

Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 56

Рассмотрено на заседании МО учителей <u>Н.А.К.</u> МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <u>И.</u>	Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <u>И.</u>	Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>02-94/6</u> от « <u>08</u> » <u>09</u> 2019
		Директор МАОУ СОШ № 56 Коломиец А.В. Подпись <u>А.В. Коломиец</u>
		М.П.

Рабочая программа
«Математика»
начальный уровень обучения,
4Е класс
/разработанная на основе авторской
программы «Математика» В.Н.Рудницкой/

Составитель:
Васильева О.Г.,
учитель начальных классов
МАОУ СОШ № 56,
первая квалификационная категория

Калининград, 2019

Пояснительная записка

1. Статус программы

Программа по математике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и обеспечена УМК для 1–4 кл., автор В. Н. Рудницкая. Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа 21 века» М. Вентана-граф, 2018г. Данный УМК рекомендован МО РФ и науки.

Модуль «Информатика». Авторы Рудченко Т.А., Семёнов

А.Л.

Количество часов (математика 136 часов, в том числе модуль 27 часов).

2. Планируемые предметные результаты освоения курса в 4 классе являются:

Числа и арифметические действия с ними

Учащийся научится:

- называть классы и разряды многозначных чисел;
- сравнивать многозначные числа;
- воспроизводить по памяти: формулировки свойств арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительные свойства умножения относительно сложения и вычитания); соотношения между единицами массы: $1\text{ т} = 1000\text{ кг}$, $1\text{ ц} = 100\text{ кг}$, $1\text{ т} = 10\text{ ц}$;
- применять: правила порядка выполнения действий при вычислении значений выражений со скобками и без них, содержащих 3-4 арифметических действия; знание зависимости между скоростью, путем и временем движения для решения арифметических задач; правила поразрядного сложения и вычитания, а также алгоритмы умножения и деления при выполнении письменных расчетов с многозначными числами;
- решать учебные и практические задачи: читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона; выполнять несложные устные вычисления в пределах сотни, вычислять с большими числами, легко сводимыми к действиям в пределах 100; выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и деление на однозначное, на двузначное число);

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- арифметические действия с изученными величинами. Учащийся получит возможность научиться;
- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;
- классифицировать простые задачи изученных типов по типу модели;
- применять общий способ анализа и решения составной задачи (аналитический: решать задачи на равномерные процессы (то есть содержащие зависимость между величинами вида $a = b \times c$): путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.);
- решать задачи на определение начала, конца и продолжительности события;
- решать задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;

- решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности;
- анализировать текстовые задачи в 2–4 действия с многозначными числами всех изученных видов, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, искать разные способы решения, соотносить полученный результат с условием задачи и оценивать его правдоподобие;

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи всех изученных типов с буквенными данными и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- видеть аналогию решения текстовых задач с внешне различными фабулами, но единым математическим способом решения;
- самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданной математической модели – числовому и буквенному выражению, схеме, таблице;
- при решении задач выполнять все, синтетический, аналитико-синтетический).
- анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 5–6 действий на все арифметические действия в пределах 1000000;
- решать нестандартные задачи по изучаемым темам.

Геометрические фигуры и величины

Учащийся научится:

- выполнять на клетчатой бумаге перенос фигур на данное число клеток в данном направлении;
- определять симметрию точек и фигур относительно прямой, опираясь на существенные признаки симметрии;
- строить на клетчатой бумаге симметричные фигуры относительно прямой;
- определять и называть фигуры, имеющие ось симметрии;
- распознавать и называть прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани;
- находить по формулам объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба;
- находить площади фигур, составленных из квадратов и прямоугольников;
- читать и записывать изученные геометрические величины, выполнять перевод из одних единиц длины в другие, сравнивать их значения, складывать, вычитать,
- умножать и делить на натуральное число.

