

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

«Школа № 1302»

Рассмотрено и рекомендовано
методическим объединением
учителей начальных классов
Протокол № 1 от «30» августа 2017г

Руководитель МО:  Е.С. Никифорова

«Утверждаю»

Директор ГБОУ Школа № 1302

«31» августа 2017г.

Н.П. Харькова



Рабочая программа по предмету

МАТЕМАТИКА

для 3 класса

*Программу составили
учителя начальных классов:*

Рогова Ирина Сергеевна,
Ледяева Валентина Владимировна,
Ярошения Виктория Юрьевна,
Сазонова Елена Ивановна,
Мухина Анна Константиновна.

Москва, 2017 г.

Рабочая программа курса «Математика» для 3-го класса разработана на основании:

1. основной образовательной программы начального общего образования ГБОУ Школа №1302;
2. учебного плана ГБОУ Школа №1302;
3. авторской программы «Математика» под редакцией Петерсон Л.Г.

Планируемые результаты освоения предмета

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (литр, см³, дм³, м³), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;

- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли – продажи (количество товара, его цена и стоимость).

2-й уровень (программный)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач знание формулы объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
- использовать при решении различных задач знание формулы пути;
- использовать при решении различных задач знание о количестве, названиях и последовательности дней недели, месяцев в году;
- находить долю от числа, число по доле;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений вида $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$ при заданных значениях переменных;
- решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \cdot x > b$.
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- выделять из множества параллелепипедов куб;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;

- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
- строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно» при формулировании различных высказываний;
- составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;
- составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);
- устанавливать, является ли данная кривая уникальной, и обводить её.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Личностные результаты

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Содержание учебного предмета

В предлагаемом курсе математики выделяются несколько содержательных линий.

Числа и арифметические действия с ними

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых. Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел. Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом». Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел. Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе. Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий. Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

Работа с текстовыми задачами

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел. Задачи, 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. Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности. Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Геометрические фигуры и величины

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними. Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

Величины и зависимости между ними

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц. Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин. Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной. Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \times 2$. Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$. Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \times b \times c$. Формула объема куба: $V = a \times a \times a$. Формула пути $s = v \times t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \times x$, формула работы $A = w \times t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a = b \times c$. Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул. Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Алгебраические представления

Формула деления с остатком: $a = b \times c + r$, $r < b$. Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \times x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

Математический язык и элементы логики

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур. Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда». Множество. Элемент множества. Знаки \in и \notin . Задание множества перечислением его элементов и свойством. Пустое множество и его обозначение: \emptyset Равные множества. Диаграмма Эйлера–Венна. Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$. Пересечение множеств. Знак \cap . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак \cup . Свойства объединения множеств. Переменная. Формула.

Работа с информацией и анализ данных

Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы. Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе. Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей. Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ. Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни». Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

Тематическое планирование уроков по курсу «Математика»

(136 часов, 4 часа в неделю)

№ п\п	№ в теме	Тема	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся.
Тема 1: «Повторение» (5 часов)				
1.	1	Множество и его элементы.	1	Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов.
2.	2	Способы задания множеств.	1	Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки \in и \notin .
3.	3	Равные множества. Число элементов множества. Пустое множество. Самостоятельная работа (с – 1).	1	Использовать знак \emptyset для обозначения пустого множества.
4.	4	Диаграмма Эйлера - Венна. Знаки \in и \notin . Математический диктант № 1.	1	Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера – Венна.
5.	5	Диаграмма Эйлера - Венна. Знаки \in и \notin . Самостоятельная работа (с – 2).	1	Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.
Тема 2: «Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема)» (15 часов)				
6.	1	Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$.	1	Устанавливать, является ли одно множество подмножеством другого, записывать результат с помощью знаков \subset и $\not\subset$, изображать множество и его подмножество на диаграмме Эйлера–Венна.
7.	2	Задачи на приведение к 1 (на четвертое пропорциональное).	1	

