

**МБОУ Анашенская СОШ №1**

# **Рабочая программа**

«Математика»

4 класс

2021-2022 учебный год

Разработал:  
учитель начальных классов  
Нагорных О.С.

п.Анаш, 2021 г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» (УМК «Школа 21 века» под редакцией Н.Ф. Виноградовой) разработана на основе:

-Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями на 18 мая 2015 года);

-Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Анашенской СОШ №1;

-Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования;

-Программы формирования у обучающихся универсальных учебных действий;

-Примерной программы по математике;

-Авторской программы «Математика: программа: 1-4 классы / -М.: Вентана-Граф, 2013.» для начальной школы разработанной С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А.Рындзе. «Русский язык: 1-4 классы» С.В.Иванов (М.: Вентана – Граф, 2013).

Цели и задачи курса

■ подведение учащихся к осознанию взаимосвязи математики с окружающим миром, роли математических знаний и умений в его познании;

■ формирование компонентов учебной деятельности (принятие учебной задачи, построение алгоритма действий, осуществление контроля и самоконтроля);

■ формирование (начальный этап) центральных математических понятий (число, геометрическая фигура, величина), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования учащихся; выработка вычислительных умений и обучение решению задач, приобретение опыта геометрической деятельности, связанной с распознаванием и изображением геометрических фигур, с нахождением геометрических величин;

■ развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, интереса к изучению математики.

■ Способность участвовать в учебной деятельности — наиболее значимый результат начального обучения.

С помощью математики ребёнок познаёт специфические характеристики и отношения объектов окружающей действительности, знакомится со способами моделирования чисел и числовых отношений, описания пространственного положения и свойств плоских и пространственных объектов. Школьник учится понимать, что математические характеристики объективны. Содержание учебного курса создаёт основу для интеграции математических, естественнонаучных знаний, освоения математической информатики.

### Планируемые результаты освоения учебного курса

#### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

В соответствии с федеральным государственным стандартом начального общего образования содержание курса математики способствует достижению *личностных, метапредметных и предметных* результатов освоения образовательной программы..

*Личностными* результатами учащихся являются:

■ признание учеником взаимосвязи математики с окружающей действительностью, необходимости использовать средства математики для объективной характеристики предметов, явлений и событий (выбор величины для измерения предметов, пространственные и количественные отношения и т. п.);

■ использование языковых средств и математической терминологии для описания и характеристики математической сущности рассматриваемого объекта окружающего мира;

■ готовность рассматривать разные подходы и способы разрешения одной и той же математической задачи и сотрудничать в поиске и выборе рационального решения (работая в паре, группе), уважительное отношение к иному мнению;

■ наличие познавательного интереса к математике как науке и практическая заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни (прикидка, оценивание, подсчёт, поиск разных решений и выбор оптимального);

■ адаптация к изменяющемуся информационному пространству, стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний и приёмов поиска.

**Метапредметные** результаты представлены в разделе «Содержание курса и планируемые результаты обучения» в рубрике «Универсальные учебные действия» и конкретизированы в разделе «Содержание учебного курса» в графе таблицы «Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные действия)».

**Требования к уровню подготовки обучающихся** (*К концу обучения в 4 классе ученик научится:*)

■ читать и записывать числа в пределах 1000000; представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать и упорядочивать числа, правильно применять соответствующие знаки сравнения;

■ находить закономерность в цепочке чисел, составлять цепочку чисел по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

■ выполнять письменно сложение и вычитание трёх- и четырёхзначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число; применять правило вычисления свойства арифметических действий, взаимосвязь между арифметическими действиями;

■ правильно называть компоненты действий, уметь находить неизвестные компоненты действий; осуществлять проверку правильности вычислений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением;

■ читать числовые выражения с использованием терминов: «сумма», «разность», «произведение», «частное»;

■ использовать действия вычитания и деления для сравнения чисел: «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... »

■ устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить значения числовых выражений (в том числе со скобками) в три-четыре действия;

■ выражать одни единицы измерения величины в другие: единицах измерения той же величины; приводить пример\* использования величин в окружающем мире;

