

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на первой ступени обучения (1-4 класс)

общеобразовательной школы МОУ «Новопетровская СОШ»

Количество часов: 540. Уровень: базовый

Программа по математике составлена на основе авторской Программы «Математика» для 1-4 класса, автор В.Н.Рудницкая, изд. Вентана-Граф, 2011 г.

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

Данная программа составлена с учетом УМК «Начальная школа 21 века» под ред. Н.Ф. Виноградовой.

Планируется организация и проведение дистанционного обучения учащихся с применением информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья».

**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.

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.

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.

**Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане**

В учебном плане МОУ «Новопетровская СОШ» на изучение математики отводится 540 часов из расчета 4 часа в неделю (в 1 классе - 132 часов, во 2,3,4 класса по 136 часов в год).

1. **Планируемые результаты освоения учебного** **предмета «Математика»**

*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.

|  |  |
| --- | --- |
| **1 класс** | |
| **Научится** | **Получит возможность**  **научиться** |
| **называть:**  — предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;  **сравнивать:**  — предметы с целью выявления в них сходства и различий;  — предметы по размерам (больше, меньше);  — два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);  **моделировать:**  — отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использова­нием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками; | * 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 пар предметов) |
| **называть:**  — 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);  **читать:**  — числа в пределах 20, записанные цифрами;  — пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;  — записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль; |  |
| **читать:**  — записи вида 3 + 2 = 5, 6 – 4 = 2, 5  2 = 10, 9 : 3 = 3;  **воспроизводить:**  — результаты табличного сложения любых однозначных чисел;  — результаты табличного вычитания однозначных чисел;  **моделировать:**  — ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычи­тание, умножение, деление);  — выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки); | **сравнивать:**  — разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;  **обосновывать:**  — приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;  — использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях; |
| **конструировать:**  — алгоритм решения задачи;  — несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме); | **воспроизводить:**  — способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;  — преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями; |
| **называть:**  — геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);  Различать:  — круг и шар, квадрат и куб;  — многоугольники по числу сторон (углов);  **распознавать:**  — геометрические фигуры;  **сравнивать:**  - отрезки по длине;  **характеризовать:**  — расположение предметов на плоскости и в пространстве;  — расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);  — предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);  — измерять длину отрезка с помощью линейки;  — изображать отрезок заданной длины;  — отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке; | — 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, |
| **Различать:**  — данные значения длины;  — отрезки по длине;  — измерять длину отрезка с помощью линейки;  — изображать отрезок заданной длины;  — отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке; | **решать учебные и практические задачи:**  -выбирать единицу длины при выполнении измерений;  **сравнивать:**  -длины отрезков; |
| **классифицировать:**  -распределять элементы множеств на группы по заданному признаку; | **классифицировать:**  — определять основание классификации; |
| **характеризовать:**  -расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;  **решать учебные и практические задачи:**  -ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию. | **решать учебные и практические задачи:**  -представлять заданную информацию в виде таблицы;  — выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос. |
| **2 класс** | |
| **Научится** | **Получит возможность**  **научиться** |
| **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;  -одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;  **сравнивать:**  -числа в пределах 100;  -числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);  **различать:**  -отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;  **читать:**  -числа в пределах 100, записанные цифрами;  **воспроизводить:**  -результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;  **приводить примеры:**  -однозначных и двузначных чисел;  **моделировать:**  -десятичный состав двузначного числа;  -алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;  -ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;  **упорядочивать:**  -числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;  **анализировать:**  -текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;  -готовые решения задач с целью выбора верного решения, рациональ­ного способа решения;  **классифицировать:**  -числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);  **конструировать:**  -тексты несложных арифметических задач;  -алгоритм решения составной арифметической задачи;  **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;  **приводить примеры:**  -однозначных и двузначных чисел; | **формулировать:**  -свойства умножения и деления;  **называть:**  -координаты точек, отмеченных на числовом луче;  **характеризовать:**  -расположение чисел на числовом луче;  **решать учебные и практические задачи:**  -обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;  -выполнять несложные устные вычисления в пределах 100. |
| **называть:**  -компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);  **различать:**  -компоненты арифметических действий;  -числовое выражение и его значение;  **читать:**  -записи вида 5 \* 2=10, 12:4 = 3;  **приводить примеры:**  -числовых выражений;  **характеризовать:**  -числовое выражение (название, как составлено);  **решать учебные и практические задачи:**  -вычислять значения простых и составных числовых выражений; | **решать учебные и практические задачи:**  -составлять несложные числовые выражения; |
| **называть:**  -единицы длины, площади;  **сравнивать:**  -длины отрезков;  **различать:**  -российские монеты, купюры разных достоинств;  **воспроизводить:**  -соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм. | **решать учебные и практические задачи:**  -выбирать единицу длины при выполнении измерений; |
| **называть:**  -геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);  **распознавать:**  -геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);  **характеризовать:**  -многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);  **классифицировать:**  -углы (прямые, непрямые);  **различать:**  -прямые и непрямые углы;  -периметр и площадь прямоугольника;  -окружность и круг;  **решать учебные и практические задачи:**  -вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);  -строить окружность с помощью циркуля; | **формулировать:**  -определения прямоугольника и квадрата;  -свойства прямоугольника (квадрата);  **называть:**  -вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;  -элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);  -центр и радиус окружности;  **читать:**  -обозначения луча, угла, многоугольника;  **различать:**  -луч и отрезок;  **характеризовать:**  -взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пере­секаются, имеют общую точку (общие точки);  **решать учебные и практические задачи:**  -указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата),  -изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки; |

