

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 619  
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

«РЕКОМЕНДОВАНО»  
Председатель МО  
«27» мая 2019 г.



/Ю.В. Орлова/

«ПРИНЯТО»  
Педагогическим  
советом Школы № 619

Протокол от  
«28» мая 2019 г.  
№ 5 (156)

«УТВЕРЖДЕНО»  
Приказом от «28» мая  
2019 г. № 180-о

Директор Школы № 619

  


И.Г. Байкова

**Рабочая программа по предмету**

**«Математика»**

**для 3 «Л» класса**

Ф.И.О. педагога, составившего программу: Филиппова А.С.

Срок реализации рабочей программы: 2019 – 2020 учебный год

Санкт-Петербург

2019

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа курса «Математика» для 3 класса на 2013 – 2014 учебный год составлена на основе стандарта начального общего образования по русскому языку; примерной программы начального общего образования по русскому языку для образовательных учреждений; программы общеобразовательных учреждений автора Л.Г.Петерсон «Математика. 1 – 4 классы» (2011); федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год.

**Цель курса** — формирование у учащихся основ умения учиться; развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике; создание возможностей для математической подготовки каждого ребенка на высоком уровне.

### **Задачи:**

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий.
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности с целью получения нового знания, его преобразования и применения.
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учетом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Программа рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю), в том числе отводится время на 10 контрольных работ.

Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе начального общего образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

### **Характерные для учебного курса формы деятельности учащихся**

Используется фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах.

## 2.Изменения, внесённые в текст программы, взятой за основу при написании рабочей программы

№ п/п	Изменение	Обоснование
		1
		1

Описание возможных изменений:

- 1) изменение последовательности изучения тем учебного курса;
- 2) изменение количества часов, отведённых на изучение той или иной темы учебной курса;
- 3) изменение в логике изложения материала, предусмотренной авторской программой;
- 4) необходимость во введении дополнительных тем, не предусмотренных авторской программой, и/или исключении некоторых тем, не являющихся обязательными для освоения учащимися;
- 5) ...;
- 6) ....

## 3.Учебно-методический комплект, реализующий программу «Математика» в 3 классе, включает:

Учебник	Петерсон Л.Г. Математика. Учебник. 3 класс. В 3 частях. Изд-во «Ювента»
Методическая литература	Петерсон Л.Г. Математика: Методические рекомендации. 3 класс. Изд-во «Ювента» Петерсон Л.Г. «Устные упражнения на уроках математики». Методическое пособие.
Материалы для проведения проверочных работ	Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 3 класс. Изд-во «Ювента»

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»

### Предметные результаты:

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
2. Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а так же оценки их количественных и пространственных отношений;
3. Овладение письменной и устной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;
4. Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
5. Приобретение начального опыта применения математических заданий для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
6. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

### Планируемые результаты обучения

#### *В результате работы по курсу «Математика» дети научатся:*

- названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая единица счета;
- единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объема (литр, см, дм, м), массы (кг, центнер), площади (см, дм, м), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трехзначное 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;
- выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление трехзначных чисел, сводимые к вычислениям в пределах 100, и письменное сложение, вычитание, умножение и деление в остальных случаях;
- выполнять проверку вычислений;
- использовать 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 на 1-2 все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2-4 действиях;
- решать уравнения на основе зависимости между компонентами и результатом действий;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям, выражать другие величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объему;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующие процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли-продажи (количество товара, его цена и стоимость)

***В процессе работы по курсу «Математика» дети учатся:***

- формулу объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- формулу пути;
- количество, название и последовательность дней недели, месяцев в году;
- находить долю от числа, число по доле;
- решать задачи на 2-3 все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- решать способом подбора неравенства с одной переменной;
- использовать уравнения при решении текстовых задач;
- выделять их множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольник;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные фигуры;
- узнавать и называть объемные 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 к множеству заданных 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) логические задачи, содержащие не более трех высказываний;
- выписывать множество всевозможных результатов(исходов) простейших случайных экспериментов;  
правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;
- составлять алгоритмы простейших задач на переливания.

