

Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Сорокинская средняя общеобразовательная школа №3
Ворсихинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

на заседании методического совета

18.08.2020 года № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ Сорокинской СОШ №3



Сальникова В.В.

приказ от 31.08.2020 года № 103/3-ОД

Рабочая программа
по предмету «Математике»
для учащихся 4-го класса на 2020-2021уч.г.

Составитель: Одышева А.В. - учитель начальных классов

с.Ворсиха

2020 год.

Результаты изучения курса

Личностные, мета предметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, мета предметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Мета предметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

— Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

— Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

С учётом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствуют требованиям Федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений, при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

Спроектированы ожидаемые результаты и планируемые действия каждого ученика.

Предпочтительные **формы организации учебного процесса:** фронтальная, парная, групповая, индивидуальная.

Особенности организации по предмету (формы, методы, средства обучения) В основе методики преподавания курса «Математики» лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий реализацию развивающих задач учебного предмета. При этом используется разнообразные методы и формы обучения с применением системы средств, составляющих единый учебно-методический комплект. Учащиеся выполняют различные творческие задания. Проводятся дидактические и ролевые игры, учебные диалоги. Для успешного решения задач курса важны разнообразные формы работы способствующие развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Математические знания лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития для целостного восприятия объектов и явлений природы, памятников культуры, сокровищ искусства

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны **знать:**

- Названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);

- Как образуется каждая следующая единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т.д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов
- Названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- Связь между компонентами и результатом каждого действия;
- Основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);, правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
- Таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления
- Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время и способах их измерений;
- Единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;
- Связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.
- Иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат, угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр)
- Виды углов: прямой, острый, тупоугольный, виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, разносторонний
- Свойства противоположных сторон прямоугольника

Учащиеся должны **уметь**:

- читать, записывать, сравнивать числа в пределах миллиона, записывать результат сравнения, используя знаки
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых
- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них)
- находить числовые выражения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв,
- выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число
- решать уравнения простого вида
- решать задачи в 1-3 действия
- находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон
- узнавать время по часам, выполнять арифметические действия с величинами, применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами
- строить отрезок заданной длины, измерять заданный отрезок,
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник, квадрат по заданным длинам его сторон

Содержание по разделам

Раздел I

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000

Повторение и обобщение пройденного в 3 классе: нумерация; четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление.

Задачи и планируемые результаты изучения темы.

1. Повторить нумерацию чисел в пределах 1000: учащиеся должны уметь читать и записывать числа, знать их десятичный состав, а также порядок их следования в натуральном ряду чисел.
2. Уметь представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.
3. Знать, как получить при счете число, следующее за данным числом, и число, ему предшествующее; уметь называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах 1000.
4. На основе знаний по нумерации выполнять вычисления в таких случаях, как: $900 + 60 + 3$, $799 + 1$, $900 - 1$, $240 + 60 - 220$.
5. Повторить правила порядка выполнения арифметических действий при нахождении значений выражений без скобок и со скобками и уметь применять их в вычислениях.
6. Повторить алгоритм письменного сложения и вычитания трехзначных чисел.
7. Вспомнить также прием письменного умножения и деления трехзначных чисел на однозначное число для различных случаев.
8. На уроках должны быть повторены все изученные виды задач в 2–3 действия.
9. Познакомить учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника.

Р а з д е л II НУМЕРАЦИЯ ЧИСЕЛ БОЛЬШЕ 1000

Задачи и планируемые результаты изучения темы.

В результате изучения темы дети должны овладеть следующими знаниями и умениями:

1. Усвоить названия классов (первый класс – класс единиц, второй класс – класс тысяч, третий класс – класс миллионов, четвертый класс – класс миллиардов); знать, что каждый класс содержит единицы трех разрядов (единицы, десятки, сотни, единицы тысяч, десятки тысяч, сотни тысяч и т. д.).
2. Уметь составлять многозначные числа из единиц разных классов и наоборот, заменять число суммой чисел разных классов, уметь на этой основе читать и записывать любые числа в пределах миллиарда.
3. Уметь выделять в числе единицы каждого разряда, заменять число суммой разрядных слагаемых, называть общее количество единиц любого разряда, содержащегося в числе, заменять мелкие единицы крупными и, наоборот, крупные – мелкими как при счете, так и при измерении.
4. Знать, как получить при счете число, следующее за заданным числом, и число, ему предшествующее; уметь называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах миллиарда.
5. На основе знаний по нумерации выполнять вычисления в таких случаях, как: $2000 + 300 + 8$, $75900 - 5000$, $9909 + 1$, $10000 - 1$.