Учащийся получит возможность научиться:

- Собирать и представлять информацию, связанную со счетом, измерением величин; фиксировать, анализировать полученную информацию;
- составлению конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.
- составлению, записи и выполнению простого алгоритма, плана поиска информации;
- чтению и заполнению таблицы. Интерпретировать данные таблицы. Чтению столбчатой диаграммы
- строить развертки и предметные модели куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить площади поверхностей прямоугольного параллелепипеда и куба;
- самостоятельно выводить изучаемые свойства геометрических фигур; использовать измерения для самостоятельного открытия свойств геометрических фигур.

Величины и зависимости между ними

Учащийся научится:

- распознавать, сравнивать и упорядочивать величину время; использовать единицы измерения времени: – 1 год, 1 месяц, 1 неделя, 1 сутки, 1 час, 1 минута, 1 секунда для решения задач, преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;

- определять время по часам, называть месяцы и дни недели, пользоваться календарём;
- пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами массы – 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
- наблюдать зависимости между величинами с помощью таблиц и моделей движения на координатном луче, фиксировать зависимости в речи и с помощью формул (формула пути $s = v \times t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \times x$, формула работы $A = w \times t$ и др.; формулы периметра и площади прямоугольника: $P = (a + b) \times 2$ и $S = a \cdot b$; периметра и площади квадрата: $P = 4 \cdot a$ и $S = a \cdot a$ и др.);
- строить обобщенную формулу произведения $a = b \times c$, описывающую равномерные процессы;
- строить модели движения объектов на числовом отрезке, наблюдать зависимость между величинами, описывающими движение, строить формулы этих зависимостей;
- составлять и сравнивать несложные выражения с переменной, находить в простейших случаях их значения при заданных значениях переменной;
- применять зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для сравнения выражений;

Учащийся получит возможность научиться:

- создавать и представлять свой проект по истории развития представлений об измерении времени, об истории календаря, об особенностях юлианского и григорианского календарей и др.;
- наблюдать зависимости между переменными величинами с помощью таблиц, числового луча, выражать их в несложных случаях с помощью формул;
- самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;
- определять по формулам вида $x = a + bt$, $x = a - bt$, выражающих зависимость координаты x движущейся точки от времени движения t .

Алгебраические представления

Учащийся научится:

- записывать в буквенном виде свойства арифметических действий на множестве многозначных чисел;
- решать простые уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \times x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ с комментированием по компонентам действий;
- решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (2 шага), и комментировать ход решения по компонентам действий;
- применять формулу деления с остатком $a = b \times c + r$, $r < b$ для проверки правильности выполнения данного действия на множестве многозначных чисел.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать и записывать выражения, содержащие 2–3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия;
- самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде формулу деления с остатком $a = b \times c + r$, $r < b$;
- на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях: определять множество корней нестандартных уравнений; упрощать буквенные выражения.

Математический язык и элементы логики

Учащийся научится:

- применять символическую запись многозначных чисел, обозначать их разряды и классы, изображать пространственные фигуры;
- распознавать, читать и применять новые понятия математического языка: координатный угол, простейшие графики, диаграммы, таблицы.

- различать высказывания и предложения, не являющиеся высказываниями;
- определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний; строить простейшие высказывания с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Учащийся получит возможность научиться:

- обосновывать свои суждения, используя изученные в 4 классе правила и свойства, делать логические выводы;
- обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле;
- исследовать переместительное и сочетательное свойства объединения и пересечения множеств, записывать их с помощью математических символов и устанавливать аналогию этих свойств с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения;
- строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 4 класса.

Работа с информацией и анализ данных

Учащийся научится:

- использовать таблицы для анализа, представления и систематизации данных; интерпретировать данные таблиц;
- классифицировать элементы множества по свойству;
- находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии, контролируемом пространстве Интернета и др.);
- выполнять проектные работы по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря»; планировать поиск информации в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета; оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ;
- выполнять творческие работы по теме: «Красота и симметрия в жизни»;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 4 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять под руководством взрослого внеклассные проектные работы, собирать информацию в литературе, справочниках, энциклопедиях, контролируемых Интернет-источниках, представлять информацию с используя имеющиеся технические средства;
- пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 4 класса, стать соавторами «Задачника 4 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;
- составлять портфолио ученика 4 класса.