### **Личностные результаты:**

1. Формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; развитие морально-этнических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.
2. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний
3. Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации
4. Принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;
5. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыка сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
6. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
7. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.

### **Метапредметные результаты:**

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причину затруднения;
2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.
3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера
5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
6. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка с средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности
7. Владение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
8. Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
9. Владение навыками смыслового чтения текстов
10. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

11. Умение работать в парах и группах, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении готовность конструктивно их разрешать.
12. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
13. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
14. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика»

**Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся  
к концу третьего года обучения**

<b>Линия развития учащихся средствами предмета «Математика»</b>			
–производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях	– читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики	– строить цепочки логических рассуждений, используя математические сведения	– узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними
<b>3 класс</b>			
Уметь читать, записывать и сравнивать многозначные числа (в пределах миллиарда); Уметь выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное, умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д., умножение и деление круглых чисел, сводящееся к предыдущим случаям, умножение многозначных чисел. Уметь правильно выполнять устные вычисления с многозначными числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Знать названия компонентов действий. Уметь читать числовые и буквенные выражения, содержащие 1-2 действия, с использованием	Уметь использовать изученные свойства операций над числами для упрощения вычислений. Уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них). Знать формулы пути ( $s=v \cdot t$ ), стоимости ( $C=a \cdot n$ ), работы ( $A=v \cdot t$ ), площади и периметра прямоугольника ( $S=a \cdot b$ $P=(a+b) \cdot 2$ ), уметь их использовать для решения текстовых задач. Знать единицы измерения массы и времени: килограмм, грамм, центнер, тонна, секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век – и соотношения между ними. Знать названия месяцев и дней недели. Уметь определять время по	Уметь устанавливать принадлежность его множеству, обозначать элементы множеств на диаграмме Венна, находить объединение и пересечение множеств. Уметь в простейших случаях осуществлять систематический перебор вариантов.	Уметь выполнять простейшие преобразования фигур на плоскости, уметь находить объединение и пересечение фигур. Уметь находить площадь и периметр прямоугольника.

терминов: сумма, разность, произведение, частное.	часам. Уметь анализировать и решать изученные виды текстовых задач в 2-4 действия на все четыре арифметические действия. Уметь решать с комментированием по компонентам действий уравнения основных видов ( $a+x=b$ , $a-x=b$ , $a:x=b$ , $x:a=b$ ) и составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (2 шага).		
---	---	--	--

### Три уровня освоения учебного курса (по признакам успешности)

**Необходимый уровень** (базовый) - решение типовой задачи, подобной тем, что решали уже много раз, где требовались отработанные действия (раздел «Ученик научится» примерной программы) и усвоенные знания, (входящие в опорную систему знаний предмета в примерной программе). Это достаточно для продолжения образования, это возможно и **необходимо всем**. Качественные оценки - «хорошо, но не отлично» или «нормально» (решение задачи с недочётами).

**Повышенный уровень** - решение нестандартной задачи, где потребовалось:

- либо действие в новой, непривычной ситуации (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» примерной программы);
- либо использование новых, усваиваемых в данный момент знаний (в том числе выходящих за рамки опорной системы знаний по предмету).

Умение действовать в нестандартной ситуации — это отличие от необходимого всем уровня. Качественные оценки: «отлично» или «почти отлично» (решение задачи с недочётами).

**Максимальный уровень** (необязательный) - решение не изучавшейся в классе «сверх-задачи», для которой потребовались либо самостоятельно добытые, не изучавшиеся знания, либо новые, самостоятельно усвоенные умения и действия, требуемые на следующих ступенях образования. Это демонстрирует исключительные успехи отдельных учеников по отдельным темам сверх школьных требований. Качественная оценка - «превосходно».

### Тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
1	Множество	19 часов
2	Операции над числами	21 час
3	Умножение и деление многозначных чисел	20 часов
4	Меры времени. Выражение с переменной. Уравнение.	19 часов
5	Формулы	41 час
6	Повторение	16 часов
	Итого:	136 сов

### 3.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА»

(136 ЧАСОВ, 4 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

**Условные обозначения типов урока:**

ОНЗ - урок открытия новых знаний;

РУ - урок развития умений;

ПР - урок - практическая работа;

ОУ - обобщающий урок;

УК - урок контроля.

