

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 имени Героя Российской Федерации
М.Г. Ефремова г.Вязьмы Смоленской области

СОГЛАСОВАНО на заседании методического объединения МБОУ СОШ № 5 г. Вязьмы Смоленской области, протокол от 31.08.2021 №1	ПРИНЯТО на заседании педагогического совета МБОУ СОШ № 5 г Вязьмы Смоленской области, протокол от 31.08.2021 №1	УТВЕРЖДЕНО приказом директора МБОУ СОШ № 5. Вязьмы Смоленской области от 01.09.2021 № 120-01-02
---	--	---

Рабочая программа
по математике
для 4 класса
на 2020/2021 учебный год
Учителя: Казаринова Ж.Е.
Привалова Т.А.

(
31.12.2015 , 11.12. 2020) 26.11.2010 , 22.09.2011 ., 18.12.2012, 29.12.2014 ., 18.05.2015 .
06.10.2009 373 (

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предмета «Математика» для 4 -х классов разработана на основе Федерального Закона «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в редакции от 03.08.2018 № 217-ФЗ); приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1643, от 31.12.2015 № 1576); ООП НОО МБОУ СОШ № 5 и учебного плана МБОУ СОШ №5 2020/2021 учебного года; на основе программы авторов М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика. 1-4 классы» (учебно-методический комплект «Школа России»).

В случае необходимости программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на знаниях осознанное и прочное усвоение приёмов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением.

Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами с простейшими чертёжными и измерительными приборами.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основ компьютерной грамотности.

Практическая направленность курса выражена в следующих положениях:

- сознательное усвоение детьми различных приемов вычислений обеспечивается за счет использования рационально подобранных средств наглядности и моделирования с их помощью тех операций, которые лежат в основе рассматриваемого приёма; предусмотрен постепенный переход к обоснованию вычислительных приемов на основе изученных теоретических положений (переместительное свойство сложения, связь между сложением и вычитанием, сочетательное свойство сложения и др.);
- рассмотрение теоретических вопросов курса опирается на жизненный опыт ребёнка, практические работы, различные свойства наглядности, подведение детей на основе собственных наблюдений к индуктивным выводам, сразу же находящим применение в учебной практике;
- система упражнений, направленных на выработку навыков, предусматривает применение в разнообразных условиях. Тренировочные упражнения рационально распределены во времени.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (136 часов)

Числа от 1 до 1000.

Нумерация (12 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 – 4 действия.

Числа, которые больше 1000.

Нумерация (11 ч)

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.

Величины (13 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. 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 продолжительность.

Сложение и вычитание (11 ч)

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.

Решения уравнений вида:

$$x + 321 = 654 + 79$$

$$729 - x = 217 + 163$$

$$x - 137 = 500 - 140$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значение величин.

Умножение и деление (74 ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числом 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решения уравнений вида: $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, умножение и деление на 10, 100, 1000.

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

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.)

В течение всего года проводится:

- вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;
- решение задач в одно действие, раскрывающий смысл арифметических действий;
- нахождение неизвестных компонентов действий;
- отношение *больше, меньше, равно*;
- взаимосвязь между величинами;
- решение задач в 2 – 4 действия;
- решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;
- разбиение фигур на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей;
- построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Работа с информацией (5 ч)

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.

Итоговое повторение (10 ч)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	12
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	11
3	Величины.	13
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	11
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	74
6	Работа с информацией	5
7	Итоговое повторение	10
	ИТОГО	136 часов

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы, записи и выполнения алгоритмов).

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; работа с информацией; исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками; представлять, анализировать и интегрировать данные.

Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

К концу обучения в четвёртом классе *ученик научится:*

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки $<$ (меньше), $>$ (больше), $=$ (равно);
- представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- пользоваться изученной математической терминологией;
- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3 – 4 действия (со скобками и без них);
- находить числовые значения буквенных выражений вида: $a + 3$, $8 - b$, $b : 2$, $a + b$, $c - d$, $k : n$ в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- выполнять вычисления с нулем;
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа), проверку вычислений;
- решать уравнения вида: $x \pm 60 = 320$, $125 + x = 750$, $2000 - x = 1450$, $x - 12 = 2400$, $x : 5 = 420$, $600 : x = 25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
- решать задачи в 1 – 3 действия;
- 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;
- строить заданный отрезок;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

К концу обучения в четвёртом классе ученик получит возможность научиться:

- выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр, площадь и др.);
- выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними;
- определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки;
- формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и т.д.), помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания;
- выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения задачи, уравнения и др.
- развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий;
- осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления ошибок;
- сформировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений;
- формировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений: табличные случаи умножения и деления, внетабличные вычисления в пределах 100, разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- пользоваться алгоритмами письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначного числа на однозначное и двузначное числа;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.)
 - сравнение и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;
 - определение времени по часам (в часах и минутах);
 - Читать несложные готовые круговые диаграммы;
 - Достаивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
 - Сравнить и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
 - Распознавать одну и ту же информацию с помощью таблиц и диаграмм;
 - Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Повторение. Нумерация чисел.	1
2	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1
4	Вычитание трёхзначных чисел.	1