|  |  |
| --- | --- |
| **3 класс** | |
| **Научится** | **Получит возможность**  **научиться** |
| **называть:**  -любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;  **сравнивать:**  -числа в пределах 1000;  **различать:**  -знаки > и <;  **читать:**  -записи вида 120 < 365, 900 > 850;  **упорядочивать:**  -натуральные числа в пределах 1000;  **классифицировать:**  -числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);  **решать учебные и практические задачи:**  -читать и записывать цифрами любое трёхзначное число; | **называть:**  -любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;  -классы и разряды многозначного числа;  **читать:**  -любое многозначное число; |
| **называть:**  -единицы массы, времени, длины;  **сравнивать:**  -значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;  **воспроизводить:**  -соотношения между единицами массы, длины, времени;  **упорядочивать:**  -значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;  **решать учебные и практические задачи:**  -определять время по часам; | **сравнивать:**  -величины, выраженные в разных единицах; |
| **называть:**  -геометрическую фигуру (ломаная);  **решать учебные и практические задачи:**  -изображать ломаные линии разных видов; | **читать:**  -обозначения прямой, ломаной;  **различать:**  -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;  **воспроизводить:**  -способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;  **решать учебные и практические задачи:**  -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). |
| **называть:**  -компоненты действия деления с остатком;  **воспроизводить:**  -устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;  **моделировать:**  -ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;  -способ деления с остатком с помощью фишек;  **анализировать:**  -текст арифметической (в том числе логической) задачи;  **конструировать:**  -план решения составной арифметической (в том числе логической) тзадачи;  **решать учебные и практические задачи:**  -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;  -решать текстовые арифметические задачи в три действия. | **формулировать:**  -сочетательное свойство умножения;  -распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); |
| **различать:**  -числовые равенства и неравенства;  **приводить примеры:**  -числовых равенств и неравенств;  **анализировать:**  -структуру числового выражения;  **решать учебные и практические задачи:**  -читать и составлять несложные числовые выражения;  -вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок); | **различать:**  -числовое и буквенное выражение;  **конструировать:**  -буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;  **решать учебные и практические задачи:**  -вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв; |
| **решать учебные и практические задачи:**  -задачи с величинами;  -составлять простейшие логические выражения. | **приводить примеры:**  -высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;  -верных и неверных высказываний; |