№ п\п	Тема урока	Тип урока	Деятельность учащихся		Дата проведения		
			Виды деятельности учащихся		Развитие УУД	План	Факт
			Необходимый уровень	Повышенный уровень			
<i>1 четверть</i>							
1	Множество и его элементы.	ОНЗ	Изучить условные обозначения, ориентироваться в учебнике, производить анализ слова с опорой на алгоритм.	Уметь устанавливать принадлежность множеству его элементов	<b>Личностные результаты</b> - придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей; - в созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести.		
2	Задание множества перечислением и свойством.	ОНЗ	Знать, что называется множеством, текста. Уметь определять множества	Знать определение множества, уметь выделять элементы множества			
3	Равные множества, пустое множество.	ОНЗ	Знать признаки равных множеств.	Знать определение множества.			

			Уметь оформлять множество в на письме.	Уметь находить и называть равные множества, пустое множество	<b>Познавательные УУД</b> - предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи; - добывать новые знания: извлекать информацию из учебника, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); — перерабатывать полученную информацию: анализировать, сравнивать и группировать факты, формировать на основе этих действия умозаключения и выражать их в речи; - перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе анализа и обобщения знаний; -преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план решения учебной задачи; -преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять текстовую информацию в виде таблицы, схемы, краткой записи и наоборот; - переходить от условно-схематических моделей к тексту.		
4	Диаграмма Венна.	ОНЗ	Знать способ построения алгоритма	Знать способы задания множества. Уметь обозначать элементы множества на диаграмме Венна			
5	Закрепление и систематизация изученного материала.	ОУ	Уметь устанавливать принадлежность множеству его элементов	Знать определения множества, равных множеств, пустого множества; уметь определять элементы множества, задавать множество перечислением и его свойствами, обозначать элементы множества на диаграмме Венна.			
6	Подмножество.	ОНЗ	Знать определение множества. Уметь выделять элементы множества.	Знать определение множества, уметь использовать теорико-множественную символику.			
7	Решение задач с пропорциональными величинами.	ОНЗ	Знать определение множества. Уметь находить и называть равные	Уметь решать задачи с пропорциональными величинами, основываясь на смысле			

			множества, пустое множество.	умножения и деления.	<b>Коммуникативные УУД</b> - доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи (выражение решения учебной задачи в общепринятых формах) с учётом своих учебных речевых ситуаций; - доносить 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 про себя тексты учебников и при этом: 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.		
8	Разбиение множества на части по свойствам (Классификация) <b>Контрольный устный счет</b>	РУ	Знать способы задания множества. Уметь обозначать элементы множества на диаграмме Венна.	Знать определение множества. Уметь выполнять квалификацию.			
9	Пересечение множеств. Знак $\cap$ .	ОНЗ	Знать определения множества, равных множеств, пустого множества. Уметь: Определять элементы множества; Задавать множества перечислением и его свойствами; обозначать элементы множества на диаграмме Венна.	Уметь находить пересечение множеств.			
10	Свойства пересечения множеств.	ОНЗ	Знать определение множества. Уметь использовать теоретико-множественную символику.	Знать способы задания множеств, уметь решать задачи с пропорциональными величинами, определять свойства пересечения множеств.			
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Повторение»</b>	УК	Применение полученных знаний и умений. Уметь выполнять самостоятельно	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.			