Внутрипредметный модуль «Информатика»

Учащийся научится:

- иметь представление об имени объекта и его значении;
- использовать и строить цепочки (конечные последовательности), деревья и таблицы по их описаниям.
- использовать и строить деревья (списки) для классификации, выбора действий, создания собственного семейного дерева, описания предков и потомков;
- иметь представление об исполнителях, уметь строить для них простейшие программы;
- иметь представление о построении выигрышных стратегий в играх с полной информацией;
- иметь представление о вероятности и случайности на игровых примерах;
- иметь первоначальное представление о материальных и информационных моделях, иметь опыт построения материальных (из конструкторов) и

информационных (с помощью компьютерной среды) моделей объектов и процессов окружающей действительности.

Планируемые образовательные результаты в рамках ФГОС

Личностными результатами изучения математики в начальной школе являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами математики в начальной школе являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково- символических средств;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- умение работать в информационной среде;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата.

Предметными результатами изучения математики в начальной школе являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно- практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационной поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

3. Содержание учебного курса «Математика»

4 класс, базовый уровень

УМК автора Рудницкой В.Н

.136 ч,4 ч в неделю, в том числе модуль «Информатика» 27 ч.

Содержание(тема раздела)	Основные понятия
Числа и величины	Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы

	<p>разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).</p>
Арифметические действия	<p>Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел</p> <p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.</p> <p>Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)..</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результатов, вычисление на калькуляторе.)</p>
Работа с текстовыми задачами	<p>Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше(меньше) на...», «больше (меньше) в...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем работы), изготовления товара (расход на предмет, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало и конец, продолжительность события). Решение задач разными способами. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.</p>
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе - дальше, между и пр.).</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p>

	<p>Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</p>
Геометрические величины.	<p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>
Работа с информацией.	<p>Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не». «если...то...»; «верно/неверно, что...», «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма. Плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).</p>
Модуль Информатика	<p>1. Правила игры Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.</p> <p>2. Базисные объекты и их свойства Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, по-разному определяемое на разных видах объектов: фигурках, буквах и цифрах, бусинах). Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно. Совокупность объектов, в которой все объекты разные (нет двух одинаковых). Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне.</p> <p>3. Цепочка Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже, второй перед, третий после и т. п. Понятия перед каждой и после каждой для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция</p>

склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

4. Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Одинаковые и разные мешки. Мешок бусин цепочки. Перебор элементов мешка (понятия все / каждый). Понятия есть / нет / всего в мешке.

Классификация объектов по одному и по двум признакам. Одномерная и двумерная таблица для мешка. Операция склеивания мешков цепочек (декартово произведение).

5. Логические значения утверждений

Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

6. Язык

Русские и латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именованное. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания, внутрисловные знаки (дефис и апостроф). Словарный (лексикографический) порядок. Учебный словарики и настоящие словари. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкование. Решение лингвистических задач.

7. Алгоритмы. Исполнитель Робик

Инструкция. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение / восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы. Дерево выполнения программ.

8. Дерево

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево перебора. Дерево вычисления арифметического выражения.

9. Игры с полной информацией

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турнира. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

10. Математическое представление информации

Таблицы, схемы, диаграммы. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграммы.