|  |  |
| --- | --- |
| **4 класс** | |
| **Научится** | **Получит возможность**  **научиться** |
| **называть:**  -любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;  -классы и разряды многозначного числа;  **сравнивать:**  -многозначные числа;  **читать:**  -любое многозначное число;  **упорядочивать:**  -многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);  **решать учебные и практические задачи:**  -записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов; | **решать учебные и практические задачи:**  -читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов; |
| **называть:**  -единицы величин: длины, массы, скорости, времени;  **сравнивать:**  -значения величин, выраженных в одинаковых единицах;  **читать:**  -значения величин;  **упорядочивать:**  -значения величин, выраженных в одинаковых единицах; | **сравнивать:**  -величины, выраженные в разных единицах;  **решать учебные и практические задачи:**  -измерять длину, массу, площадь с указанной точностью, |
| **называть:**  -пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представ­ленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);  **различать:**  -цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;  **воспроизводить:**  -способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с по­мощью циркуля и линейки; | **называть:**  -координаты точек, отмеченных в координатном углу;  **различать:**  -виды углов и виды треугольников;  **воспроизводить:**  -способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;  **оценивать:**  -точность измерений;  **решать учебные и практические задачи:**  -вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;  -исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;  -сравнивать углы способом наложения, используя модели |
| **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);  **контролировать:**  -свою деятельность: проверять правильность вычислений с многознач­ными числами, используя изученные приемы;  **решать учебные и практические задачи:**  -вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;  -формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;  -вычислять неизвестные компоненты арифметических действий | **решать учебные и практические задачи:**  -прогнозировать результаты вычислений; |
| **моделировать:**  -разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;  **анализировать:**  -характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;  **конструировать:**  -алгоритм решения составной арифметической задачи;  **решать учебные и практические задачи:**  -решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел); | **различать:**  -понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);  **исследовать:**  задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений); |
| **читать:**  -информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; | **читать:**  -информацию представленную на графике; диаграмме; в таблице. |
| **конструировать:**  составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»; | **приводить примеры:**  -истинных и ложных высказываний; |

1. **Содержание учебного предмета**

**Содержание и результаты освоения программы по математике в 1 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Содержание учебного курса** |
|
| ***Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов*** | **Предметы и их свойства.** Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством.  **Отношения между предметами, фигурами.**  Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).  **Отношения между множествами предметов.**  Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).  Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел. |
| ***Число и счет*** | **Натуральные числа. Нуль**  Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчета предметов цифрами.  Число и цифра 0 (нуль).  Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.  Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц).  Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия.  Приемы сложения и вычитания вида 10 + 8, 18 – 8, 13 – 10.  Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.  Приемы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы.  Правило сравнения чисел с помощью вычитания.  Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. |
| ***Арифметические действия с числами и их свойства*** | **Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20.**  Смысл сложения, вычитания, умножения и деления.  Практические способы выполнения действий.  Запись результатов с использованием знаков **=**, **+**, **-**, **×** , **:**. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность).  **Свойства сложения и вычитания**  Сложение и вычитание с нулем. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.  Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками. |
| ***Работа с текстовыми задачами*** | **Текстовая арифметическая задача и ее решение**  Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.  Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).  Запись решения и ответа.  Составная задача и ее решение.  Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.  Изменение условия или вопроса задачи.  Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями. |
| ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры*** | **Взаимное расположение предметов**  Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри.  **Осевая симметрия**  Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).  Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.  **Геометрические фигуры**  Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.  Точка, линия, отрезок круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.  Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки. |
| ***Величины*** | **Цена, количество, стоимость товара**  Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.  Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара).  **Геометрические величины**  Длина и ее единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см.  Длина отрезка и ее измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида  1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см.  Расстояние между двумя точками. |
| ***Логико-математическая подготовка*** | **Логические понятия**  Понятия: все, не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из, любой.  Классификация множества предметов по заданному признаку.  Решение несложных задач логического характера. |
| ***Работа с информацией*** | **Представление и сбор информации**  Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы.  Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных.  Перевод информации из текстовой формы в табличную.  Информация, связанная со счетом и измерением.  Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур. |