			контрольные задания.				
12	Работа над ошибками. Задачи на пропорциональные величины нового вида	ОНЗ	Знать способы задания множеств. Уметь: решать задачи с пропорциональными величинами; определять свойства пересечения множеств.	Уметь: – выполнять умножение и деление двузначного числа на однозначное; – решать задачи с пропорциональными величинами.	<p><b>Регулятивные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;</li> <li>- совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;</li> <li>- составлять план решения отдельной учебной задачи совместно с классом;</li> <li>- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью класса;</li> <li>- в диалоге с учителем и другими учащимися учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей;</li> <li>- в созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести.</li> </ul>		
13	Объединение множеств.	ОНЗ	Знать пересечение множеств, уметь находить объединение множеств.	Составление кроссвордов по математической терминологии.			
14	Письменный прием умножения двузначного числа на однозначное.	ОНЗ	Уметь: выполнять умножение и деление двузначного числа на однозначное; решать задачи с пропорциональными величинами	Знать таблицу умножения, уметь умножать двузначное число на однозначное, используя распределительное свойство умножения.			
15	Свойства операции объединения множеств	ОНЗ	Знать пересечение множеств. Уметь находить объединение множеств.	Уметь находить объединение множеств, определять свойства объединения множеств.			
16	Разбиение множеств на части по свойствам (классификация).	ОНЗ	Уметь находить объединение множеств, определять свойства объединения множеств.	Уметь находить взаимосвязь компонентами и результатами объединения множеств.			
17	Обобщение и систематизация	ОУ	Знать определение множества, элементов	История развития понятия числа –			

	изученного материала. История развития понятия числа.		множеств, уметь находить объединение множеств, пересечение множеств, решать задачи с пропорциональными величинами.	интерактивное занятие.
18	<b>Контрольная работа №2 по теме «Множества»</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.
19	Работа над ошибками.	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Самоанализ.
20	Многочисленные числа	ОНЗ	Знать разряды чисел, уметь читать и записывать многочисленные числа, сравнивать их, знать их десятичный состав.	Знать разряды чисел, уметь читать и записывать многочисленные числа, сравнивать их, знать их десятичный состав.
21	Нумерация многочисленных чисел	ОНЗ	Знать разряды чисел, десятичный состав и порядок следования в натуральном ряду, уметь выполнять письменное сложение и вычитание многочисленных чисел	Проект «Удивительные числа»
22	Нумерация многочисленных чисел	РУ	Знать нумерацию чисел, уметь выполнять	Знать нумерацию чисел, уметь выполнять

#### Познавательные УУД

- предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: извлекать информацию из учебника, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: анализировать, сравнивать и группировать факты, формировать на основе этих действия умозаключения и выражать их в речи;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе анализа и обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план решения учебной задачи;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять текстовую информацию в виде таблицы, схемы, краткой записи и наоборот;
- переходить от условно-схематических моделей к тексту.


			операции сложения и вычитания с многозначными числами.	операции сложения и вычитания с многозначными числами.		
23	Сложение и вычитание многозначных чисел	ОНЗ	Знать десятичный состав многозначных чисел, уметь выполнять операции сложения и вычитания с многозначными числами.	Знать десятичный состав многозначных чисел. Уметь выполнять сложение и вычитание многозначных чисел	<p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи (выражение решения учебной задачи в общепринятых формах) с учётом своих учебных речевых ситуаций;</li> <li>- доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;</li> <li>- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;</li> <li>- читать про себя тексты учебников и при этом: ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя; отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;</li> <li>договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);</li> <li>- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</li> </ul>	

24	Выражение многозначных чисел в разных единицах счета и анализ единиц счета с единицами длины. <b>Контрольный устный счет.</b>	РУ	Знать десятичный состав многозначных чисел, единицы длины, уметь выполнять операции сложения и вычитания с многозначными числами.	Знать десятичный состав многозначных чисел, единицы длины. Уметь выполнять операции сложения и вычитания с многозначными числами.			
25	Сложение и вычитание многозначных чисел.	ОНЗ	Знать десятичный состав многозначных чисел, единицы длины, уметь выполнять операции сложения и вычитания с многозначными числами, решать задачи.	Знать: – десятичный состав многозначных чисел; – единицы длины. Уметь: – выполнять операции сложения и вычитания с многозначными числами; – решать задачи			
26	Сложение и вычитание многозначных чисел.	ОНЗ	Знать десятичный состав многозначных чисел, единицы длины, уметь выполнять операции сложения и вычитания с многозначными числами, решать задачи.	Старинные задачи			
27	Сложение и вычитание многозначных чисел.	РУ	Знать десятичный состав многозначных чисел, единицы длины, уметь выполнять операции сложения и				

