

**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, умение выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навы­ков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в третьем классе.

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 третьем классе продолжается формирование у учащихся важнейших математиче­ских понятий, связанных с числами, величинами, отношениями, элементами алгебры и гео­метрии.

Третьеклассники работают теперь с использованием соответствующих определений, правил и терминов. Арифметическая составляющая позволяет подготовить прочную базу для дальнейшего формирования вычислительной культуры и развития вычислительных на­выков учеников в 4 классе: формулируются сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения, позволяющие научить третьеклассников рационализации вычисле­ний, показываются алгоритмы выполнения разнообразных письменных вычислений на об­ласти целых неотрицательных чисел в пределах 100 (включая умножение и деление на однозначное и на двузначное число, а также случаи деления на трехзначное число, когда в частном получается одна цифра).

В третьем классе вводятся общеизвестные правила порядка арифметических действа в составных выражениях со скобками и без них.

Блок «Величины и их измерение» представлен в программе следующими вопросам, длина отрезка (ломаной) и ее единицы (километр, миллиметр), масса и ее единицы (кило­грамм, грамм), вместимость и ее единицы (литр), время и его единицы (век, год, сутки, не­деля, час, минута, секунда). Учащиеся знакомятся с обозначением единиц величин, соотно­шениями между единицами величин.

В третьем классе вводится термин «высказывание», разъясняется, какое предложение является высказыванием, а какое нет, рассматриваются верные и неверные высказывания. Логико-математические представления и их алгебраическая подготовка развиваются и е третьем классе. Вводится понятие «выражение с переменной». Содержание геометрической линии курса нацелено на дальнейшее формирование у школьников геометрических и про­странственных представлений: углубляются и расширяются знания о ранее изученных гео­метрических фигурах. Дети знакомятся с новыми видами фигур (ломаная, прямая). Рас­сматриваются разнообразные отношения между фигурами, способы их взаимного располо­жения на плоскости. Дети учатся построению фигур с помощью чертежных инструментов (деление окружности на равные части с помощью циркуля, построение прямых, пересекаю­щихся под прямым углом, построение симметричных относительно данной оси фигур на клетчатом фоне).

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 рабочая программа рассчитана на 136 часов в год при 4 часах в неделю.

Содержание программы (136 часов)

Элементы арифметики. **Тысяча**

Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000.

Сведения из истории математики: как появились числа; чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков «<» и «>». Сложение и вычитание в пределах 1000.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

Сочетательное свойство сложения и умножения.

Упрощение выражений (освобождение выражений от «лишних» скобок).

Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения дей­ствий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

Числовые равенства и неравенства.

Чтение и запись числовых равенств и неравенств. Свойства числовых равенств. Решение составных арифметических задач в три действия.

Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000

Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения). Умножение и деление на 10, 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулем, на однозначное число. Умно­жение двух- и трехзначного числа на однозначное число.

Нахождение однозначного частного.

Деление с остатком.

Деление на однозначное число.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000

Умножение вида 23 -40.

Умножение и деление на двузначное число.

Величины и их измерения

Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

Соотношения между единицами длины: 1 км = 1000 м, 1 см = = 10 мм.

Вычисление длины ломаной.

Масса и ее единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношения: 1 кг = 1000 г. Вместимость и ее единица литр. Обозначение: л.

Сведения из истории математики: старинные русские единицы величин: *морс-г* миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, ми- Соотношения между единицами времени: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 ве ; = 100 лет, 1 год =12 месяцев.

Сведения из истории математики: история возникновения месяцев года.

Решение арифметических задач, содержащих разнообразные зависимости между Ет личинами.

Алгебраическая пропедевтика

Буквенные выражения. Вычисление значений буквенных выражений при заданнь значениях этих букв.

Логические понятия

Примеры верных и неверных высказываний.

Геометрические понятия

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной. Замкнутая и незамкнутая ломаная. По­строение ломаной. Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

Практические работы

Тема

Выполнение деления с остатком с помощью фишек

Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины.

Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра

Взвешивание предметов на чашечных весах

Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки

Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды

Способы деления круга (окружности) на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания

круга по его осям симметрии

Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге

Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются

под прямым углом

Требования к уровню подготовки учащихся

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

Обязательный уровень

Ученик должен:

* знать названия и последовательность натуральных чисел до 1000 (включительно), уметь записывать их цифрами и сравнивать;
* знать названия и обозначения действий умножения и деления;
* знать наизусть таблицу умножения однозначных чисел и результаты соответст­вующих случаев деления;
* выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 20 и 100;
* выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000, используя письменные приемы вычислений;
* знать названия компонентов четырех арифметических действий;
* знать правила порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без них, уметь находить их значения, выполняя два-три арифметических действия;
* уметь решать арифметические текстовые задачи в три действия в различных ком­бинациях;
* уметь вычислять: периметр многоугольника, периметр и площадь прямоугольни­ка (квадрата).