11. Решение практических задач

	<p>Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя (проект «Турниры и соревнования»). Сбор информации о птицах, представление информации о них в виде «реферата». Детям предлагается создать и напечатать текст на заданную тему (мы условно называем его «реферат»). Обучение работе с базами данных, обучение выделению существенных признаков объекта, умению описывать объект, сравнивать объекты по существенным признакам (проект «Птицы вокруг нас», «Мой реферат»). Приобретение ребятами начальных навыков работы в Сети (проект «Мой Интернет»). Проведение анализа отдельных партий, цепочек и деревьев игры. Знакомство учащихся с методом деления пополам, научить их использовать данный метод в играх на угадывание объекта (буквы, числа, ученика) и при решении других жизненных и математических задач (проект «Угадай задуманную букву»). Обучение детей освоению новой техники с использованием инструкции (проект «Инструкции к бытовой технике»). Обучение созданию многостраничного произведения, включающего графику и мультипликацию. Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования Черепашки (проект «Наш мультфильм», Первого или программа компьютерной анимации). Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»). Самостоятельное создание компьютерной игры, изображающую движение по лабиринту. Получение в свое распоряжение компьютерную игру, в которую можно играть самому или дать поиграть товарищу (проект «Моя игра»).</p> <p>12. ИКТ-компетентность. Клавиатурный ввод Выполнение на клавиатурном тренажере серии заданий по освоению слепого десятипалцевого метода печати.</p>
--	---

Формы организации урока: фронтальная работа, работа в группах и парах, индивидуальная работа.

Виды занятий: самостоятельная работа, практическая работа, урок.

4. Учебно – тематическое планирование курса «Математика»

4 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.

УМК Рудницкая В.Н. 136 часов (4 часа в неделю), в том числе модуль «Информатика» программа Рудченко Т.А, Семёновой А.Л. 27 ч.

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Десятичная система счисления	2
2	Чтение и запись многозначных чисел	3
3	Сложение многозначных чисел	4
4	Вычитание многозначных чисел	3
5	Построение прямоугольника	1
6	Скорость	2
7	Задачи на движение	5

8	Координатный угол	3
9	Переместительное свойство сложения и умножения	2
10	Сочетательное свойство сложения и умножения	4
11	Многогранник	2
12	Распределительные свойства умножения	3
13	Тонна, центнер	4
14	Задачи на движение в противоположных направлениях	8
15	Пирамида	1
16	Умножение многозначного числа на однозначное	5
17	Умножение многозначного числа на двузначное	4
18	Письменный алгоритм умножения на трёхзначное число	6
19	Конус	1
20	Задачи на движение в одном направлении	2
21	Высказывания	8
22	Деление суммы на число	11
23	Деление отрезка	3
24	Угол	14
25	Повторение	8
26	Информатика	27
Итого		136
Контроль	Контрольные работы	12

Календарно – тематическое планирование курса «Математика»

4 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.

Количество часов – 136 ч (4 ч в неделю), в том числе внутрипредметный модуль «Информатика» – 27 часов.

№ п.п	№ урока	Тема/Тема урока	Кол-во часов
1	Десятичная система счисления		2
1.1	1	Десятичная система счисления	1
1.2	2	Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел	1
2	Чтение и запись многозначных чисел		4
2.1	3	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда	1
2.2	4	Чтение и запись многозначных чисел в пределах миллиарда	1
2.3	5	Сравнение многозначных чисел.	1
2.4	6	ВОМ 1. Информатика. Игра «Круговой турнир». Проект.	1
3	Сложение многозначных чисел		4
3.1	7	Устные и письменные приёмы сложения многозначных чисел	1
3.2	8	Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда	1
3.3	9	Проверка сложения перестановкой слагаемых	1
3.4	10	Входная контрольная работа № 1	1
4	Вычитание многозначных чисел		5
4.1	11	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1