			вычитания с многозначными числами, решать задачи.				
28	<b>Контрольная работа №3 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				
29	Работа над ошибками.	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Самоанализ.			
30	Умножение чисел на 10, 100, 1000.	ОНЗ	Знать десятичный состав чисел, уметь использовать правила умножения и деления круглых чисел.	Знать десятичный состав чисел. Уметь использовать правила умножения и деления круглых чисел.			
31	Умножение чисел на 10, 100, 1000.	ОНЗ	Знать десятичный состав чисел, уметь использовать правила умножения и деления круглых чисел.	Знать десятичный состав чисел. Уметь использовать правила умножения и деления круглых чисел.			
32	Деление круглых чисел.	ОНЗ	Уметь использовать правила умножения и деления круглых чисел.	Уметь работать самостоятельно с заданиями.			
33	Деление круглых чисел.	РУ	Уметь использовать правила умножения и деления круглых чисел.	Уметь работать со схемой.			

34	Единицы длины.	ОНЗ	Знать единицы длины, уметь выполнять перевод из одних единиц в другие, действия с именованными числами.	Уметь работать с таблицей		
35	Единицы длины.	РУ	Знать единицы длины, уметь выполнять перевод из одних единиц в другие, действия с именованными числами.	Уметь задавать вопросы		
36	Единицы массы. Грамм.	ОНЗ	Знать величины массы, Уметь складывать, вычитать величины.	Уметь работать со схемой		
<i>2 четверть</i>						
37	Единицы массы. Тонна. Центнер.	ОНЗ	Знать величины, уметь выполнять действия с именованными числами.	Уметь работать с таблицей		
38	Повторение. Многозначные числа. Единицы массы и длины.	РУ	Знать десятичный состав многозначных чисел, уметь выполнять операции с многозначными числами, с именованными числами.	Проект «Такие разные единицы измерения»		

39	<b>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление круглых чисел»</b>	УК	Уметь выполнять операции с многозначными числами, с именованными числами.	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.			
40	Работа над ошибками	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Самоанализ.			
41	Письменные приемы умножения на однозначное число.	ОНЗ	Уметь использовать распределительное свойство умножения	Уметь работать со схемой.			
42	Письменные приемы умножения на однозначное число.	РУ	Уметь использовать распределительное свойство умножения	Уметь работать со схемой.			
43	Письменные приемы умножения на однозначное число.	РУ	Уметь использовать распределительное свойство умножения	Математические ребусы.			
44	Задачи на нахождение величин по их сумме и разности. <b>Контрольный устный счет.</b>	ОНЗ	Уметь решать простые уравнения всех видов.	Уметь работать с таблицей.			
45	Деление на однозначное число.	ОНЗ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию деления многозначных чисел на однозначное.	Уметь задавать вопросы.			

46	Деление на однозначное число.	РУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию деления многозначных чисел на однозначное.	Уметь работать со схемой.			
47	Деление на однозначное число.	РУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию деления многозначных чисел на однозначное.	Математика в стихах.			
48	Деление на однозначное число.	РУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию деления многозначных чисел на однозначное.	Уметь задавать вопросы.			
49	Деление многозначного числа на однозначное.	ОНЗ	Знать состав чисел, уметь выполнять деление.	Уметь работать со схемой.			
50	Деление круглых чисел.	ОНЗ	Знать определение круглых чисел, уметь выполнять деление.	Уметь работать с таблицей.			
51	Проверка деления умножением.	ОНЗ	Уметь выполнять проверку обратным действием.	Уметь работать с таблицей.			
52	Деление многозначного числа на однозначное с остатком.	ОНЗ	Уметь выполнять операции умножения и деления.	Литературно-математические викторины,			

				составленные учащимися.			
53	Деление многозначного числа на однозначное.	РУ	Уметь выполнять операции умножения и деления.	Уметь работать с таблицей.			
54	Преобразование фигур на плоскости.	ОНЗ	Уметь выполнять простейшее преобразование фигур на бумаге.	Уметь выполнять простейшие преобразования фигур на бумаге.			
55	Симметрия. <b>Контрольный устный счет.</b>	ОНЗ	Уметь выполнять простейшее преобразование фигур на бумаге.	Знать формы, названия фигур. Уметь строить фигуры.			
56	Симметрия. Построение симметричных фигур.	ПР	Знать формы названия фигур, уметь строить фигуры.	Симметрия в природе.			
57	Симметричные фигуры.	РУ	Уметь сравнивать фигуры.	Уметь работать со схемой.			
58	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные»	ОУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию деления многозначных чисел на однозначное.	Уметь: делать проверку деления умножением.			
59	<b>Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные»</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				