**Содержание и результаты освоения программы по математике во 2 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Содержание учебного курса** |
|
| ***Элементы арифметики. (65 ч)*** | Сложение и вычитание в пределах 100.  Чтение и запись двузначных чисел цифрами.  Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча. Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел (однозначных).  Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел.  Таблица умножения однозначных чисел.  Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей данного числа. Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать числа можно в любом порядке. Отношения «меньше в…» и «больше в …». Решение задач на увеличение или уменьшение числа в несколько раз. |
| ***Выражения (16 ч)*** | Названия компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления.  Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки. Нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений. |
| ***Величины (23 ч)*** | Единица длины метр и его обозначение. Соотношение между единицами длины (1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм). Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень) и массы (пуд).  Периметр многоугольника и его вычисление.  Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата). практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный метр и их обозначение. |
| ***Геометрические понятия (21 ч)*** | Луч, его изображение и обозначение. Принадлежность точки лучу.  Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков.  Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы.  Окружность, радиус и центр окружности. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.  Угол. Прямой и непрямой углы.  Прямоугольник (квадрат). свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. практические работы. Определение вида угла (прямой, непрямой), нахождение прямоугольника среди данных четырехугольников с помощью модели прямого угла. |
| ***Повторение (5 ч)*** |  |
| ***Резервные уроки (6 ч)*** |  |

**Содержание и результаты освоения программы по математике в 3 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Содержание учебного курса** |
|
| ***Нумерация многозначных чисел (11 ч)*** | Название, последовательность и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды.  Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков =, <, >.  Решение текстовых задач арифметическим способом. |
| ***Величины и их измерение (11ч)*** | Сравнение и упорядочение объектов по длине. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр).  Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.  Сравнение и упорядочение объектов по массе. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна).  Сравнение и упорядочение объектов по вместимости. Единицы вместимости (литр).  Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). |
| ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры (12ч)*** | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.  Ломаная линия. Элементы ломаной: вершины, звенья. Решение задач на построение ломаных линий.  Симметрия на клетчатой бумаге. Задачи на построение симметричных фигур.  Деление окружности на равные части путем перегибания круга, с помощью циркуля. |
| ***Арифметические действия с числами и их свойства. Текстовые задачи. (78 ч)*** | Сложение и вычитание трехзначных чисел. Устные и письменные вычисления с натуральными числами.  Решение текстовых задач арифметическим способом.  Сочетательное свойство сложения.  Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка слагаемых в сумме.  Сочетательное свойство умножения. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка множителей в произведении.  Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число. Умножение суммы на число.  Умножение на 10 и на 100.  Умножение вида 50 × 9 и 200 × 4.  Умножение двузначного числа на однозначное число. Алгоритм вычисления в столбик. Переместительное свойство умножения.  Умножение вида 23 × 40.  Умножение на двузначное число.  Деление на 10 и на 100.  Нахождение однозначного частного. Алгоритм деления вида 108:18.  Деление с остатком.  Деление на однозначное число.  Деление на двузначное число |
| ***Выражения (17 ч)*** | Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.  Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление.  Решение текстовых задач арифметическим способом. Запись решения задачи одним выражением.  Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них. |
| ***Решение задач (3 ч)*** | Построение простейших логических выражений типа «…и/или…», «если…,то…», «не только, но и…».  Решение задач с величинами. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость). |
| ***Повторение (4 ч)*** |  |

