

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Крестовогородищенская средняя школа
имени Героя Советского Союза Михаила Федоровича Вахрамеева
(МОУ Крестовогородищенская СШ)

Рассмотрено
на ШМО
руководитель
№ 1 от 19.08.23
Лифанова
(М.П. Лифанова)

Согласовано
зам.директора по УР
Т.Ф. Сурина (Т.Ф. Сурина)

Утверждено
приказом директора
О.А. Киселева (О.А. Киселева)
от 30.08 № 56-0



Рабочая программа по математике

Класс 4

**Учитель: Лифанова Марина Петровна
(высшая квалификационная категория)**

Количество часов: всего- 136 часа; в неделю - 4 часа

2023-2024 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные

К концу обучения в 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

Содержание

Числа и величины

Счёт объектов. Образование, чтение и запись чисел от 1 000 до миллиона. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы счётных единиц. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение, упорядочение многозначных чисел, натуральная последовательность чисел. Позиционный принцип записи чисел, увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100, в 1 000 раз. Выделение в числе всех единиц любого разряда.

Величины. Измерение величин. Единицы величин. Масса (центнер, тонна), соотношение между единицами массы: 1 ц = 100 кг, 1 т = 1000 кг, 1 т = 10 ц. Таблица единиц массы. Время (секунда, минута, сутки, век), соотношение между единицами времени: 1 мин = 60 с, в году 365 или 366 суток, 1 в. = 100 г. Таблица единиц времени. Сравнение и упорядочение значений величин массы и времени.

Величины: скорость, время, расстояние (пройденный путь). Связи между этими величинами. Единицы скорости.

Арифметические действия

Сложение и вычитание. Устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.

Алгоритмы сложения и вычитания значений величин.

Умножение и деление. Устные приёмы умножения и деления многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное число и на числа, оканчивающиеся нулями. Алгоритмы письменного умножения и деления на двузначное число. Алгоритмы умножения и деления значения величины на число. Алгоритмы письменного умножения и деления на трехзначное число. Проверка правильности вычислений (выполнение обратного действия, прикидка и оценка результата, вычисление на калькуляторе).

Числовые выражения. Нахождение их значения рациональным способом. Буквенные выражения, нахождение их значений при заданных значениях букв. Наблюдения за изменением результата действия при изменении одного из компонентов.

Решение уравнений вида $x + 15 = 68$: 2, $75 - x = 9 \cdot 7$, $x \cdot 8 = 26 + 70$.

Работа с текстовыми задачами

Решение задач в 1—3 действия арифметическим способом. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, сформулированные в косвенной форме. Задачи, содержащие пропорциональные величины, характеризующие процесс движения. Задачи, раскрывающие связи между величинами: скорость, время, пройденный путь (расстояние).

Задачи на движение, выполнение схематических чертежей при решении задач на движение, составление задач по схематическим чертежам.

Задачи, содержащие различные группы пропорциональных величин: задачи на нахождение четвертого пропорционального, задачи на пропорциональное деление, задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. Запись текстовых задач в таблице. Планирование хода решения задачи с опорой на таблицу, запись решения задачи по действиям с пояснениями, проверка решения задачи.

Задачи на нахождение нескольких долей целого.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Деление плоских геометрических фигур на заданные части. Составление плоских геометрических фигур из заданных частей. Преобразование геометрических фигур. Распознавание и называние объемных геометрических фигур: пирамида, конус, цилиндр.

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов).

Геометрические величины

Длина. Единица длины (километр). Соотношение между единицами длины: $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$. Таблица единиц длины. Замена крупных единиц мелкими, замена мелких единиц крупными. Сравнение и упорядочение значений длины.

Площадь. Единицы площади (квадратный километр, квадратный миллиметр, ар, гектар). Соотношения между единицами площади: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$; $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$.

Таблица единиц площади. Замена одних единиц площади другими. Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площадей геометрических фигур и объектов.

Работа с информацией

Составление и выполнение плана поиска информации. Чтение таблиц, столбчатых диаграмм. Сбор и представление информации в разных формах: таблицах, столбчатых диаграммах, текстовых задачах.

Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»).

Составление конечной последовательности (цепочки) чисел, числовых выражений, геометрических фигур по заданному правилу

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Из них			
			Теоретическая часть	Математический/арифметический диктант	Проверочная работа	Контрольная работа
1	Числа от 1 до 1000	14	12	1		1
2	Больше чем 1000. Нумерация	12	10	1		1
3	Величины	11	10	1	1	
4	Сложение и вычитание	12	10	1		1
5	Умножение и деление	77	67	6	3	2
6	Итоговое повторение	10	8	1		1
	итого	136	117	9	6	7

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,

№ п/п	Содержание темы	Количество часов
	Числа от 1 до 1000. Повторение. (14 ч.)	
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 трёхзначных чисел.	1
5	Умножение трёхзначного числа на однозначное.	1
6	Свойства умножения.	1
7	Алгоритм письменного деления.	1
8	Приёмы письменного деления.	1
9	Арифметический диктант. Приёмы письменного деления.	1
10	Приёмы письменного деления.	1
11	Входная контрольная работа по теме: «Повторение изученного в 3 классе».	1
12	Работа над ошибками. Что узнали. Чему научились.	1
13	Диаграммы.	1
14	Что узнали. Чему научились. Странички для любознательных.	1