60	Работа над ошибками.	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.				
61	Меры времени. Календарь. Дата.	ОНЗ	Уметь определять время по часам, пользоваться календарем, переводить единицы времени.	Старинные календари.			
62	Меры времени. Дни недели.	ОНЗ	Знать единицы времени, уметь определять время.	Уметь работать с таблицей.			
63	Меры времени.	РУ	Знать единицы времени, уметь выполнять операции с именованными числами.				
64	Часы и их виды.	ОНЗ	Знать единицы времени, уметь определять время.	Уметь определять время по часам с точностью до минуты.			
<b><i>3 четверть</i></b>							
65	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени.	ОНЗ	Уметь решать текстовые задачи, связанные с мерами времени.	Уметь выполнять операции с именованными числами			
66	Единицы времени. Обобщение.	ОУ	Знать единицы времени, уметь выполнять операции с	Математика в пословицах и поговорках			

			именованными числами.				
67	Переменная.	ОНЗ	Уметь составлять выражения с переменной	с. 67, № 15			
68	Выражение с переменной.	ОНЗ	Уметь составлять выражения с переменной	с. 69, № 5, 6			
69	Выражения с переменной.	ОНЗ	Уметь составлять выражения с переменной	№9, 10, с. 70			
70	Выражения с переменной.	РУ	Уметь составлять выражения с переменной	Уметь: выполнять действия в выражениях и решение примеров на порядок действий.			
71	Высказывания: верно и неверно, всегда и иногда.	ОНЗ	Уметь составлять выражения с переменной	с. 72, № 5; с. 73, № 14			
72	Равенство и неравенство.	ОНЗ	Уметь составлять выражения с переменной	с. 75, № 8			
73	Равенство и неравенство	РУ	Уметь составлять выражения с переменной				
74	Уравнение.	ОНЗ	Знать определение уравнения, уметь определять неизвестный компонент	с. 79, № 6, 7			

75	Уравнение. <b>Контрольный устный счет.</b>	РУ	Знать определение уравнения, уметь определять неизвестный компонент	№5. с. 81			
76	Решение составных уравнений.	ОНЗ	Знать определение уравнения, уметь определять неизвестный компонент	с. 83, № 1, 4			
77	Решение составных уравнений.	РУ	Знать определение уравнения, уметь определять неизвестный компонент	№10, с.85			
78	<b>Контрольная работа №6 по теме «Решение уравнений»</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				
79	Работа над ошибками	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Находить величины разными способами			
80	Формулы периметра и площади прямоугольника.	ОНЗ	Знать, что такое прямоугольник, уметь вычислить периметр и площадь фигуры.	Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления.			
81	Формула объема прямоугольного параллелепипеда.	ОНЗ	Знать что такое параллелепипед, уметь вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.	Выстраивать логическую цепь рассуждений			

82	Формула деления с остатком.	ОНЗ	Знать таблицу умножения.				
83	Решение задач с помощью формул.	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.				
84	Скорость, время, расстояние. <b>Контрольный устный счет.</b>	ОНЗ	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами.	Уметь соотносить результат своей деятельности с целью и оценить его			
85	Формула пути.	ОНЗ	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Знать формулу нахождения пути. Уметь записывать, читать формулу пути.			
86	Формула пути. Решение задач.	РУ	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь: устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость).			
87	Решение задач на движение.	ОНЗ	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь работать с таблицей.			
88	Решение задач на движение.	РУ	Знать величины, уметь выполнять действия с	Уметь выявлять зависимость между			

			величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	величинами, использовать формулу пути для решения задач на движение.		
89	Решение задач на движение.	РУ	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь работать со схемой.		
90	Решение задач на движение.	ПР	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь выявлять зависимость между величинами, использовать формулу пути для решения задач на движение.		
91	Решение задач на движение.	ПР	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь задавать вопросы.		
92	Решение задач на движение.	РУ	Знать величины, уметь выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Конкурс задач, составленных самостоятельно.		
93	Решение задач на	ОУ	Знать величины, уметь	Уметь работать с		

	движение.		выполнять действия с величинами. Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	таблицей.			
94	Умножение на двузначное число.	ОНЗ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию умножения многозначных чисел на двузначное.	Уметь: выполнять письменные вычисления; вычислять значение числового выражения и т. д.			
95	<b>Контрольная работа №7 по теме «Задачи на движение».</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				
96	Работа над ошибками	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.				
97	Формула стоимости Контрольный устный счет.	ОНЗ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь: выявлять зависимость между величинами Знать: Формулу стоимости.			
98	Решение задач на формулу стоимости.	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь работать со схемой.			
99	Решение задач на формулу стоимости.	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь работать со схемой.			

100	Умножение многозначного числа на круглое	ОНЗ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с многозначными числами.	Уметь выполнять действия умножения с многозначными числами			
101	Умножение многозначного числа на двузначное.	ОНЗ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с многозначными числами.	Уметь выполнять действия умножения с многозначными числами			
102	Умножение многозначного числа на двузначное.	РУ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с многозначными числами.	Уметь выполнять действия умножения с многозначными числами			
103	Повторение и закрепление изученного материала.	ОУ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с многозначными числами.	Уметь задавать вопросы.			
104	Умножение на трехзначное число.	ПР	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с трехзначными числами.	Уметь: находить алгоритм решения составных задач			
<b>4 четверть</b>							
105	Умножение многозначного числа на трехзначное.	ру	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с трехзначными числами.	Уметь работать с таблицей			

106	Решение задач.	ОНЗ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь: находить алгоритм решения составных задач			
107	Умножение на трехзначное число, у которого в разряде десятков стоит ноль.	ОНЗ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с трехзначными числами.	Уметь выполнять действия с многозначными числами			
108	Умножение трехзначного числа, в котором отсутствует разряд десятков.	ОНЗ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с трехзначными числами.	Уметь выполнять действия с многозначными числами			
109	Формула работы.	ОНЗ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с многозначными числами.	Уметь: устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: работы (объем выполненной работы, производительность, и время).			
110	Формула работы.	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь: находить алгоритм решения составных задач			
111	Формула работы. <b>Контрольный устный счет.</b>	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Знать : формулу работы.			
112	Решение задач.	ПР	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь: находить алгоритм решения составных задач.			

113	Решение задач с использованием изученных формул.	ОУ	Уметь решать составные задачи на все изученные виды зависимостей между величинами.	Уметь работать с таблицей. Уметь задавать вопросы.			
114	<b>Контрольная работа №8 по теме «Умножение многозначных чисел».</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				
115	Работа над ошибками.	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.				
116	Формула произведения.	ОНЗ	Знать взаимосвязь величин и их обозначение, формулу устанавливающую зависимость между этими величинами	Уметь решать составные задачи на все изученные виды зависимостей между величинами			
117	Формула произведения.	РУ	Знать взаимосвязь величин и их обозначение, формулу устанавливающую зависимость между этими величинами	Уметь работать с таблицей			
118	Решение задач изученных типов.	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь решать составные задачи на все изученные виды зависимостей между величинами			

119	Решение задач изученных типов.	ПР	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.	Уметь задавать вопросы.			
120	Умножение многозначных чисел.	ОНЗ	Знать состав числа, уметь распознавать геометрические фигуры, изображать их на бумаге				
121	Умножение многозначного числа на многозначное.	ОНЗ	Знать состав числа, уметь вычислять площадь и периметр прямоугольника (квадрата); решать текстовые задачи арифметическим способом	Уметь: вычислять площадь и периметр прямоугольника (квадрата); решать текстовые задачи арифметическим способом.			
122	Умножение многозначного числа на многозначное.	РУ	Знать состав числа, уметь выполнять действия умножения с многозначными числами.	Уметь: выполнять письменные вычисления; вычислять значение числового выражения.			
123	Геометрический турнир	ПР	Уметь вычислять площадь и периметр прямоугольника (квадрата); решать текстовые задачи арифметическим способом				
124	Повторение изученного. Задачи на повторение.	ОУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы	Применение полученных знаний и			