4.2	12	ВОМ 2. Информатика. Игра «Крестики-нолики»	1
4.2	13	Устные и письменные приёмы вычитания многозначных чисел	1
4.4	14	Вычитание многозначных чисел	1
4.5	15	ВОМ 3. Информатика. Правила игры. Цепочка позиций.	1
5	Построение прямоугольника		1
5.5	16	Построение прямоугольника	1
6	Скорость		3
6.1	17	Скорость. Единицы скорости.	1
6.2	18	ВОМ 4. Информатика. Игра «Камешки»	1
6.3	19	Скорость. Единицы скорости.	1
7	Задачи на движение		6
7.1	20	Нахождение скорости	1
7.2	21	Задачи на движение. Нахождение пути.	1
7.3	22	Задачи на движение. Нахождение времени.	1
7.4	23	<i>Контрольная работа № 2</i> по теме «Задачи на движение»	1
7.5	24	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
7.6	25	ВОМ 5. Информатика. Игра «Ползунок»	1
8	Координатный угол		4
			1
8.1	26	Координатный угол.	1
8.2	27	Построение точки с указанными координатами	1
8.3	28	Графики. Таблицы. Диаграммы.	1
8.4	29	ВОМ 6. Информатика. Игра «Сим»	1
9	Переместительное свойство сложения и умножения		3
9.1	30	Переместительное свойство сложения	1
9.2	31	Переместительное свойство сложения и умножения	1
9.3	32	ВОМ 7. Информатика. Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.	1
10	Сочетательное свойство сложения и умножения		5
10.1	33	Сочетательное свойство сложения	1
10.2	34	Сочетательное свойство умножения	1
10.3	35	<i>Контрольная работа №3</i> по теме «Свойства арифметических действий»	1
10.4	36	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
10.5	37	ВОМ 8. Информатика. Выигрышные стратегии в игре «Камешки»	1

11	Многогранник		2
11.1	38	Многогранник	1
11.2	39	Изображение многогранника на чертежах, обозначение их буквами	1
12	Распределительные свойства умножения		4
12.1	40	Распределительные свойства умножения	1
12.2	41	Вычисления с использованием распределительных свойств умножения	1
12.3	42	Умножение на 1000, 10000, 100000	1
12.4	43	ВОМ 9. Информатика. Проект «Мой доклад»	1
13	Тонна, центнер		5
13.1	44	Единицы массы: тонна и центнер	1
13.2	45	Соотношения между единицами массы: тонной и центнером	1
13.3	46	Контрольная работа № 4 по теме «Единицы массы»	1
13.4	47	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
13.5	48	ВОМ 10. Информатика. Дерево игры.	1
14	Задачи на движение в противоположных направлениях		10
14.1	49	Задачи на движение в противоположных направлениях	1
14.2	50	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях	1
14.3	51	ВОМ 11. Информатика. Исследуем позиции на дереве игры	1
14.4	52	Задачи на движение в противоположных направлениях	1
14.5	53	Задачи на встречное движение и в противоположных направлениях	1
14.6	54	Контрольная работа №5 по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях»	1
14.7	55	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
14.8	56	ВОМ 12. Информатика. Проект «Стратегия победы». Урок решения практических, проектных задач.	1
14.9	57	Умножение на 1000, 10000, 100000. Решение задач на движение	1
14.10	58	Решение задач на движение	1
15	Пирамида		2
15.1	59	Пирамида	1
15.2	60	ВОМ 13. Информатика. Решение задач.	1
16	Умножение многозначного числа на однозначное		6
16.1	61	Письменное умножение многозначного числа на однозначное	1
16.2	62	Умножение многозначного числа на однозначное. Проверка с	1

		помощью калькулятора	
16.3	63	<i>Контрольная работа № 6</i> по теме «Умножение многозначного числа на однозначное»	1
16.4	64	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
16.5	65	ВОМ 14. Информатика. Выравнивание.	1
16.6	66	Умножение многозначного числа на однозначное.	1
17	Умножение многозначного числа на двузначное		5
17.1	67	Умножение многозначного числа на двузначное	1
17.2	68	Выполнение развёрнутых и упрощённых записей алгоритма умножения	1
17.3	69	Проверка правильности выполнения умножения с помощью калькулятора	1
17.4	70	ВОМ 15. Информатика. Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	1
17.5	71	Умножение многозначного числа на двузначное	1
18	Письменный алгоритм умножения на трёхзначное число		8
18.1	72	Письменный алгоритм умножения на трёхзначное число	1
18.2	73	Выполнение развёрнутых и упрощённых записей умножения	1
18.3	74	Умножение многозначного числа на трёхзначное	1
18.4	75	ВОМ 16. Информатика. Дерево вычисления.	1
18.5	76	Умножение многозначных чисел	1
18.6	77	<i>Контрольная работа № 7</i> по теме «Умножение многозначных чисел»	1
18.7	78	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
18.8	79	ВОМ 17. Информатика. Робик. Цепочка выполнения программ.	1
19	Конус		1
19.1	80	Конус	1
20	Задачи на движение в одном направлении		3
20.1	81	Задачи на движение в одном направлении	1
20.2	82	Задачи на движение в одном направлении	1
20.3	83	ВОМ 18. Информатика. Дерево выполнения программ.	1
21	Высказывания		10
21.1	84	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что»	1
21.2	85	Логические связки «или», «и»	1
21.3	86	Составные высказывания. Логические возможности.	1