■ выполнять несложные практические действия с долями (половина, треть, четверть, пятая часть и т. д.): сравнивать доли, находить долю целого и целое по его доли;

■ моделировать *смысл* отношений «больше/меньше на ... » «больше/меньше в ... », выражений «всего», «осталось», «поровну» и правильно связывать их с арифметическими операциями;

■ решать задачи практического содержания (в том числе используя зависимости между величинами: ценой, количеством и стоимостью; скоростью, временем и расстоянием и др.); применять различные способы описания. Рассуждения по вопросам, с комментированием, составлением выражения;

■ строить с помощью чертёжного угольника прямой угол, прямоугольник, квадрат, прямоугольный треугольник.

**Четвероклассник получит возможность научиться:**

■ формулировать и проверять истинность утверждения о числах, о геометрических фигурах;

■ моделировать условие текстовой задачи с помощью предметов, схем, рисунков;

■ вычислять устно, используя разные приёмы вычисления, основанные на применении свойств арифметических действий;

■ исследовать и описывать числовые закономерности;

■ использовать буквы для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий;

■ извлекать информацию из несложных таблиц и диаграмм, интерпретировать представленную в них информацию;

■ строить треугольник с заданными длинами сторон, четырёхугольник с заданными длинами сторон и длиной диагонали;

■ вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников, площадь прямоугольного треугольника.

### Содержание учебного курса «Математика»

Содержание курса	Предметное содержание	Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные действия)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Числа (10 ч)</b>		
Чтение и запись чисел от 0 до 1000000. Классы и разряды. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел	Счёт разными способами (количественный, порядковый, двойками, десятками, дюжинами и т. д.). Чтение, моделирование чисел, больших 1000. Характеристика классов и разрядов многозначного числа. Запись многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх (четырёх-, пяти-, шестизначное. Группировка чисел по одному или нескольким заданным или самостоятельно установленным основаниям. Составление цепочек чисел, продолжение цепочки. <i>Анализ данных</i> Анализ данных, представленных в таблице, на диаграмме, рисунке, чертеже, в тексте. Интерпретация представленной информации. Заполнение данной и самостоятельно составленной таблицы. Чтение и построение столбчатой диаграммы, чтение и интерпретация данных круговой диаграммы. Построение утверждений и проверка их верности (истинности). Упорядочение чисел, совокупностей, цепочек	<i>Выбирать основание</i> (признак) и <i>составлять</i> наборы, цепочки объектов (чисел, фигур и пр.). <i>Устанавливать</i> правило, по которому составлена цепочка чисел, <i>дополнять</i> цепочку. <i>Оценивать</i> правильность составления цепочки чисел. <i>Описывать</i> положение числа в ряду (цепочке) чисел. <i>Называть</i> числа, обладающие заданными свойствами. <i>Распределять</i> самостоятельно числа <i>на группы</i> по существенному основанию. <i>Понимать</i> и <i>формулировать</i> математическое <i>утверждение</i> , содержащее изученные отношения и зависимости. <i>Сравнивать</i> и <i>упорядочивать</i> числа. <i>Моделировать</i> ситуации, требующие сравнения, упорядочения чисел. <i>Работать с информацией</i> : находить, представлять данные (при помощи учителя, одноклассников или самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). <i>Понимать</i> информацию, представленную разными способами
<b>Величины (10 ч)</b>		
Соотношения между изученными единицами длины, массы, времени. Качественное сравнение	Вместимость. Миллилитр. Сумма и разность однородных величин. Соотношения между однородными величинами, представление	<i>Распознавать</i> величины, характеризующие процесс движения: скорость, время, расстояние.

