

**Специализированное структурное образовательное  
подразделение Посольства России – общеобразовательная  
школа при Посольстве России в Лаосе**

Принято  
Решением МО учителей  
начальных классов  
\_\_\_\_\_ / Ю.В. Макаренко

Протокол № 1 от «11» 09 2024 г.

Согласовано  
зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ / О.Ю. Брысякина

«11» 09 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Математика»  
для начального общего образования  
Срок освоения программы: 1 год (4 класс)

Составители: Матвеева И.П.  
учитель начальных классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной **целью** программы в соответствии с требованиями ФГОС НОО является:

- создание возможностей для математической подготовки каждого ребёнка на высоком уровне.

Соответственно **задачами** обучения являются:

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности с целью получения нового знания, его преобразования и применения;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учётом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству.

### Общая характеристика учебного предмета:

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы. Примерная программа определяет также необходимый минимум практических работ.

Изучение начального курса математики создает прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития, а также формировать общеучебные умения.

Уделяя значительное внимание формированию у учащихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков вычислений, программа обеспечивает вместе с тем и доступное для детей обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

Курс является началом и органической частью школьного математического образования.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

Это открывает дополнительные возможности для развития учащихся, позволяя, с одной стороны, применять в новых условиях знания, умения и навыки, приобретаемые на уроках

математики, а с другой – уточнять и совершенствовать их в ходе практических работ, выполняемых на уроках по другим предметам.

### **Место предмета в учебном плане**

Логика изложения и содержание программы полностью соответствуют требованиям федерального государственного стандарта начального образования. В 4 классе на обучение по предмету «Математика» отводится 34 недели (170 часов, в неделю 5 часов).

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Математика. Учебник для 4 класса в 2-х частях. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь для 4 класса в 2-х частях. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Волкова С.И. Математика. Проверочные работы для 4 класса. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **Методические материалы для учителя**

1. Ситникова Т.Н., И.Ф. Яценко. Математика. 4 класс. Поурочные разработки по математике к УМК М.И. Моро и др. Москва, «Вако»
2. Ситникова Т.Н.: Контрольно-измерительные материалы. Математика 4 класс. Москва, «Вако»

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Начальный курс математики — *курс интегрированный*: в нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

### **Числа от 1 до 1000. Нумерация. Повторение. (17 часов)**

#### **Повторение и обобщение пройденного материала.**

Нумерация. Счет предметов. Разряды. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.

### **Числа, которые больше 1000. Нумерация. (15 часов)**

#### **Нумерация**

Новая счетная единица — тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. Луч. Числовой луч. Угол. Виды углов.

### **Величины (22 часа)**

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

### **Сложение и вычитание (14 часов)**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между

компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях. Сложение и вычитание величин.

### **Умножение и деление (92 часа)**

#### **Умножение и деление на однозначное число**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые умножением и делением. Случаи умножения с числами 1 и 0. Взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; деление нуля и невозможность деления на нуль; переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму; деления суммы на число; умножения и деления числа на произведение. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное число. Решение задач на пропорциональное деление.

#### **Скорость, время, расстояние.**

Скорость. Единицы скорости. Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.).

#### **Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями.**

Умножение числа на произведение. Приёмы устного и письменного умножения и деления на числа оканчивающиеся нулями. Перестановка и группировка множителей.

#### **Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.**

Письменное умножение и деление на двузначное и трехзначное число (в пределах миллиона).

#### **Работа с текстовыми задачами**

Проверка умения решать простые задачи.

Решение составных задач в два, три действия, в основе решения которых лежит знание взаимосвязи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; ширина, длина прямоугольника и его площадь

Следует отметить, что помимо включения этих основных вопросов на каждом уроке итогового повторения должна продолжаться работа над закреплением, совершенствованием навыков письменного умножения и деления, особенно – на двузначное число, а также на более трудные случаи умножения и деления на однозначное число (с нулями во множимом, множителе, в конце записи делимого и в середине записи частного). Отработка этих умений требует повседневных упражнений и должна осуществляться независимо от того, какой теме посвящён данный урок. Должны также включаться упражнения, задания, вопросы, направленные на закрепление знания нумерации (3 – 4 упражнения). Совершенствование умений выполнять устные и письменные вычисления в выражениях, содержащих 2 – 4 действия (в том числе 2 – 3 примера на порядок действий с устными вычислениями и 1 – 2 – с письменными), решать как простые задачи, так и составные (2 – 3 задачи).

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины**

Точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

#### **Личностные результаты**

1. Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к

своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.

2. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

3. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

4. Принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

6. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

7. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

8. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.

### **Метапредметные результаты**

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

6. Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

7. Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.

8. Овладение навыками смыслового чтения текстов.

9. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь своё мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

10. Умение работать в парах и группах, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении готовность конструктивно их разрешать.

11. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития.

12. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

13. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

## **Предметные результаты**

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
2. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
3. Владение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.
4. Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
5. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
6. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

## **Числа от 1 до 1000. Нумерация.**

### **Учащиеся научатся:**

читать и записывать числа, знать их десятичный состав, а также порядок их следования в натуральном ряду чисел;

представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых;

получать при счёте число, следующее за данным числом, и число, ему предшествующее;

называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах 1000;

выполнять вычисления в таких случаях, как:  $900+60+3$ ,  $799+1$ ,  $900-1$ ,  $240+60-220$ ;

выполнять арифметические действия при нахождении значений выражений без скобок и со скобками и применять их в вычислениях;

### **Учащиеся получают возможность научиться:**

использовать свойства диагоналей прямоугольника и квадрата находить площадь и периметр треугольников; решать уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента.

