

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации города Ульяновска
МБОУ «СШ №86 И.И.Вереникина»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей начальных классов Протокол №1 от 28.08.2023 Руководитель МО _____ Н.Е.Заводскова</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ И.Н.Афанасьева «28» августа 2023</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «СШ №86 И.И.Вереникина» _____ Г.Д.Белимова Приказ №287 от «29» августа 2023</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета
«Математика»
для обучающихся 4 классов**

Ульяновск, 2023

I. Содержание учебного предмета «Математика»

Основное содержание обучения в примерной программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения геометрические фигуры», «Математическая информация»

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.

Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб,

цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямо-(квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

- Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе

Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
 - конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
 - составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

II. Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика»

Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития 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 силах 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;
 - оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
 - пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- 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.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- 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.

Коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и ходарешения математической задачи; формулировать ответ;
 - 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; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

1) Самооценка:

- 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.

Совместная деятельность:

- 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 результаты

- К концу обучения в **четвертом классе** обучающийся научится:
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
 - находить число большее/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/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
 - использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
 - выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата 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 для 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, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
 - использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
 - определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять 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: достоверность/реальность, соответствие условию;
 - решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
 - различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
 - изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
 - различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; 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 (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, 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;
 - выбирать рациональное решение;
 - составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
 - конструировать ход решения математической задачи;
 - находить все верные решения задачи из предложенных.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел, тема	Количество о часов по рабочей программе	ЦОР/ЭОР
1	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ	35	school-collection.edu.ru/collection/ edsoo.ru/Metodicheskie_videouroki.htm apkpro.ru/razgovory-o-vazhnom/
	Многозначные числа	10	
	Сложение и вычитание многозначных чисел	15	
	Длина и ее измерение	10	
2	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ	72	school-collection.edu.ru/collection/ edsoo.ru/Metodicheskie_videouroki.htm apkpro.ru/razgovory-o-vazhnom/
	Умножение на однозначное число	7	
	Деление на однозначное число	12	
	Геометрические фигуры	8	
	Масса и ее измерение	4	

	Умножение многозначных чисел	12	
	Площадь и ее измерение	5	
	Деление многозначных чисел	14	
	Время и его измерение	4	
	Работа с данными	6	
3	ОБЗОР КУРСА МАТЕМАТИКИ	29	school-collection.edu.ru/collection/ edsoo.ru/Methodicheskie_videouroki.htm apkpro.ru/razgovory-o-vazhnom/
	Числа и величины	7	
	Арифметические действия	7	
	Фигуры и величины	5	
	Решение текстовых задач	8	
4	Резерв	2	school-collection.edu.ru/collection/ edsoo.ru/Methodicheskie_videouroki.htm apkpro.ru/razgovory-o-vazhnom/
	Итого:	136	

(Приложение)

Календарно - тематическое планирование

№п п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ Многозначные числа (10 ч)		
1	Прибавляем по единице		
2	Называем большие числа		
3	Классы и разряды		
4	Считаем устно и письменно		
5	Называем, записываем, сравниваем		
6	Считаем деньги		
7	Сколько человек на Земле?		
8	Закрепление изученного по теме: «Многозначные числа»		
9	Закрепление по теме: «Многозначные числа»		
10	Закрепление по теме: «Многозначные числа»		
	Сложение и вычитание многозначных чисел (15 ч)		
11	<i>Входная контрольная работа (АКР)</i>		
12	Анализ и работа над ошибками. Вычитаем из чисел с		

	нулями		
13	Складываем и вычитаем разрядные слагаемые		
14	Складываем круглые числа		
15	Складываем и вычитаем тысячи и миллионы		
16	Меняем число единиц в разряде		
17	Закрепление по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»		
18	Закрепление по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»		
19	<i>Проверочная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»</i>		
20	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»		
21	Складываем и вычитаем большие числа		
22	Свойства сложения		
23	Вычисляем разными способами		
24	Считаем в прямом и обратном порядке.		
25	Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»		
	Длина и ее измерение (10 ч)		
26	Метр и километр		
27	Сравниваем, вычисляем, решаем задачи		
28	Метр и сантиметр. КУС № 1		
29	Меньше метра		
30	Вычисляем периметр многоугольника		
31	Переводим единицы длины		
32	<i>Проверочная работа №2 «Длина и ее измерение»</i>		
33	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение»		
34	Геометрические задачи		
35	Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение»		
	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ		
	Умножение на однозначное число (7 ч)		
36	Вспоминаем письменное умножение		
37	Свойства умножения		
38	Умножаем круглые числа		