<p>величин: «на сколько больше/меньше», «во сколько раз больше/меньше». Действия с величинами. Взаимосвязанные величины: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние. Доля величины. Нахождение доли целого с опорой на содержательный смысл понятия доли.</p>	<p>величины в заданных единицах. Величины, характеризующие процесс движения: скорость — время — расстояние, установление математических отношений между ними. Доля величины. Нахождение доли величины. Составление математического утверждения с изученными отношениями величин. Выполнение арифметических действий с величинами при решении задач</p>	<p><i>Различать, называть, устанавливать соответствие</i> между единицами измерения одной и той же величины. <i>Сравнивать и выполнять</i> арифметические действия с величинами в практической и учебной ситуациях. <i>Выбирать</i> соответствующую ситуации единицу измерения. Находить долю величины на основе содержательного смысла</p>
---	--	---

### Арифметические действия (50 ч)

<p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления на двузначные и трёхзначные числа. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств действий, неизвестного компонента действия. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. I Установление порядка I выполнения действий в вычислениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Способы проверки правильности вычислений. Приёмы устных вычислений, основанные на знании свойств арифметических действий и состава числа. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления умножения и деления. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений</p>	<p>Использование устных и письменных приёмов выполнения арифметических действий, выбор удобного приёма. Комментирование хода выполнения арифметического действия. Алгоритм сложения и вычитания чисел в пределах 100000. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Алгоритм умножения (деления) многозначного числа на однозначное. Умножение и деление чисел, больших 1000 (в том числе на трёхзначное число). Умножение и деление многозначных чисел. Приёмы быстрого вычислений (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора). Вычисление по заданному или самостоятельно выбранному правилу (например, умножение суммы на число). Составление плана (алгоритма) выполнения действия (умножения, деления) на примере заданного произведения (частного) данных чисел. Называние и комментирование нахождения неизвестного компонента действия. Чтение и запись числового выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений, порядка действий, алгоритмы выполнения</p>	<p><i>Комментировать</i> ход вычислений. <i>Сравнивать</i> разные способы вычислений, выбирать удобный, рациональный способ. <i>Сравнивать</i> числовые выражения без вычислений. <i>Находить и объяснять</i> ошибки в выполнении арифметических действий, использовании приёмов вычисления. <i>Составлять</i> математическое выражение по его текстовому описанию, использовать математическую терминологию, скобками и без скобок. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила порядка выполнения действий). <i>Приводить</i> самостоятельно <i>примеры</i>, иллюстрирующие смысл арифметического действия, свойства. <i>Контролировать</i> правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. <i>Использовать</i> различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения</p>
---	--	---

	арифметических действий, прикидку результата)	
<b>Текстовые задачи (23 ч)</b>		
Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на зависимости между величинами, отражённые в сюжетах «движение», «купля-продажа», «работа». Предметное и графическое моделирование условия задачи. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Решение задач разными способами.	Задачи, иллюстрирующие процесс деятельности (производительность, время работы, объём работы), процесс движения (скорость, время, расстояние). Задачи на движение навстречу друг другу. Разные способы краткой записи текста задачи. Дополнение текста данными по смыслу предложенной ситуации. Решение текстовых задач, записанных с помощью таблицы, рисунка, диаграммы. Решение задачи по модели, по заданному плану. Выбор удобного способа записи решения текстовой задачи (по действиям с пояснениями, с помощью).	<i>Интерпретировать</i> данные задачи и использовать их при построении хода решения. <i>Составлять модель</i> задачи (схему, краткую запись, таблицу и пр.), использовать разные модели для решения одной задачи. <i>Дополнять</i> условие, вопрос задачи по рисунку (схеме, модели, по смыслу сюжета). <i>Вести поиск, выбирать</i> способ решения задачи, <i>сравнивать</i> разные способы решения одной задачи. <i>Планировать</i> ход решения задачи, проверять соответствие план.
<b>Геометрические фигуры (20 ч)</b>		
Построение треугольника по трём сторонам. Равнобедренные и равнобедренные треугольники. Прямой угол. Построение прямоугольника, квадрата с помощью чертёжного угольника. Призма. Конус. Развёртка призмы и конуса, конструирование призмы и конуса из бумаги и других материалов. Изображение пространственных фигур	Выполнение измерений и вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Равнобедренный и равнобедренный треугольники. Построение треугольника. Алгоритм построения треугольника. Прямой угол, построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Построение прямоугольника, квадрата на нелинованной бумаге с помощью угольника. Классификация многоугольников (по форме, по числу осей симметрии и другим основаниям). Конструирование по инструкции, составление плана выполнения задания на копирование заданного изображения. Разбиение квадрата, прямоугольника, конструирование из частей квадрата, прямоугольника. Конструирование треугольников с заданными свойствами. Изображение пространственных фигур (пирамида, куб, призма, конус). Конструирование призмы и конуса из пластилина и развёрток	<i>Различать, называть</i> прямой угол, равнобедренный и равнобедренный треугольники, призму, конус. <i>Описывать</i> изученные геометрические фигуры. <i>Конструировать</i> геометрические фигуры из развёрток, составлять из других геометрических фигур. <i>Конструировать</i> фигуры с заданными свойствами. <i>Выполнять</i> необходимые измерения по заданному чертежу, <i>выполнять построение</i> фигуры с заданным свойством. <i>Изображать</i> геометрические фигуры. <i>Сравнивать</i> геометрические фигуры по существенному основанию, <i>проводить классификацию</i> фигур, формулировать основание. <i>Определять</i> размеры геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных приборов. <i>Использовать</i> линейку, циркуль для построений
<b>Математика вокруг нас (11 ч)</b>		