Повышенный уровень Ученик может:

* выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число в случа­ях, когда результат действия не превышает 1000, используя письменные приемы выпол­нения действий;
* различать числовые равенства и неравенства, знаки «<» и «>»;
* называть единицы длины, массы, вместимости, времени, площади;
* приводить примеры верных и неверных высказываний;
* называть фигуру, изображенную на рисунке (ломаная, прямая);
* вычислять длину ломаной;
* изображать ломаную, обозначать ее буквами и читать обозначение;
* изображать прямую с помощью линейки, обозначать ее буквами и читать обо­значение;
* различать луч и прямую;
* делить окружность на 6 равных частей с помощью циркуля;
* строить точку, симметричную данной, на клетчатом фоне.

*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).

**Планируемые результаты освоения предмета**

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

Личностные результаты освоения программы по математике

У третьеклассника продолжат формироваться:

* самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

готовность и способность к саморазвитию;

конструировать:

* план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи; контролировать:

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральна ми 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 , 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).

* 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;
* способность 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).

Метапредметные результаты освоения программы по математике

У третьеклассника продолжат формироваться:

* 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);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
* понимание причин 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.

Предметные результаты освоения программы по математике

У третьеклассника продолжат формироваться:

- владение 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;

- владение 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.

Содержание программы способствует формированию, становлению и развитию у третьеклассников следующих универсальных учебных умений:

* сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
* распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
* сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления па: предметов);
* пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
* сравнивать числа;
* упорядочивать данное множество чисел;
* воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифмети­ческих действий;
* прогнозировать результаты вычислений;
* контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычисле­ний изученными способами;
* оценивать правильность предъявленных вычислений;
* сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
* анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка вы­полнения содержащихся в нем арифметических действий;
* планировать ход решения задачи;
* анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических дейст­вий для ее решения;
* прогнозировать результат решения;
* выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
* наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий;
* ориентироваться на плоскости; различать геометрические фигуры; характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
* конструировать указанную фигуру из частей;
* классифицировать треугольники;
* распознавать некоторые пространственные фигуры на чертежах и на моделях;
* определять истинность несложных утверждений;
* приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
* с помощью учителя конструировать алгоритм решения логической задачи;
* актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказа­тельств;
* собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать ре­зультаты;
* с помощью учителя и самостоятельно сравнивать и обобщать информацию, пред­ставленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
* переводить информацию из текстовой формы в табличную.

Примерные текущие и итоговые контрольные работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Вид контрольной работы | | | |
| 1 четверть | | |
| 7 | Текущая проверочная работа | Чтение, запись и сравнение трехзначных чисел | | |
| 29 | Математический диктант | Сложение и вычитание трехзначных чисел | | |
| 35 | Текущая контрольная работа №1 | Сложение и вычитание трехзначных чисел | | |
| 48 | Итоговая контрольная работа №2 | По темам 1 четверти | | |
| 2 четверть | | |
| 54 | Текущая проверочная работа | Симметрия на клетчатой бумаге | | |
| 62 | Текущая контрольная работа №3 | Порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях | | |
| 65 | Математический диктант | Порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях | | |
| 71 | Итоговая контрольная работа №4 | По темам 2 четверти | | |
| 3 четверть | | | |
| 83 | Математический диктант | Комплексная работа | | |
| 87 | Текущая проверочная работа | Прямая. Деление окружности на равные части | | |
| 93 | Текущая контрольная работа № 5 | Умножение двухзначных и трехзначных чисел на однозначное число | | |
| 95 | Итоговая контрольная работа № 6 | По темам 3 четверти | | |
|  | 4 четверть | | | |
| 113 | Математический диктант | Комплексная работа | | |
| 117 | Текущая контрольная работа № 7 | Деление двухзначных и трехзначных чисел на од­нозначное число | | |
| 130 | Текущая проверочная работа | Умножение и деление двухзначных и трехзначных чисел на двузначное число | | |
| 132 | Итоговая контрольная работа N2 8 | По темам 4 четверти | | |
|  |  |  | | |
| 135 | Итоговая годовая контрольная работа №9 | По темам года | | |

Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:

1. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2 / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. - М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Математика: 3 класс: рабочие тетради для учащихся общеобразовательных учреж­дений: в 2 ч. Ч. 1,2/ В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. - М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Дружим с математикой: 3 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразователь­ных учреждений / Е.Э. Кочурова. - М.: Вентана-Граф, 2012.
4. Математика: 3 класс: дидактические материалы: в 2 ч. Ч. 1,2/ В.Н. Рудницкая. - М.: Вентана-Граф, 2012.
5. Проверочные тестовые работы: русский язык, математика, чтение: 3 класс / Л.Е. Журова, А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова [и др.]. - М.: Вентана-Граф, 2013.
6. Сборник программ к комплекту «Начальная школа XXI века» / Виноградова Н.Ф. - М.: Вентана-Граф, 2012.