8.	3	Задачи на приведение к 1 (на четвертое пропорциональное). Самостоятельная работа (с – 3).	1	<p>Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков \cup и \cap, изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера–Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.</p> <p>Исследовать свойства объединения и пересечения множеств (переместительное, сочетательное) с помощью диаграмм Эйлера–Венна, записывать в буквенном виде, устанавливать их аналогию с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения чисел.</p> <p>Разбивать множества на части (классифицировать).</p> <p>Анализировать свойства объединения непересекающихся множеств (сложения) и нахождения части множества (вычитания), устанавливать их аналогию со сложением и вычитанием чисел.</p> <p>Использовать язык множеств для решения логических задач.</p> <p>Строить общий способ решения задач на приведение к единице, применять его для решения задач.</p> <p>Строить способ записи внетабличного умножения в столбик, применять его для вычислений</p> <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>	
9.	4	Пересечение множеств. Знак \cap . <i>Математический диктант № 2</i>	1		
10.	5	Свойства операции пересечения множеств.	1		
11.	6	Административная контрольная работа по теме: «Повторение»	1		
12.	7	Задачи на приведение к 1 (второй тип) Самостоятельная работа (с – 4).	1		
13.	8	Объединение множеств. Знак \cup	1		
14.	9	Запись внетабличного умножения в столбик. Математический диктант № 3	1		
15.	10	Свойства операции объединения множеств	1		
16.	11	Сложение и вычитание непересекающихся множеств, свойства и аналогия со сложением и вычитанием чисел. <i>Математический диктант № 4</i>	1		
17.	12	Разбиение множества на части по свойствам (классификация). Самостоятельная работа (с – 5).	1		
18.	13	Контрольная работа № 1 по теме «Множества»	1		
19.	14	Работа над ошибками по теме «Множества»	1		
20.	15	Как люди научились считать	1		
Тема 3: Операции над числами (12 часов)					
21.	1	Выполнение проектных работ по теме «Как люди научились считать» («Системы счисления», «Первые цифры», «Открытие нуля», «О бесконечности натуральных чисел» и др.).	1		<p>Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.</p>

22.	2	Множество натуральных чисел.	1	<p>Определять и называть цифру каждого разряда, общее количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Устанавливать аналогию десятичной позиционной системы записи чисел и десятичной системы мер. Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел.</p> <p>Записывать многозначные числа римскими цифрами.</p> <p>Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям.</p> <p>Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий.</p>
23.	3	Позиционная десятичная система записи натуральных чисел. Разряды и классы. <i>Математический диктант № 5</i>	1	
24.	4	Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых <i>Самостоятельная работа (с – 6).</i>	1	
25.	5	Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел	1	
26.	6	Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел <i>Самостоятельная работа (с – 7).</i>	1	
27.	7	Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел	1	
28.	8	Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел <i>Математический диктант № 6</i>	1	
29.	9	Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел <i>Самостоятельная работа (с – 8).</i>	1	
30.	10	Решение примеров, уравнений и задач на изученные случаи действий с числами.	1	
31.	11	Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел»	1	
32.	12	Работа над ошибками по теме «Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел»	1	
Тема 4: Умножение и деление (11 часов)				
33.	1	Умножение и деление на 10, 100, 1000...	1	<p>Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и т.д., умножения и деления круглых чисел (без остатка).</p> <p>Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Составлять числовые и буквенные выражения к</p>
34.	2	Умножение круглых чисел. <i>Самостоятельная работа (с – 9).</i>	1	
35.	3	Деление на 10, 100, 1000	1	
36.	4	Деление круглых чисел. <i>Самостоятельная работа (с – 10).</i>	1	
37.	5	Единицы длины. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.	1	
38.	6	Единицы длины. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.	1	

		<i>Математический диктант №7</i>		задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел.
39.	7	Единицы длины. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин. Самостоятельная работа (с – 11).	1	Уточнять соотношение между единицами длины, устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т.
40.	8	Единицы массы. Грамм. Тонна, центнер.	1	
41.	9	Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин. Самостоятельная работа (с – 12).	1	Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.
42.	10	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение и деление круглых чисел. Единицы измерения»	1	Уметь сравнивать, складывать и вычитать однородные величины
43.	11	Работа над ошибками по теме «Умножение и деление круглых чисел. Единицы измерения»	1	
Тема 5: Умножение и деление многозначных чисел (21 час)				
44.	1	Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в «столбик»	1	Строить и применять алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).
45.	2	Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в «столбик». <i>Математический диктант №8</i>	1	Записывать деление углом (с остатком и без остатка). Строить алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел.
46.	3	Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в «столбик». Самостоятельная работа (с – 13).	1	Строить общий способ решения задач «по сумме и разности».
47.	4	Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в «столбик»	1	Анализировать и интерпретировать данные таблицы.
48.	5	Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к делению на однозначное число. Запись деления «углом». <i>Математический диктант №9</i>	1	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.
49.	6	Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к делению на однозначное число. Запись деления «углом» Самостоятельная работа (с – 14).	1	Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.
50.	7	Деление многозначного числа на однозначное вида: 312:3. Проверка деления умножением	1	
51.	8	Деление многозначного числа на однозначное случая 460:2. Проверка деления умножением. <i>Математический диктант №10</i>	1	Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.