21.4	87	Составление таблиц логических возможностей. Задачи на перебор вариантов	1
21.5	88	ВОМ 19. Информатика. Дерево выполнения программ	1
21.6	89	Умножение многозначных чисел.	1
21.7	90	Контрольная работа № 8 по теме «Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что»	1
21.8	91	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
21.9	92	ВОМ 20. Дерево всех вариантов	1
21.10	93	Умножение многозначных чисел.	1
22	Деление суммы на число		13
22.1	94	Деление суммы на число	1
22.2	95	Деление на 1000, 10000, 100000	1
22.3	96	Сокращение частного	1
22.4	97	Деление на однозначное число	1
22.5	98	Проверка правильности выполнения деления	1
22.6	99	ВОМ 21. Информатика. Дерево всех вариантов	1
22.7	100	Проверка правильности выполнения деления	1
22.8	101	Алгоритм правильности деления на двузначное число	1
22.9	102	Деление многозначного числа на двузначное	1
22.10	103	Деление на трёхзначное число	1
22.11	104	Контрольная работа № 9 по теме «Деление на двузначные и трёхзначные числа»	1
22.2	105	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
22.3	106	ВОМ 22. Информатика. Лингвистические задачи	1
23	Деление отрезка		4
23.1	107	Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки	1
23.2	108	Деление отрезка на 4 и 8 равных частей	1
23.3	109	Нахождение неизвестного числа в равенствах с помощью графов и правил нахождения неизвестных компонентов действий	1
23.4	110	ВОМ 23. Информатика. Шифрование.	1
24	Угол		17
24.1	111	Угол и его величина	1
24.2	112	Сравнение углов. Виды углов.	1
24.3	113	ВОМ 24. Информатика. Проект «Наша сказка»	1

24.5	114	Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида $8+x=16$	1
24.6	115	Итоговая диагностика	1
24.7	116	Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида $8-x=2$	1
24.8	117	Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида $8:x=2$	1
24.9	118	Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»	1
24.10	119	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
24.11	120	ВОМ 25. Информатика. Проект «Дневник наблюдения за погодой» (бескомпьютерная часть).	1
24.12	121	Классификация треугольников по величинам их углов	1
24.13	122	Классификация треугольников по длинам их сторон	1
24.14	123	Точное и приближённое значение величины	1
24.15	124	Построение отрезка, равного данному	1
24.16	125	ВОМ 26. Информатика. Лингвистические задачи. Контрольная работа № 11 по теме «Угол»	1
24.17	126	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
24.18	127	Решение задач.	1
25	Повторение		9
25.1	128	Повторение по теме «Многочисленные числа»	1
25.2	129	Повторение по теме «Задачи на движение»	1
25.3	130	Повторение по теме «Умножение многочисленных чисел»	1
25.4	131	Переводная контрольная работа № 12	1
25.5	132	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
25.6	133	Повторение по теме «Умножение». Построение прямоугольников	1
25.7	134	Повторение по теме «Деление». Задачи на движение	1
25.8	135	ВОМ 27. Информатика. Проект «Дневник наблюдения за погодой» (бескомпьютерная часть).	1
25.9	136	Умножение и деление многочисленных чисел.	1
	Итого		136ч
	Контроль	Контрольных работ	12