответов (демонстрирую­щих навыки устного счёта, рассуждений, доказательств, выступлений, сообщений на мате­матические темы), материалы самоанализа и рефлексии.

В течение учебного года проводятся письменные контрольные работы и несколько те­кущих контрольных работ. Целью итоговых работ является изучение уровня знаний и уме­ний учащихся, уже достаточно хорошо сформированных за большой промежуток времени. Текущие контрольные работы однородны по содержанию заданий и проводятся с целью по­лучения реальных представлений об овладении учеником конкретным знанием или умением на этапах его формирования. Результаты текущих контрольных работ служат учителю ори­ентиром в организации дальнейшего обучения. Продолжительность текущей контрольной работы в зависимости от ее объема может колебаться от 5 до 20 минут.

Оценивание выполненных учащимися работ производится в соответствии с сущест­вующими нормами оценки. Надо учитывать, что за комбинированную контрольную работу, содержащую несколько вычислительных примеров и одну-две арифметические задачи, це­лесообразно выставлять не одну, а две отметки: одну - за вычисления, а другую - за реше­ние задач.

При оценивании достигнутых результатов освоения программы по математике важ­нейшим показателем является правильность выполнения задания. Не следует снижать от­метку за неаккуратно выполненные записи (кроме неаккуратно выполненных геометрических построений - отрезка, многоугольника и пр.), за грамматические ошибки (кроме ошибок в записи математических терминов), за нарушение общепринятых форм записи.

Кроме оценивания отметкой контрольной работы, следует проводить качественный анализ ее выполнения учащимися. Этот анализ поможет учителю правильно спланировать дальнейшую работу по ликвидации выявленных в знаниях детей пробелов, ошибок, непра­вильных представлений о том или ином понятии.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюде­ний учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, диагностических и итоговых контрольных работ. Последним придается наибольшее значение.

Оценивать диагностические работы следует в соответствии с уровнем освоения четве­роклассником программы по математике. 70% выполнения заданий означает, что «стандарт выполнен».

За учебную четверть и за год результаты освоения рабочей программы по математике в четвертом классе оцениваются по четырехбалльной шкале (от «2» до «5»).