## **Числа, которые больше 1000. Нумерация.**

**Учащиеся научатся:** записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно);

представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

получать при счёте число, следующее за данным числом, и число, ему предшествующее;

уметь называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах миллиарда;

на основе знаний по нумерации выполнять вычисления в таких случаях, как:  $2000+300+8$ ,  $75900-5000$ ,  $9909+1$ ,  $10000-1$ ;

устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

**Учащиеся получают возможность научиться:** составлять многозначные числа из единиц разных классов и, наоборот, заменять число суммой чисел разных классов, уметь на этой основе читать и записывать любые числа в пределах миллиарда;

выделять в числе единицы каждого разряда, заменять число суммой разрядных слагаемых, называть общее количество единиц любого разряда, содержащегося в числе;

классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия.

## **Величины**

**Учащиеся научатся:** сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число; выражать данные величины в других однородных единицах;

использовать эти знания для решения различных задач;

измерять и строить отрезки с помощью линейки.

находить площадь фигур, используя палетку.

находить площади прямоугольника, решать задачи на вычисление площади прямоугольных фигур.

находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);

находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;

узнавать время по часам;

выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);

применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

устанавливать соотношения между всеми изученными единицами каждой из величин, то есть знать таблицы единиц и уметь их применять при решении практических и учебных задач;

измерять каждую величину, иметь четкое представление о процессе измерения длины, массы, времени;

иметь реальное представление о квадратном метре, километре, миллиметре, аре и гектаре как единицах площади;

устанавливать соотношения между квадратным метром, квадратным дециметром, квадратным сантиметром и квадратным миллиметром; находить длину одной из сторон прямоугольника по данной его площади и длине другой стороны;

выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

## **Сложение и вычитание**

**Учащиеся научатся:**

применять полученные знания при решении задач, владеть соответствующей терминологией (знать названия действий, названия компонентов и результатов сложения и вычитания).

пользоваться переместительным и сочетательным свойствами сложения, а также свойствами вычитания числа из суммы и суммы из числа;

выполнять сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона устно и письменно;

записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3 – 4 действия (со скобками и без них);

**Учащиеся получают возможность научиться:**

устанавливать связи между результатами и компонентами сложения и вычитания, применять эти знания при проверке вычислений;

выполнять сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона;

находить числовые значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

## **Умножение и деление**

**Умножение и деление на однозначное число**

**Учащиеся научатся:**

решать примеры на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;

приёмам устного и письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное число для различных случаев и овладеют навыками выполнения этих действий;

применять переместительное свойство умножения суммы на число при выполнении вычислений;

использовать связь между компонентами и результатом действия умножения и деления при решении простейших уравнений, при проверке умножения и деления, при выполнении различных учебных упражнений;

**Учащиеся получают возможность научиться:**

решать новый вид задач на нахождение четвёртого пропорционального;

устанавливать связь умножения и сложения одинаковых слагаемых, деления с умножением, уметь применять эти знания при нахождении произведения, частного, при решении простых и составных задач.

устанавливать связь между компонентами и результатом действия умножения и деления и использовать эти знания при решении простейших уравнений, при проверке умножения и деления, при выполнении различных учебных упражнений.

### **Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями**

**Учащиеся научатся:**

формулировать свойство умножения числа на произведение и деления числа на произведение, применять в устных и письменных вычислениях;

умножать на число, оканчивающееся нулями, и объяснять эти приёмы, опираясь на свойство умножения числа на произведение;

умножать на 10, 100, 1000; делить на 10, 100, 1000 с остатком и без остатка.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

выполнять действия с величинами;

использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

### **Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число**

**Учащиеся научатся:**

умножать число на сумму;

пользоваться приёмом устного и письменного умножения на двузначные и трёхзначные числа;

объяснять каждую операцию письменного деления многозначных чисел на двузначные и трёхзначные числа;

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

**Учащиеся получают возможность научиться:**

достаточно быстро умножать на двузначное число;

использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

### **Скорость, время, расстояние.**

**Учащиеся научатся:**

решать задачи на встречное движение и движение в противоположных направлениях, выполняя при этом соответствующие чертежи;

устанавливать связь между скоростью движущегося тела, временем и расстоянием;

находить расстояние по данным скорости и времени движения; время – по данным расстояния и скорости; скорость – по данным расстояния и времени движения.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

решать составные задачи, используя знание связи между величинами – скоростью, временем и расстоянием;

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

## **Работа с текстовыми задачами**

### **Учащиеся научатся:**

анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2—3 действия);

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

### **Учащиеся получают возможность научиться:**

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

решать задачи в 3—4 действия;

находить разные способы решения задач

Решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки.

## **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

### **Учащиеся научатся:**

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры;

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

### **Учащиеся получают возможность научиться:**

распознавать плоские и кривые поверхности

распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры

распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

## **Геометрические величины**

### **Учащиеся научатся:**

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

### **Учащиеся получают возможность научиться:**

вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.

## **Работа с информацией**

### **Учащиеся научатся:**

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### **Учащиеся получают возможность научиться:**

читать несложные готовые круговые диаграммы;

достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы, диаграммы, схемы);

планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Каждый раздел темы имеет свою комплексно - дидактическую цель, в которой заложены специальные знания и умения. Принцип построения рабочей программы предполагает целостность и завершенность, полноту и логичность построения единиц учебного материала в виде разделов, внутри которых учебный материал распределен по темам.

Из разделов формируется учебный курс по предмету.

№ п/п	Раздел	Кол-во часов по плану
1.	Числа от 100 до 1000. Нумерация. Повторение.	17 часов
2.	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	15 часов
3.	Величины.	22 часа
4.	Сложение и вычитание.	14 часов
5.	Умножение и деление	92 часа
6.	Итоговое повторение.	10 часов