

Комитет по образованию Администрации Великого Новгорода
МАОУ «Школа № 37»

РАССМОТРЕНА Педагогическим советом МАОУ «Школа № 37» протокол № 1 от 29.08.2022	УТВЕРЖДЕНА приказом от 30.08.2022 № 30-08-3-ОД
--	--

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
4 класс

Общая характеристика

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 4 класса разработана в соответствии с:

федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования;

основной образовательной программой начального общего образования МАОУ «Школа № 37»;

федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;

планируемыми результатами начального общего образования, авторской программы М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика», 4 класс;

учебно-методическим комплексом программы курса «Математика» 4 класс /авт.-сост. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова и др. - М.: Просвещение

В соответствии с учебным планом МАОУ «Школа № 37» на уровне основного общего образования объем часов по учебному предмету «Математика» (4 класс) составляет 136 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» 4 класс:

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения и качества:

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.

Метапредметными результатами изучения предмета «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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;

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 УУД:

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;

фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);

стремление полностью использовать свои творческие возможности;

общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;

осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

умениям 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 УУД:

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.

умение 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;

готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты:

Числа и величины

Обучающийся научится:

образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000 000;

сравнивать числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять 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.

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

Обучающийся 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, двузначное и трехзначное число в пределах 1 000 000;

вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 5 действий (со скобками и без скобок);

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

Обучающийся 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 взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз;

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

Обучающийся научится:

обозначать геометрические фигуры буквами;

различать круг и окружность;

чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

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

Обучающийся 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;

выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;

вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

Работа с информацией

Обучающийся 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;

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 действиях, геометрических фигурах.

Содержание учебного предмета «Математика» 4 класс:

Числа от 1 до 1000.

Повторение (14ч)

Нумерация.

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000.

Нумерация (12 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.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

Величины (11ч)

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.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

Сложение и вычитание (12 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.

Решение уравнений вида:

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

$$729 - x = 217,$$

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

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

Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (77ч)

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 $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ 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 числа 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.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

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 действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (10 ч)

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

Тематическое планирование учебного предмета «Математика» 4 класс:

№ п/п	Количество часов отводимых на освоение каждой темы	Тема раздела. Тема урока
	14	Числа от 1 до 1000
1	1	Повторение. Нумерация чисел.
2	1	Порядок действий и числовые выражения.
3	1	Нахождение суммы нескольких слагаемых
4	1	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел
5	1	Умножение трёхзначного числа на однозначное
6	1	Свойства умножения
7	1	Алгоритм письменного деления
8	1	Приемы письменного деления.
9-10	2	Приемы письменного деления. <i>Проверочный тест</i>
11	1	Диаграммы
12	1	<i>Контрольная работа № 1(вводная). «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия»</i>
13	1	Анализ контрольной работы. Страничка для любознательных
14	1	Что узнали. Чему научились
	12	Нумерация

15	1	Класс единиц и класс тысяч
16	1	Чтение многозначных чисел
17	1	Запись многозначных чисел
18	1	Разрядные слагаемые
19	1	Сравнение чисел
20	1	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз
21	1	Закрепление изученного.
22	1	Класс миллионов. Класс миллиардов. <i>Контрольный математический диктант</i>
23	1	Страничка для любознательных. <i>Проверочный тест.</i>
24	1	Контрольная работа №2 «Числа, которые больше 1000. Нумерация»
25	1	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного
26	1	Что узнали. Чему научились.
	11	Величины
27	1	Единицы длины. Километр
28	1	Единицы длины. Закрепление изученного
29	1	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр
30	1	Таблица единиц площади
31	1	Измерение площади с помощью палетки
32	1	Единицы массы. Тонна, центнер
33	1	Единицы времени. Определение времени по часам
34	1	Определение начала, конца и продолжительности событий. Секунда
35	1	ВЕК. Таблица единиц времени
36	1	Что узнали. Чему научились. <i>Проверочный тест</i>
37	1	<i>Контрольная работа №3 «Величины»</i>
	12	Сложение и вычитание
38	1	Анализ контрольной работы. Устные и письменные приемы вычислений
39	1	Нахождение неизвестного слагаемого
40	1	Нахождение неизвестных уменьшаемого и вычитаемого
41	1	Нахождение нескольких долей целого
42-43	2	Решение задач
44	1	Сложение и вычитание величин
45	1	Решение задач
46	1	Что узнали. Чему научились. <i>Проверочный тест</i>
47	1	Странички для любознательных
48	1	Сложение и вычитание
49	1	Закрепление изученного
	77	Умножение и деление
50	1	Свойства умножения
51-52	2	Письменные приёмы умножения
53	1	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями
54	1	Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.
55	1	Деление с числами 0 и 1
56-57	2	Письменные приёмы деления
58	1	<i>Контрольная работа за I полугодие «Умножение и деление на однозначное число»</i>
59	1	Анализ работы. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз,