			задач.	умений.			
125	Повторение изученного. Задачи на повторение.	ОУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач, решать текстовые задачи арифметическим способом	Уметь выполнять самостоятельно задания.			
126	<b>Контрольная работа №9 по теме «Решение задач»</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				
127	Работа над ошибками.	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.				
128	Повторение пройденного, решение задач.	РУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач, решать текстовые задачи арифметическим способом				
129	Решение уравнений. <b>Контрольный устный счет.</b>	ОУ	Знать определение уравнения, уметь определять неизвестный компонент				
130	Проверка вычислительных навыков. Сложение.	ОУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операции сложения и вычитания многозначных чисел.				

131	Проверка вычислительных навыков. Вычитание.	ОУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операции сложения и вычитания многозначных чисел.				
132	Проверка вычислительных навыков. Умножение и деление.	ОУ	Знать состав многозначных чисел, уметь выполнять операцию деления многозначных чисел.	Уметь: выполнять письменные вычисления; вычислять значение числового выражения.			
133	Решение задач.	ОУ	Знать виды задач, уметь составлять схемы задач.				
134	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	УК	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания.				
135	Работа над ошибками	ПР	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.				
136	Урок-соревнование «Турнир смекалистых».	ОУ	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.				

#### **4.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «МАТЕМАТИКА» (136 ЧАСОВ, 4 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)**

##### ***Числа и арифметические действия с ними (35 ч)***

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 (40 ч)***

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 (11 ч)***

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 (14 ч)***

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 (10 ч)***

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 (14 ч)***

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  $\hat{I}$  и  $\check{I}$ . Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение:  $\emptyset$ . Равные множества. Диаграмма Эйлера–Венна.

Подмножество. Знаки  $\hat{I}$  и  $\check{I}$ . Пересечение множеств. Знак  $\cap$ . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак  $\cup$ . Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула.

### ***Работа с информацией и анализ данных (12 ч)***

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.

## **5. ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

В курсе математики во 2, 3, 4-м классах предусмотрен текущий, тематический и итоговый контроль. Для текущего контроля используются самостоятельные работы на печатной основе, которые проводятся по пройденному материалу приблизительно раз в неделю.

Самостоятельные работы носят обучающий характер. При проведении самостоятельных работ ставится прежде всего цель - выявить уровень математической подготовки детей и своевременно устранить имеющиеся пробелы знаний. Уровень трудности работ, как правило, высок. Работы рассчитываются на 10-15 минут. Оценка за самостоятельные работы ставится после того, как проведена работа над ошибками. Оценивается не столько то, что ребёнок успел сделать во время урока, а то, как в итоге он поработал над материалом. В самостоятельных работах принципиально важно качество работы над собой и оценивается только успех.

Основная функция контрольных работ – контроль знаний. Результаты контрольной работы не исправляются. На контрольные работы отводится от 30 до 45 минут. Проводятся они примерно 2-3 раза в четверть.

В конце года дети сначала пишут переводную работу, определяющую способность к продолжению обучения в следующем классе в соответствии с государственным стандартом знаний, а затем – итоговую контрольную работу, выявляющую глубину и прочность усвоения программного материала. Время выполнения итоговой работы может быть увеличено до двух учебных часов.

Оценивание контрольных работ проводится по условной шкале или используется «Электронное приложение к учебнику математики».

№ п/п	Виды и формы контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	За год
<b>Текущий</b>						
1	Математический диктант					
2	Мини-тесты					
<b>Тематический</b>						
1	Самостоятельная работа	10	8	15	4	37
2	Математический диктант	1	1	1	1	4
3	Проверочная работа	2	2	2	1	7
<b>Итоговый</b>						
1	Административная контрольная работа	1	1		1	3
2	Итоговая контрольная работа				1	1
3	Переводная контрольная работа				1	1