<p>Взаимосвязь изучаемых математических понятий и фактов из окружающей действительности. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Представление, анализ и интерпретация информации, связанной со счётom предметов и с измерением величин: чтение и заполнение таблиц, чтение столбчатых и круговых диаграмм. Примеры решения комбинаторных и логических задач</p>	<p>Использование количественных и пространственных представлений в житейских ситуациях. Ориентировка в пространстве и на плоскости, перебор всех возможных вариантов в ходе решения задачи практического характера. Использование различных мерок для измерения одних и тех же величин. Точная и приближённая информация. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, числовые последовательности, числовые закономерности). Математические игры. Проведение практических измерений</p>	<p><i>Давать математическую характеристику предлагаемой житейской ситуации. Формулировать вопросы для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры), использовать при этом математическую терминологию. Устанавливать истинность и ложность заданных и самостоятельно составленных утверждений. Работать с точными и приближёнными данными. Использовать простейшие шкалы и измерительные приборы</i></p>
<b>Резерв</b>		

**Тематическое планирование  
(136 часов)**

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Математика вокруг нас. Народные промыслы. Повторение изученного в 3 классе.	1		
2.	Нумерация. Числа, большие 1000	1		
3.	Нумерация. Числа, большие 1000	1		
4.	Сравнение чисел	1		
5.	Сравнение чисел	1		
6.	Приемы устного сложения и вычитания	1		
7.	Повторение. Математический диктант № 1	1		
8.	Повторение	1		
9.	Входная контрольная работа № 1	1		
10.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
11.	Повторение	1		
12.	Построение треугольника. Луч, отрезок.	1		
13.	Письменное сложение чисел. Повторение.	1		
14.	Письменное сложение чисел. Повторение.	1		
15.	Письменное вычитание чисел. Повторение.	1		
16.	Письменное вычитание чисел. Повторение.	1		
17.	Повторение. Математический диктант № 2.	1		
18.	Повторение.	1		
19.	Повторение.	1		
20.	Проверочная работа	1		
21.	Равнобедренные и равносторонние треугольники.	1		
22.	Умножение и деление на 10,100,1000	1		

