

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в российской Федерации» № 273-ФЗ;
- ФГОС начального общего образования (приказ от 6 октября 2009 г. № 373);
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 1576 от 31 декабря 2015 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373»;
- Авторская рабочая программа Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. и др. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы "Школа России". 1-4 классы;
- Учебный план школы на 2017-2018 учебный год;

Для реализации программного содержания используются УМК «Школа России»:

1. Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. и др. Математика. 4 класс. В 2 частях (+CD).
2. М.А.Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И.Волкова, С.В. Степанова, И.А.Игушева Математика. Методические рекомендации. 4 класс.

Программа предусматривает изучение предмета на базовом уровне в количестве 136 ч в год (4 ч в неделю).

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;

- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- ** знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1 000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;

- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;

решать задачи, рассматривающие вза

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;

- читать план участка (комнаты, сада и др.).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах.

3. Содержание учебного предмета

Тема 1. Числа от 1 до 1000 (14 часов)

Повторение. Нумерация чисел. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых.

Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел. Умножение трехзначного числа на однозначное. Свойства умножения. Алгоритм письменного деления. Приемы письменного деления. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление».

Вводная контрольная работа

Контрольная работа №1.

Тема 2. Нумерация (12 часов)

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

Контрольная работа №2 по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация.»

Тема 3. Величины (11 часов)

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 продолжительности.

Контрольная работа №3 по теме «Величины».

Тема 4. Сложение и вычитание (12 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.

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217 + 163,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

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

Сложение и вычитание значений величин.

Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание.»

Тема 5. Умножение и деление (74 часов)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 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.

Решение уравнений вида $6 \cdot x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ 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.).

Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление на однозначное число.»

Контрольная работа №6 за первое полугодие.

Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями.»

Контрольная работа №8 по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число.»

Контрольная работа №9 по теме «Деление на двузначное число.»

Контрольная работа №10 по теме «Деление на трёхзначное число.»

Тема 6. Итоговое повторение (10 часов)

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Величины. Геометрические фигуры. Доли.

Решение задач изученных видов.

Контрольная работа за 4 класс.

Календарно-тематическое планирование по математике для 4 класса

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол- во часов	Дата по плану	Дата фактически	примечание
Тема 1. Повторение. Числа от 1 до 1000 - 14 часов					
1	Повторение. Нумерация чисел.	1			
2	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1			
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1			
4	Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел	1			
5	Умножение трехзначного числа на однозначное	1			
6	Свойства умножения	1			
7	Алгоритм письменного деления	1			
8-10	Приемы письменного деления	1			
11	Диаграммы	1			
12	Что узнали. Чему научились.	1			
13	Контрольная работа (входная)	1			
14	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных	1			
Числа, которые больше 1000.					
Тема 2: Нумерация – 12 часов.					
15	Класс единиц и класс тысяч				
16	Чтение многозначных чисел.	1			
17	Запись многозначных чисел	1			
18	Разрядные слагаемые	1			

19	Сравнение чисел	1			
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	1			
21	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	1			
22	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1			
23	Проект «Математика вокруг нас»	1			
24	Повторение пройденного	1			
25	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».	1			
26	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного материала.	1			
Тема 3: Величины – 13 часов.					
27	Единицы длины. Километр	1			
28	Соотношение между единицами длины	1			
29	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1			
30	Таблица единиц площади.	1			
31	Измерение площади с помощью палетки.	1			
32	Единицы массы. Тонна, центнер.	1			
33	Единицы времени. Год. Месяц.	1			
34	Решение задач на определение начала, конца и продолжительности события.	1			
35	Контрольная работа № 3	1			
36	Анализ контрольной работы. Единица времени – секунда.	1			