		выраженные в косвенной форме
60	1	Письменные приёмы деления. Решение задач
61	1	Закрепление изученного. <i>Контрольный математический диктант</i>
62	1	Закрепление изученного. Решение задач.
63	1	Закрепление изученного
64	1	Что узнали. Чему научились
65	1	Умножение и деление на однозначное число
66	1	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между V, t, S
67-69	3	Решение задач на движение
70	1	Закрепление изученного. <i>Проверочный тест</i>
71	1	Умножение числа на произведение
72-73	2	Письменное умножение на числа, оканчивающие нулями
74	1	Письменное умножение двух чисел, оканчивающие нулями
75	1	Решение задач
76	1	Перестановка и группировка множителей
77	1	<i>Контрольная работа №5 «Решение задач на движение»</i>
78	1	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного
79	1	Что узнали. Чему научились
80-81	2	Деление числа на произведение
82	1	Деление с остатком на 10, 100, 1000
83	1	Решение задач
84-87	4	Письменное деление на числа, оканчивающие нулями.
88	1	Решение задач
89	1	Закрепление изученного
90	1	Что узнали. Чему научились
91	1	<i>Контрольная работа № 6 «Умножение и деление на числа, оканчивающие нулями»</i>
92	1	Анализ контрольной работы. Наши проекты
93	1	Умножение числа на сумму
94	1	Умножение числа на сумму
95-96	2	Письменное умножение на двузначное число
97-98	2	Решение задач
99-102	4	Письменное умножение на трёхзначное число. Закрепление изученного. <i>Контрольный математический диктант</i>
103	1	Что узнали. Чему научились
104	1	Умножение на двузначное и трехзначное число
105	1	Письменное деление на двузначное число
106	1	Письменное деление с остатком на двузначное число
107-108	2	Алгоритм письменного деления на двузначное число
109	1	Письменное деление на двузначное число
110	1	Закрепление изученного
111	1	Закрепление изученного. Решение задач
112	1	Закрепление изученного. <i>Проверочный тест</i>
113	1	Письменное деление на двузначное число. Закрепление
114-115	2	Закрепление изученного. Решение задач

116	1	<i>Контрольная работа №8«Деление на двузначное число»</i>
117	1	Анализ контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число
118-119	2	Письменное деление на трёхзначное число
120	1	Закрепление изученного
121	1	Деление с остатком
122	1	Письменное деление на трёхзначное число. Закрепление
123-124	2	Что узнали. Чему научились
125	1	<i>Контрольная работа №9«Деление на трёхзначное число»</i>
126	1	Анализ контрольной работы
	10	Итоговое повторение
127	1	Нумерация. Задачи. <i>Проверочный тест</i>
128	1	Выражения и уравнения. <i>Контр.матем.диктант</i>
129	1	<i>Итоговая контрольная работа</i>
130	1	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок.
131	1	Арифметические действия: сложение и вычитание
132	1	Арифметические действия: умножение и деление.
133	1	Правила о порядке выполнения действий
134	1	Величины. Геометрические фигуры
135	1	Резервный урок
136	1	Резервный урок

Формы текущего контроля: опрос, самостоятельная работа, математический диктант

Формы промежуточной аттестации: контрольная работа, проверочная работа