**Содержание и результаты освоения программы по математике в 4 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Содержание учебного курса** |
|
| ***Нумерация многозначных чисел***  ***(11 ч)*** | Десятичная система счисления.  Повторение разрядов: единицы, десятки, сотни. Значение каждой цифры в записи трехзначного числа. Знакомство с понятием «десятичная система счисления». Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых  Знакомство с классами и разрядами многозначного числа в пределах миллиарда.  Чтение и запись многозначных чисел.  Поразрядное сравнение многозначных чисел.  Запись результатов сравнения с помощью знаков «<», «>» |
| ***Величины и их измерение (10ч)*** | Ознакомление с новой величиной – скорость. Единицы скорости и их обозначения.  Единицы массы: тонна и центнер. Соотношения между единицами массы: тонной и центнером.  Сравнение предметов по разным признакам: длине, массе, вместимости, времени.  Закрепление знания единиц измерения. |
| ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры. (19ч)*** | Построение прямоугольника с данными длинами сторон.  Построение на нелинованной бумаге прямоугольника (квадрата) с помощью чертежных инструментов разными способами.  Представление о понятии «координатный угол». Построение точки с указанными координатами.  Представление о многограннике.  Отработка навыка изображения многогранника на чертежах, обозначения их буквами.  Отработка умений делить отрезки и измерять их длину.  Закрепление понятия «угол». обозначение угла буквами и чтение обозначения двумя способами. Сравнение углов.  Распознавание и изображение треугольников.  Построение отрезка, равного данному. |
| ***Арифметические действия с числами и их свойства. (65 ч)*** | Повторение устных и письменных приемов сложения многозначных чисел (в том числе поразрядное сложение).  Знакомство с алгоритмом письменного сложения многозначных чисел в пределах миллиарда и последующая отработка соответствующих практических умений.  Повторение устных и письменных приемов вычитания (в том числе и поразрядное вычитание).  Знакомство с алгоритмом письменного вычитания многозначных чисел в пределах миллиарда.  Обобщение представлений о переместительном свойстве сложения и умножения, о сложении с нулем.  Обобщение представлений о сочетательном свойстве сложения и умножения, о сложении с нулем.  Обобщение представлений о распределительном свойстве умножения относительно сложения и относительно вычитания.  Знакомство с правилами умножения на 1000, 10000, 100000.  Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на однозначное, двузначное число.  Знакомство с письменным алгоритмом умножения на трехзначное число.  Знакомство с правилом деления суммы на число.  Знакомство с правилами деления. на 1000, 10000, 100000.  Повторение письменного приема деления на однозначное число. Перенос алгоритма деления на однозначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел. Проверка деления. Предварительная оценка результата деления: определение числа цифр в частном.  Знакомство с алгоритмом деления на двузначное число. Предварительное определение числа цифр в частном. Перенос алгоритма деления на двузначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел.  Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Проверка умений делить многозначные числа на двузначное и трехзначное числа.  Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях равенства, на части; упрощение выражений.  Нахождение неизвестного компонента арифметических действий |
| ***Текстовые задачи (16ч)*** | Три вида задач на нахождение:  – скорости, если известны путь и время;  – пути, если известны скорость и время;  – времени, если известны путь и скорость.  Задачи на движение в противоположных направлениях. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (направление движения, пройденный путь, время, скорость).  Задачи на встречное движение.  Задачи на движение в одном направлении |
| ***Работа с информацией******(2 ч)*** | Ознакомление с понятиями «график», «диаграмма», «таблица».  Отработка навыков построения простейших графиков и диаграмм. |
| ***Высказывания (12 ч)*** | Представление об истинных и ложных высказываниях, об отрицании высказывания.  Представление о логических возможностях. Составление таблиц логических возможностей.  Задачи на перебор вариантов |
| ***Повторение (1 ч)*** |  |

1. **Тематическое планирование**

В рабочую программу внесены изменения. Сокращается число уроков в 1 классе, с учетом учебного плана.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы, темы | Количество часов | | | | | | | |
| Примерная программа | Рабочая программа | Рабочая программа по классам | | | | | Итого |
| *1 кл.* | *2 кл.* | *3 кл.* | *4 кл.* | |  |
| 1. | Числа и величины | 70 ч | 68 ч | 28 ч | 13ч | 12ч | 15 ч | | **68** |
| 2. | Арифметические действия | 190 ч | 214 ч | 61ч | 62ч | 58 ч | 33 ч | | **214** |
| 3. | Текстовые задачи | 110 ч | 118 ч | 21ч | 25 ч | 32ч | 40 ч | | **118** |
| 4. | Пространственные отношения.  Геометрические фигуры | 50 ч | 50 ч | 12 ч | 11 ч | 12 ч | 15 ч | | **50** |
| 5. | Геометрические величины | 40 ч | 40 ч | 5 ч | 15 ч | 10 ч | 10 ч | **40** | |
| 6. | Работа с информацией | 40 ч | 30 ч | - | 5 ч | 10ч | 15ч | **30** | |
| Резерв | | 40 ч | 20 | 5 | 5 | 2 | 8 | **20** | |
| **Итого:** | | **540 ч** | **540 ч** | **132 ч** | **136 ч** | **136 ч** | **136 ч** | **540ч** | |