37	Единица времени – век.	1			
38	Повторение пройденного тест № 1.	1			
39	Контрольная работа № 4	1			
Тема 4: Сложение и вычитание – 13 часов.					
40	Устные и письменные приемы вычислений.	1			
41	Приемы письменного вычитания для случаев вида 7000-456, 57001-18032				
42	Нахождение неизвестного слагаемого.	1			
43	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1			
44	Нахождение нескольких долей целого	1			
45	Нахождение нескольких долей целого. Решение задач.	1			
46	Решение задач.	1			
47	Сложение и вычитание величин.	1			
48	Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз,	1			
49	Повторение пройденного.	1			
50	Странички для любознательных. Задачи-расчёты	1			
51	Повторение пройденного..	1			
52	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание».	1			
Тема 5: Умножение и деление – 74 часа.					
53	Анализ контрольной работы.	1			
54	Умножение и его свойства	1			
55	Письменное умножение многозначного числа на	1			

	однозначное.				
56	Умножение на 0 и 1	1			
57	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1			
58	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, делителя.	1			
59	Итоговая контрольная работа.	1			
60	Деление многозначного числа на однозначное.	1			
61	Письменное деление многозначного числа на однозначное	1			
62	Решение задач на увеличение уменьшение числа в несколько раз.	1			
63	Повторение пройденного	1			
64	Письменное деление многозначного числа на однозначное. Решение задач.	1			
65-66	Решение задач на пропорциональное деление.	1			
67	Письменное деление многозначного числа на однозначное.	1			
68	Деление многозначного числа на однозначное. Геометрические задачи.	1			
69	Деление многозначного числа на однозначное. Проверочная работа.	1			
70	Тест №. Повторение пройденного.	1			
71	Контрольная работа	1			
72	Анализ контрольной работы. Решение задач на движение	1			
73	Скорость. Время. Расстояние. Решение задач	1			

74	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости.	1			
75	Взаимосвязь между скоростью временем и расстоянием.				
76	Решение задач с величинами: v, t, s .				
77	Странички для любопытных. Проверочная работа				
78	Умножение числа на произведение.	1			
79	Письменное умножение на числа оканчивающиеся нулями.	1			
80	Письменное умножение на числа оканчивающиеся нулями.	1			
81	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1			
82	Решение задач на одновременное встречное движение	1			
83	Перестановка и группировка множителей	1			
84	Что узнали. Чему научились.	1			
85	Контрольная работа	1			
86	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного материала.	1			
87	Деление числа на произведение	1			
88	Деление числа на произведение	1			
89	Деление с остатком на 10, 100, 1000	1			

90	Решение задач	1			
91	Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями.	1			
92	Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями.	1			
93	Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями.	1			
94	Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями.	1			
95	Решение задач	1			
96	Что узнали. Чему научились	1			
97	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающихся нулями».	1			
98	Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму.	1			
99	Умножение числа на сумму.	1			
100	Письменное умножение на двузначное число.	1			
101	Письменное умножение на двузначное число.	1			
102	Решение задач.	1			
103	Решение задач.	1			
104	Письменное умножение на трехзначное число	1			
105	Письменное умножение на трехзначное число	1			
106	Закрепление изученного материала.	1			
107	Что узнали. Чему научились.	1			
108	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число».	1			
109	Анализ контрольной работы. Письменное деление на двузначное число.	1			

110	Письменное деление на двузначное число с остатком.	1			
111	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	1			
112	Письменное деление на двузначное число.	1			
113	Письменное деление на двузначное число	1			
114	Закрепление изученного материала.	1			
115	Закрепление изученного материала.	1			
116	Письменное деление на двузначное число. Закрепление изученного материала.	1			
117	Закрепление изученного материала. Решение задач.	1			
118	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число».	1			
119	Анализ контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число.	1			
120	Письменное деление на трёхзначное число.	1			
121	Письменное деление на трёхзначное число.	1			
122	Закрепление изученного материала.	1			
123	Письменное деление на трехзначное число с остатком.	1			
124	Письменное деление на трехзначное число. Закрепление.	1			
125	Что узнали. Чему научились.	1			
126	Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число	1			

127	Анализ контрольной работы	1			
Тема 6: Повторение – 10 часов.					
128	Нумерация.	1			
129	Выражения и Уравнение.	1			
130	Арифметические действия: сложение, вычитание	1			
131	Арифметические действия: умножение и деление	1			
132	Порядок выполнения действий	1			
133	Величины. Геометрические фигуры.	1			
134	Задачи	1			
135	Контрольная работа за курс математики 4 класс.	1			
136	Обобщающий урок.	1			