52.	9	Деление многозначного числа на однозначное. Проверка деления умножением. Самостоятельная работа (с – 15).	1	<p>Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки, составлять фигуры из частей.</p> <p>Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы. Выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге).</p> <p>Устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге).</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Наблюдать зависимости между величинами и фиксировать их с помощью таблиц.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Наблюдать симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, собирать материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать правила их составления.</p>
53.	10	Деление круглых чисел	1	
54.	11	Деление круглых чисел Самостоятельная работа (с – 16).	1	
55.	12	Деление с остатком	1	
56.	13	Деление с остатком Самостоятельная работа (с – 17).	1	
57.	14	Преобразование фигур	1	
58.	15	Симметрия Самостоятельная работа (с – 18).	1	
59.	16	Административная контрольная работа за I полугодие	1	
60.	17	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление многозначных чисел»	1	
61.	18	Симметрия относительно прямой.	1	
62.	19	Симметричные фигуры. Самостоятельная работа (с – 19).	1	
63.	20	Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Палиндромы	1	
64.	21	Творческие работы по теме «Красота и симметрия»	1	
Тема 6: Меры времени (16 часов)				
65.	1	Меры времени. Календарь.	1	<p>Сравнивать события по времени непосредственно.</p> <p>Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда; преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели.</p> <p>Решать задачи на нахождение начала события,</p>
66.	2	Календарь. Неделя. <i>Математический диктант №11</i>	1	
67.	3	Таблица мер времени. Самостоятельная работа (с – 20).	1	
68.	4	Часы. Самостоятельная работа (с – 21).	1	
69.	5	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени Самостоятельная работа (с – 22).	1	

70.	6	Выполнение творческих работ по теме «Из истории календаря» («Измерения времени в древности», «Юлианский календарь», «Григорианский календарь», «Из истории российского календаря», «Как возникла неделя», «Какие бывают часы» и др.)	1	завершения события, продолжительности события. Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем.
71.	7	Переменная. <i>Математический диктант №12</i>	1	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений. Измерять длины отрезков, строить отрезки заданной длины, определять вид углов многоугольника, исполнять алгоритмы, преобразовывать фигуры клетчатой бумаге Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной. Находить верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность, строить верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов «верно (неверно), что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда». Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Строить на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной.
72.	8	Выражение с переменной.	1	
73.	9	Высказывание.	1	
74.	10	Определение истинности и ложности высказываний. <i>Самостоятельная работа (с – 23).</i>	1	
75.	11	Равенство и неравенство.	1	
76.	12	Уравнение. Корень уравнения. Классификация простых уравнений. <i>Самостоятельная работа (с – 24).</i>	1	
77.	13	Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых. <i>Математический диктант №13</i>	1	
78.	14	Упрощение уравнений. Решение составных уравнений с комментированием по компонентам действий <i>Самостоятельная работа (с – 25).</i>	1	
79.	15	Связь уравнений с решением задач	1	
80.	16	Контрольная работа № 5 по теме «Меры времени»	1	
Тема 7: Формулы. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (18 часов)				
81.	1	Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S=a \cdot b$ $P=(a+b) \cdot 2$	1	Строить формулы площади и периметра прямоугольника ($S = a \cdot b$, $P = (a + b) \times 2$), площади и периметра квадрата ($S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$), объема прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$), куба ($V = a \times a \times a$), деления с остатком ($a = b \cdot c + r$, $r < b$),
82.	2	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда: $V=a \cdot b \cdot c$	1	
83.	3	Формулы площади и периметра прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда	1	

		<i>Математический диктант №14</i>		применять их для решения задач.
84.	4	Формула деления с остатком: $a=b*c+r$, где r меньше b . Самостоятельная работа (с – 26).	1	Составлять таблицы, анализировать интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул.
85.	5	Решение задач по формуле Самостоятельная работа (с – 27).	1	Систематизировать частные случаи арифметических действий с 0 и 1, записывать в буквенном виде, применять для вычислений.
86.	6	Скорость, время, расстояние	1	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.
87.	7	Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути: $S= v*t$ Самостоятельная работа (с – 28).	1	Изготавливать предметную модель куба по ее развертке.
88.	8	Решение задач по формуле пути <i>Математический диктант №15</i>	1	Выполнять задания поискового и творческого характера.
89.	9	Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение с использованием таблиц и числового луча	1	Наблюдать зависимости между величинами “скорость – время – расстояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.
90.	10	Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение с использованием таблиц и числового луча Самостоятельная работа (с – 29).	1	Строить формулу пути ($s = v \times t$), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.
91.	11	Решение задач на движение с использованием таблиц Самостоятельная работа (с – 30).	1	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.
92.	12	Решение задач на движение с использованием таблиц <i>Математический диктант №16</i>	1	Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков и .
93.	13	Решение задач на движение с использованием схем и таблиц Самостоятельная работа (с – 31).	1	Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений; читать несложные готовые столбчатые диаграммы.
94.	14	Решение задач на движение	1	
95.	15	Решение задач на движение <i>Математический диктант №17</i>	1	
96.	16	Решение задач на движение	1	
97.	17	Контрольная работа №6 по теме «Формулы. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения»	1	
98.	18	Решение задач на движение. Обобщение.	1	