23.	Центнер. Тонна.	1		
24.	Центнер. Тонна.	1		
25.	Повторение. Математический диктант № 3	1		
26.	Повторение.	1		
27.	Повторение.	1		
28.	Многочисленные числа	1		
29.	Многочисленные числа	1		
30.	Контрольная работа № 2	1		
31.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1		
32.	Нахождение площади фигуры с помощью палетки.	1		
33.	Математика вокруг нас. В зоопарке.	1		
34.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
35.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
36.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
37.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
38.	Математика вокруг нас. Схема метро.	1		
39.	Величины. Скорость, время, расстояние.	1		
40.	Величины. Скорость, время, расстояние.	1		
41.	Величины. Скорость, время, расстояние.	1		
42.	Умножение на однозначное число.	1		
43.	Умножение чисел.	1		
44.	Умножение чисел.	1		
45.	Изображение пространственных фигур.	1		
46.	Повторение. Математический диктант № 4	1		
47.	Повторение.	1		
48.	Повторение.	1		
49.	Контрольная работа № 3	1		
50.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1		
51.	Умножение круглых чисел.	1		
52.	Математика вокруг нас. Лето.	1		
53.	Движение навстречу друг другу.	1		
54.	Движение навстречу друг другу.	1		
55.	Движение навстречу друг другу.	1		
56.	Повторение. Математический диктант № 5	1		
57.	Повторение.	1		
58.	Повторение.	1		
59.	Контрольная работа № 4	1		
60.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1		
61.	Математика вокруг нас. Мозаика.	1		
62.	Проверочная работа.	1		
63.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
64.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
65.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
66.	Математика вокруг нас. В метро.	1		
67.	Деление на однозначное число.	1		
68.	Деление на однозначное число.	1		
69.	Деление круглых чисел.	1		
70.	Деление круглых чисел.	1		
71.	Величины. Миллилитр.	1		
72.	Геометрические фигуры. Призма.	1		
73.	Повторим. Математический диктант № 6	1		

74.	Повторим.	1		
75.	Повторим.	1		
76.	Проверочная работа.	1		
77.	Математика вокруг нас. Сколько страниц в книге?	1		
78.	Деление чисел.	1		
79.	Деление чисел.	1		
80.	Деление чисел.	1		
81.	Деление чисел.	1		
82.	Твой помощник – калькулятор.	1		
83.	Повторим. Математический диктант № 7	1		
84.	Повторим.	1		
85.	Повторим.	1		
86.	Контрольная работа № 5	1		
87.	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками.</i>	1		
88.	Нумерация многозначных чисел.	1		
89.	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1		
90.	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1		
91.	Прямой угол.	1		
92.	Повторим. Математический диктант № 8	1		
93.	Повторим.	1		
94.	Повторим.	1		
95.	Математика вокруг нас. В космосе.	1		
96.	Единицы времени.	1		
97.	Единицы времени.	1		
98.	Сложение и вычитание величин.	1		
99.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
100.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
101.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
102.	Контрольная работа № 6	1		
103.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1		
104.	Повторение.	1		
105.	Повторение.	1		
106.	<i>Промежуточная аттестация</i>	1		
107.	Математика вокруг нас. Программа телепередач.	1		
108.	Решение уравнений.	1		
109.	Умножение многозначных чисел.	1		
110.	Деление многозначных чисел.	1		
111.	Приемы быстрого деления и умножения.	1		
112.	Приемы быстрого деления и умножения.	1		
113.	Числа и вычисления.	1		
114.	Числа и вычисления.	1		
115.	Проверочная работа.	1		
116.	Конус.	1		
117.	Повторим. Математический диктант № 9	1		
118.	Повторим.	1		
119.	Повторим.	1		
120.	Математика вокруг нас. В походе.	1		
121.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
122.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
123.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		
124.	Повторение. В портфель твоих достижений.	1		

125.	Контрольная работа № 7	1		
126.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1		
127.	Среднее арифметическое.	1		
128.	Итоговое повторение.	1		
129.	Итоговое повторение. Математический диктант № 10	1		
130.	Итоговое повторение.	1		
131.	Итоговое повторение.	1		
132.	Итоговое повторение.	1		
133.	Контрольная работа № 8	1		
134.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1		
135.	Таблица чисел от 1 до 100	1		
136.	ВПр	1		

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

**Программа обеспечена следующим учебно-методическим комплектом:**

*Минаева С.С* Математика: 4 класс: **учебник** для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. / С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. – М. : Вентана-Граф, 2014;

*Минаева С.С.* Математика: 4 класс: **рабочая тетрадь № 1, 2** для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. – М. : Вентана-Граф, 2013;

**Пособия для контроля знаний учащихся**

Что умеет четвероклассник : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. — М. : Вентана-Граф,

**Методические материалы для учителя**

Математика : 4 класс : методическое пособие / С.С. Минаева, Л.О. Рослова, О.А. Рыдзе. — М.: Вентана-Граф, 2014