Числа больше 1000.		
Нумерация. (11 ч.)		
15	Класс единиц и класс тысяч.	1
16	Чтение многозначных чисел.	1
17	Запись многозначных чисел.	1
18	Разрядные слагаемые.	1
19	Арифметический диктант. Сравнение чисел.	1
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	1
21	Закрепление изученного.	1
22	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1
23	Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились.	1
24	Наши проекты. Что узнали. Чему научились.	1
25	Контрольная работа по теме «Нумерация многозначных чисел».	1
Величины (11 ч.)		
26	Единицы длины. Километр.	1
27	Единицы длины. Закрепление изученного.	1
28	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1
29	Таблица единиц площади. Арифметический диктант	1
30	Измерение площади с помощью палетки.	1
31	Единицы массы. Тонна, центнер.	1
32	Единицы времени. Определение времени по часам.	1
33	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда.	1
34	Век. Таблица единиц времени.	1
35	Что узнали. Чему научились.	1
36	Проверочная работа по теме «Величины».	1
Сложение и вычитание (12 ч.)		
37	Устные и письменные приёмы вычислений.	1
38	Нахождение неизвестного слагаемого.	1
39	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1
40	Нахождение несколько долей целого.	1
41	Решение задач.	1
42	Сложение и вычитание величин.	1
43	Решение задач.	1
44	Что узнали. Чему научились. Арифметический диктант	1
45	Странички для любознательных. Задачи-расчёты.	1
46	Что узнали. Чему научились.	1
47	Закрепление умения решать задачи изученных видов	1
48	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1
Умножение и деление (77 ч)		
49	Анализ контрольной работы. Свойства умножения.	1
50	Письменные приёмы умножения.	1
51	Умножение чисел, запись которых заканчивается нулями.	1
52	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1
53	Деление с числами 0 и 1.	1
54	Арифметический диктант . Письменные приёмы деления.	1
55	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.	1
56	Закрепление изученного. Решение задач.	1
57	Письменные приёмы деления. Решение задач.	1

58	Закрепление изученного.	1
59	Что узнали. Чему научились.	
60	Закрепление изученного.	
61	Проверочная работа по теме: «Письменные приёмы деления»	1
62	Решение задач. Закрепление изученного материала.	1
63	Умножение и деление на однозначное число.	1
64	Скорость. Единицы скорости.	1
65	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1
66	Решение задач на движение.	1
67	Решение задач на движение.	1
68	Арифметический диктант. Странички для любознательных.	1
69	Умножение числа на произведение.	1
70	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1
71	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1
72	Решение задач на встречное движение.	1
73	Перестановка и группировка множителей.	1
74	Что узнали. Чему научились.	1
75	Проверочная работа по теме ««Решение задач на движение»».	1
76	Закрепление изученного по теме: «Решение задач на движение»	1
77	Деление числа на произведение.	1
78	Арифметический диктант. Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1
79	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые способом отношений	1
80	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
81	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
82	Задачи на движение в противоположных направлениях	1
83	Закрепление изученного.	1
84	Что узнали. Чему научились.	1
85	Умножение числа на сумму.	1
86	Умножение числа на сумму.	1
87	Письменное умножение на двузначное число.	1
88	Письменное умножение на двузначное число.	1
89	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям.	1
90	Письменное умножение на трёхзначное число.	1
91	Письменное умножение на трёхзначное число.	1
92	Арифметический диктант. Закрепление изученного.	1
93	Что узнали. Чему научились.	1
94	Проверочная работа «Решение задач на движение»	1
95	Анализ проверочной работы. Закрепление изученного.	1
96	Письменное деление на двузначное число.	1
97	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1
98	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	1
99	Письменное деление на двузначное число.	1
100	Письменное деление на двузначное число.	
101	Закрепление изученного.	1
102	Закрепление изученного. Решение задач.	1
103	Арифметический диктант. Закрепление изученного.	1
104	Письменное деление на двузначное деление. Закрепление.	1
105	Закрепление изученного. Решение задач.	1
106	Проверочная работа по теме «Деление на двузначное число».	1
107	Анализ проверочной работы. Странички для любознательных.	1
108	Письменное деление на трёхзначное число.	1

109	Письменное деление на трёхзначное число.	1
110	Письменное деление на трёхзначное число.	1
111	Письменное умножение и деление на трёхзначное деление. Закрепление.	1
112	Письменное умножение и деление на трёхзначное деление. Закрепление.	1
113	Письменное умножение и деление на трёхзначное деление. Закрепление.	1
114	Письменное умножение и деление на трёхзначное деление. Закрепление.	1
115	Арифметический диктант. Закрепление изученного.	1
116	Контрольная работа по теме: «Письменное умножение и деление многозначных чисел»	1
117	Анализ контрольной работы. Деление на трёхзначное число. Закрепление.	1
118	Деление на трёхзначное число. Закрепление.	1
119	Деление с остатком.	1
120	Деление на трёхзначное число. Закрепление.	1
121	Что узнали. Чему научились.	1
	Итоговое повторение (14 ч)	
122	Нумерация.	1
123	Выражения и уравнения.	1
124	Арифметические действия: сложение и вычитание.	1
125	Итоговая контрольная работа.	1
126	Правила о порядке выполнения действий.	1
127	Величины.	1
128	Геометрические фигуры.	1
129	Задачи.	1
130	Арифметический диктант. Итоговое повторение.	1
131	Обобщающий урок. Странички для любознательных.	1
132	Материал для расширения и углубления знаний.	1
133	Материал для расширения и углубления знаний	1
134	Обобщающий урок. Странички для любознательных.	1
135	Обобщающий урок. Странички для любознательных.	1
136	Обобщающий урок. Странички для любознательных.	1