Р а з д е л III ВЕЛИЧИНЫ

Задачи и планируемые результаты изучения темы.

В результате изучения темы учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

1. Познакомиться с новыми единицами длины, массы и времени, закрепить наглядные представления о каждой единице, а также усвоить соотношение между всеми изученными единицами каждой из величин, то есть знать таблицы единиц и уметь их применять при решении практических и учебных задач.
2. Знать, с помощью каких инструментов и приборов измеряют каждую величину, иметь четкое представление о процессе измерения длины, массы, времени; закрепить умения измерять и строить отрезки с помощью линейки.
3. Иметь реальное представление о квадратном метре, километре, миллиметре, аре и гектаре как единицах площади.
4. Уметь находить площадь фигуры, используя палетку.

5. Знать правило нахождения площади прямоугольника и уметь, пользуясь им, решать задачи на вычисление площади прямоугольных фигур.
6. Научиться вычислять площадь прямоугольника в квадратных метрах, километрах; знать таблицу единиц площади и уметь устанавливать соотношения между квадратным метром, квадратным дециметром, квадратным сантиметром и квадратным миллиметром; находить длину одной из сторон прямоугольника по данной его площади и длине другой стороны.

Р а з д е л I V

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Задачи и планируемые результаты изучения темы.

В результате изучения темы учащиеся должны:

1. Знать конкретный смысл сложения и вычитания, уметь применять полученные знания при решении задач, владеть соответствующей терминологией (знать названия действий, названия компонентов и результатов сложения и вычитания).
2. Знать переместительное и сочетательное свойства сложения, а также свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа.
3. Знать связи между результатами и компонентами сложения и вычитания, уметь применять эти знания при проверке вычислений и при решении уравнений.
4. Усвоить приемы письменных вычислений, овладеть навыками выполнения сложения и вычитания многозначных чисел в пределах миллиона, познакомиться с приемом письменного сложения и вычитания значений величин, научиться применять его при вычислении.

Р а з д е л V

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ.

УМНОЖЕНИЕ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

Задачи и планируемые результаты изучения темы.

1. Учащиеся должны знать связь умножения и сложения одинаковых слагаемых, уметь применять эти знания при нахождении произведения, при решении простых и составных задач.
2. Знать переместительное свойство умножения суммы на число, уметь применять это свойство при выполнении вычислений.
3. Знать связь между компонентами и результатом действия умножения и уметь использовать это знание при решении уравнений, при выполнении различных упражнений.
4. Усвоить приемы устного и письменного умножения многозначных чисел на однозначное для различных случаев и овладеть навыками выполнения этих действий.

Р а з д е л VI

ДЕЛЕНИЕ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

Задачи и планируемые результаты изучения темы.

1. Ученики должны знать связь деления с умножением, применять эти знания при вычислении частного, при решении задач.
2. Знать связь между компонентами и результатом действия деления и уметь использовать эти знания при решении простейших уравнений, при проверке умножения и деления, при выполнении различных учебных упражнений.
3. Усвоить приемы устного и письменного деления многозначных чисел на однозначное число для различных случаев и овладеть навыками выполнения этого действия.
4. Одновременно с изучением темы «Деление на однозначное число» учащиеся должны научиться решать новый вид задач на нахождение четвертого пропорционального.

Р а з д е л VII
СКОРОСТЬ. ВРЕМЯ. РАССТОЯНИЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

В итоге изучения названной темы учащиеся должны приобрести следующие знания и умения:

1. Получить представление о скорости равномерно движущегося тела.
2. Знать связь между скоростью движущегося тела, временем и расстоянием, уметь найти расстояние по данным скорости и времени движения; время – по данным расстояния и скорости, скорость – по данным расстояния и времени движения.
3. Уметь решать простые и составные задачи, используя знание связи между величинами – скоростью, временем и расстоянием.

Р а з д е л VIII
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ЧИСЕЛ,
ОКАНЧИВАЮЩИХСЯ НУЛЯМИ

В итоге изучения темы учащиеся должны приобрести следующие умения и навыки:

1. Знать свойство умножения числа на произведение: уметь его формулировать и применять в устных и письменных вычислениях.
2. Знать приемы устного и письменного умножения на числа, оканчивающиеся нулями (60, 500), и объяснять эти приемы, опираясь на свойство умножения числа на произведение. Овладеть навыками умножения на числа, оканчивающиеся нулями.
3. Знать свойство деления числа на произведение, уметь его формулировать и применять в устных и письменных вычислениях.
4. Знать приемы устного и письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями, и уметь объяснять эти приемы, опираясь на свойство деления числа на произведение.
5. Уметь решать задачи на встречное движение и движение в противоположных направлениях, выполняя при этом соответствующие чертежи.
6. Закрепить знание приемов умножения на 10, 100 и 1 000, деления без остатка на 10, 100 и 1 000. Усвоить прием деления с остатком на 10, 100 и 1 000.