5	Умножение трёхзначного числа на однозначное. Свойства умножения.	1
6	Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.	1
7	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное.	1
8	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль.	1
9	Диаграммы. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	1
10	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1
11	Входная контрольная работа.	1
12	Анализ ошибок контрольной работы. Странички для любознательных.	1
13	Класс единиц и класс тысяч.	1
14	Чтение многозначных чисел. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	1
15	Запись многозначных чисел.	1
16	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
17	Сравнение многозначных чисел. Информация, её отбор, анализ и систематизация. Способы получения, хранения, переработки информации	1
18	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	1
19	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	1
20	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1
21	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1
22	Проверочная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».	1
23	Анализ ошибок проверочной работы. Странички для любознательных.	1
24	Единицы длины. Километр.	1
25	Таблица единиц длины. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если. то.»; «верно/неверно, что.»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений	1
26	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр.	1
27	Таблица единиц площади.	1
28	Измерение площади с помощью палетки.	1
29	Единицы массы: тонна, центнер.	1
30	Таблица единиц массы.	1
31	Единицы времени: год, месяц, неделя, сутки. Определение времени по часам.	1
32	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда.	1
33	Век. Таблица единиц времени.	1
34	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» .Проверим себя и оценим свои достижения.	1
35	Проверочная работа по теме «Величины».	1
36	Анализ ошибок проверочной работы. Проверим себя и оценим свои достижения.	
37	Анализ ошибок проверочной работы. Устные и письменные приёмы вычислений.	1
38	Нахождение неизвестного слагаемого.	1
39	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1
40	Контрольная работа за 1 триместр.	1
41	Анализ ошибок контрольной работы. Нахождение нескольких долей	1

	целого.	
42	Решение задач на нахождение нескольких долей целого.	1
43	Сложение и вычитание величин.	1
44	Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.	1
45	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1
46	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание».	1
47	Анализ ошибок проверочной работы. Странички для любознательных.	1
48	Свойства умножения.	1
49	Письменные приёмы умножения многозначного числа на однозначное.	1
50	Письменные приёмы умножения многозначного числа на однозначное.	
51	Умножение на 0 и 1.	1
52	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1
53	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1
54	Деление с числами 0 и 1. Письменные приёмы деления многозначного числа на однозначное.	1
55	Письменные приёмы деления многозначного числа на однозначное.	1
56	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.	1
57	Закрепление изученного материала. Решение задач на пропорциональное деление.	1
58	Письменные приёмы деления. Решение задач.	1
59	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1
61	Закрепление изученного материала. Простейшие приёмы поиска информации: по ключевым словам, каталогам. Соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере	1
62	Умножение и деление на однозначное число.	1
63	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1
64	Решение задач на движение.	1
65	Решение задач на движение.	1
66	Решение задач на движение.	1
67	Странички для любознательных.	1
68	Умножение числа на произведение.	1
69	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1
70	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1
71	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1
72	Решение задач на одновременное встречное движение.	1
73	Перестановка и группировка множителей.	1
74	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1
75	Деление числа на произведение.	1
76	Деление числа на произведение.	1
77	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1
78	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.	1
79	Странички для любознательных. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации	1

80	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
81	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
82	Контрольная работа за 2 триместр.	
83	Анализ ошибок контрольной работы. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
85	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.	1
86	Закрепление изученного материала.	1
87	«Что узнали. Чему научились».	1
88	Проверочная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».	1
89	Анализ ошибок проверочной работы. Проверим себя и оценим свои достижения.	1
90	Умножение числа на сумму.	1
91	Письменное умножение на двузначное число.	1
92	Письменное умножение на двузначное число.	1
93	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	1
94	Письменное умножение на трёхзначное число.	1
95	Письменное умножение на трёхзначное число.	1
96	Закрепление изученного материала.	1
97	«Что узнали. Чему научились». Работа с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях (СО)	1
98	Проверочная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число».	1
99	Анализ ошибок проверочной работы. Странички для любознательных.	1
100	Письменное деление на двузначное число.	1
101	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1
102	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	1
103	Письменное деление на двузначное число.	1
104	Письменное деление на двузначное число.	1
105	Закрепление изученного материала.	1
106	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
107	Закрепление изученного материала. Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок)	1
108	«Что узнали. Чему научились».	1
109	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1
110	Проверочная работа по теме «Деление на двузначное число».	1
111	Анализ ошибок проверочной работы. Странички для любознательных.	1
112	Письменное деление на трёхзначное число.	1
113	Письменное деление на трёхзначное число.	1
114	Всероссийская проверочная работа.	1
115	Анализ ошибок контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число.	1
116	Закрепление изученного материала.	1
117	Деление с остатком.	1
118	Деление на трёхзначное число. Закрепление изученного материала.	1
	«Что узнали. Чему научились».	1

119	Проверочная работа по теме «Деление на трёхзначное число».	1
120	Анализ ошибок проверочной работы. «Что узнали. Чему научились».	1
121	Странички для любознательных.	1
122	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	1
123	Графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.	1
124	Графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.	1
125	Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, конспектирование.	1
126	Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.	1
127	Нумерация.	1
128	Выражения и уравнения.	1
129	Промежуточная аттестация за курс 4 класса.	1
130	Анализ ошибок контрольной работы. Странички для любознательных.	1
131	Арифметические действия.	1
132	Правила о порядке выполнения действий.	1
133	Величины. Создание небольшого текста по интересной детям тематике. Вывод текста на принтер. Использование рисунков из ресурса компьютера, программ Word	1
134	Геометрические фигуры.	1
135	Задачи. Странички для любознательных.	1
136	Обобщающий урок.	1

Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:

1. Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе. В 2-х частях / Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. – М.: Просвещение, 2014.
2. Математика. Поурочные разработки. 4 класс / Ситникова Т. Н., Яценко И. Ф. - М., Вако, 2016