39	Умножаем круглые числа		
40	Вычисляем площадь		
41	Контрольная работа №1		
42	Анализ ошибок. Закрепление изученного по теме: «Умножение на однозначное число»		
	Деление на однозначное число (12 ч)		
43	Вспоминаем письменное деление		
44	Делим большие числа		
45	Свойства деления. Делим круглые числа		
46	Находим неизвестное		
47	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число»		
48	<i>Контрольная работа за 1 полугодие (АКР)</i>		
49	Анализ и работа над ошибками Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число»		
50	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число»		
51	Делим числа с нулями		
52	В частном 0?		
53	Делим на круглое число		
54	Вычисляем письменно и устно		
	Геометрические фигуры (8 ч)		
55	Что изучает геометрия. КУС № 2		
56	Четырехугольники		
57	Решаем задач		
58	Треугольники		
59	Куб		
60	Закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры»		
61	<i>Проверочная работа №3 по теме по теме: «Деление на однозначное число»</i>		
62	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры»		
	Масса и ее измерение (4 ч)		
63	Центнер		
64	Переводим единицы массы		
65	Ровно столько же		
66	Закрепление изученного по теме: «Масса и ее измерение»		

	Умножение многозначных чисел (12 ч)		
67	Как умножают на двузначное число		
68	Умножаем круглые числа		
69	Приемы умножения		
70	Движение в противоположных направлениях		
71	Закрепление изученного по теме: «Умножение многозначных чисел»		
72	Умножаем на трехзначное число		
73	Тренируемся в логике		
74	Повторяем, что узнали		
75	Практическая работа по теме: «Умножение многозначных чисел»		
76	<i>Контрольная работа №2.</i>		
77	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Умножение многозначных чисел»		
78	Как умножают на двузначное число		
	Площадь и ее измерение (5 ч)		
79	Квадратный метр		
80	Меньше квадратного метра		
81	Составляем таблицу единиц площади		
82	Измерение больших участков		
83	Закрепление изученного по теме: «Площадь и ее измерение»		
	Деление многозначных чисел (14 ч)		
84	Деление — действие, обратное умножению		
85	Деление с остатком		
86	Что в частном		
87	Оцениваем частное		
88	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»		
89	<i>Проверочная работа №4 по теме: «Деление многозначных чисел»</i>		
90	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»		
91	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»		
92	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел» КУС № 3		

93	Скорость		
94	Производительность труда		
95	Делим на трехзначное число		
96	Оцениваем результат вычислений		
97	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»		
	Время и его измерение (4 ч)		
98	Единицы времени		
99	Календарь и часы		
100	<i>Проверочная работа №5 по теме: «Умножение многозначных чисел»</i>		
101	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Время и его измерение»		
	Работа с данными (6 ч)		
102	Представление информации		
103	Таблицы		
104	Диаграммы		
105	Планирование		
106	Контроль и проверка		
107	Закрепление изученного по теме: «Работа с данными»		
	ОБЗОР КУРСА МАТЕМАТИКИ (26 ч) Числа и величины (7 ч)		
108	Запись чисел		
109	Сравнение чисел		
110	Задачи на сравнение		
111	Масса и вместимость		
112	Время		
113	<i>ВПР</i>		
114	Закрепление по теме «Числа и величины»		
	Арифметические действия (7 ч)		
115	Сложение и вычитание		
116	Умножение и деление		
117	Числовое выражение. КУС № 4		
118	Свойства арифметических действий.		
119	Способы проверки вычислений		
120	Самостоятельная работа по теме «Арифметические действия»		

121	Анализ и работа над ошибками. Закрепление по теме «Арифметические действия»		
	Фигуры и величины (5 ч)		
122	Распознавание и построение геометрических фигур		
123	Площадь		
124	<i>Проверочная работа №6 по теме «Числа и величины»</i>		
125	Анализ и работа над ошибками. Длина		
126	Закрепление изученного по теме: «Фигуры и величины»		
	Решение текстовых задач (8 ч)		
127	Задачи на стоимость		
128	Задачи на движение.		
129	Задачи на движение		
130	Задачи на производительность		
131	Задачи на доли		
132	Комплексное повторение изученного		
133	Задачи на стоимость		
134	Задачи на движение		
135	Резерв		
136	Резерв		