Тема 8: Письменное умножение многозначных чисел (25 часов)

99.	1	Умножение на двузначное число	1	<p>Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p> <p>Наблюдать зависимости между величинами “стоимость – цена – количество товара” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Фиксировать с помощью равенства отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...», и наоборот, устанавливать данные отношения между переменными по равенствам.</p> <p>Преобразовывать единицы длины, площади, массы, времени, стоимости.</p> <p>Использовать взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий и их свойства для сравнения выражений и упрощения вычислений. Исследовать взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, находить и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.</p> <p>Строить формулу работы ($A = v \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.</p> <p>Строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел, сводящегося к умножению на трехзначное число, и общего случая умножения многозначных чисел, записывать умножение в столбик, проверять правильность выполнения</p>
100.	2	Стоимость, цена, количество товара. Формула стоимости: $C=a*n$ Самостоятельная работа (с – 32).	1	
101.	3	Умножение на двузначное число. Формула стоимости	1	
102.	4	Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на двузначное число	1	
103.	5	Умножение на трёхзначное число Самостоятельная работа (с – 33).	1	
104.	6	Умножение на трёхзначное число	1	
105.	7	Умножение на трёхзначное число. Самостоятельная работа (с – 34).	1	
106.	8	Работа, производительность, время работы. Формула работы: $A=v*t$ <i>Математический диктант №18</i>	1	
107.	9	Решение задач на формулу работы	1	
108.	10	Решение задач на формулу работы	1	
109.	11	Умножение на двузначное и трёхзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы	1	
110.	12	Умножение на двузначное и трёхзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы <i>Математический диктант №19</i>	1	
111.	13	Умножение на двузначное и трёхзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы Самостоятельная работа (с – 35).	1	
112.	14	Контрольная работа № 7 по теме «Письменное умножение многозначных чисел»	1	
113.	15	Решение задач на формулу пути, стоимости, работы	1	
114.	16	Формула произведения: $a=b*c$ <i>Математический диктант №20</i>	1	

115.	17	Решение задач на формулу произведения	1	<p>действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p> <p>Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира.</p> <p>Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для решения составных задач в 2–5 действий.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения изученных типов.</p> <p>Строить формулы зависимостей между величинами по данным таблиц, тексту условия задач, решать задачи по изученным формулам. Находить объединение и пересечение геометрических фигур, точки пересечения линий, делители и кратные данных чисел.</p>
116.	18	Классификация задач	1	
117.	19	Решение задач разных типов	1	
118.	20	Решение задач разных типов Самостоятельная работа (с – 36).	1	
119.	21	Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на трёхзначное число <i>Математический диктант №21</i>	1	
120.	22	Умножение многозначных чисел	1	
121.	23	Умножение многозначных чисел Самостоятельная работа (с – 37).	1	
122.	24	Умножение многозначных чисел	1	
123.	25	Умножение многозначных чисел	1	
Тема 9: Повторение (13 часов)				
124.	1	Повторение по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел»	1	<p>Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.</p> <p>Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.</p> <p>Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о великих людях, кодировать и расшифровывать их высказывания (действия с числами в пределах 100), фамилии (умножение</p>
125.	2	Повторение по теме «Операции над числами». <i>Математический диктант №22</i>	1	
126.	3	Повторение по теме «Умножение и деление»	1	
127.	4	Административная контрольная работа	1	
128.	5	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел»	1	
129.	6	Повторение по теме «Меры времени»	1	
130.	7	Переводная контрольная работа	1	

131.	8	Итоговая контрольная работа	1	<p>многозначных чисел), составлять «Задачник 3 класса».</p> <p>Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы.</p> <p>Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.</p>
132.	9	Итоговая контрольная работа	1	
133.	10	Повторение по теме «Формулы. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения»	1	
134.	11	Повторение по теме «Письменное умножение многозначных чисел» <i>Математический диктант №23</i>	1	
135.	12	Проектные работы по теме «Дела и мысли великих людей»	1	
136.	13	Проектные работы по теме «Дела и мысли великих людей»	1	