Р а з д е л IX
УМНОЖЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ И ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

В результате изучения темы учащиеся должны:

1. Знать свойство умножения числа на сумму; уметь его формулировать и применять в вычислениях.
2. Знать приемы устного и письменного умножения на двузначные и трехзначные числа; уметь обосновать прием, опираясь на свойство умножения числа на сумму; уметь достаточно быстро умножать на двузначное число.
3. Уметь решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям.

Р а з д е л X
ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ И ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

В итоге изучения темы учащиеся должны приобрести следующие знания и умения:

1. Ученики должны знать прием письменного деления многозначных чисел на двузначные и трехзначные числа; уметь объяснять каждую операцию, входящую в состав этого приема.
2. Владеть твердым навыком письменного деления на двузначное число, ознакомиться с делением на трехзначное число.
3. Уметь выполнять проверку деления и умножения.

Р а з д е л XI
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО

Цели: систематизировать и уточнить полученные детьми знания; закрепить и совершенствовать формируемые умения; отработать предусмотренные программой навыки.

Существенным критерием развития ребенка, необходимым для дальнейшего обучения, является умение применять приобретенные знания, умения и навыки не только в аналогичных, но и в измененных условиях.

Серьезное внимание при итоговом повторении пройденного должно быть уделено формированию у детей умения выражать свои мысли точным и лаконичным языком с использованием математических терминов. Отметим, что при этом вовсе не обязательно требовать дословного воспроизведения именно тех формулировок, которые даны в учебнике.

Выскажем некоторые общие положения по планированию и отбору содержания для уроков итогового повторения и приведем в помощь учителю образцы типовых упражнений по каждому из основных вопросов курса, а также образцы кратковременных самостоятельных проверочных работ, необходимых для получения обратной информации.

Основные задачи итогового повторения – систематизация и обобщение знаний по нижеследующим вопросам:

1. Нумерация и величины.
2. Арифметические действия и порядок их выполнения. Сложение и вычитание. Умножение и деление.
3. Решение задач изученных видов.

Следует отметить, что помимо включения этих основных вопросов на каждом уроке итогового повторения должна продолжаться работа над закреплением, совершенствованием навыков письменного умножения и деления, особенно – на двузначное число, а также на более трудные случаи умножения и деления на однозначное число (с нулями во множимом, множителе, в конце записи делимого и в середине записи частного). Отработка этих умений требует повседневных упражнений и должна осуществляться независимо от того, какой теме посвящен данный урок. Должны также включаться упражнения, задания, вопросы, направленные на закрепление знания нумерации (3–4 упражнения), совершенствование умений выполнять устные и письменные вычисления в выражениях, содержащих 2–4 действия (в том числе 2–3 примера на порядок действий с устными вычислениями и 1–2 – с письменными), решать как простые, так и составные задачи (на уроке и в ходе выполнения домашней работы должно быть решено не менее 2–3 задач).

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема раздела	Содержание	Кол-во часов
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 (продолжение)			
1	Сложение и вычитание	Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2–4 действия. Письменные приемы вычислений. Числа, которые больше 1000	13
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000			
2	Нумерация	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	11

		<p>слагаемых.</p> <p>Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.</p>	
3	Величины	<p>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.</p> <p>Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.</p> <p>Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.</p>	16
4	Сложение и вычитание	<p>Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$.</p> <p>Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.</p>	13
5	Умножение и деление	<p>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.</p>	75

	<p>Решение уравнений вида $6 \cdot x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.</p> <p>Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.</p> <p>Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).</p> <p>Умножение и деление значений величин на однозначное число.</p> <p>Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).</p> <p>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 выполнения действий;</p> <p>— решение задач в одно действие, раскрывающих:</p> <p>а) смысл арифметических действий;</p> <p>б) нахождение неизвестных компонентов действий;</p> <p>в) отношения больше, меньше, равно;</p> <p>г) взаимосвязь между величинами;</p> <p>— решение задач в 2—4 действия;</p> <p>решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 — 3 ее частей; построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.</p>	
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО		
	<p>Нумерация. Классы и разряды. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Единицы длины, массы, времени, вместимости, площади. Зависимости между величинами. Геометрические фигуры. Доли. Решение задач изученных видов.</p>	8
		136

Ресурсное обеспечение программы

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:
учебник по математике: М.И.Моро, М.А. Бантова; Математика. М.: Просвещение, 2017 г.,
Наглядные пособия (таблицы классов и разрядов, плакаты и т.п.);
Учебные приборы (циркуль, треугольник, палетка, метр и т.д.).