

## Аннотация

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с ФГОС НОО, с учетом ООП НОО МАОУ «СОШ №61» г.Чебоксары, с учетом программы по математике Л. Г. Петерсон (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/учебник, 2019 г.)

Для реализации рабочей программы используются учебники:

1. Петерсон Л, Г, Математике. 1 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Петерсон Л, Г, Математике. 2 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Петерсон Л, Г, Математике. 3 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
4. Петерсон Л, Г, Математике. 4 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

**Основными целями курса математики** для 1–4 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности достижения высокого уровня математической подготовки.

Соответственно **задачами данного курса** являются:

1) формирование у учащихся познавательной мотивации, способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;

4) 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;

5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в основной школе;

8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Оценивание проводится в соответствии с нормами проверки и оценки знаний по математике в начальных классах.

Срок реализации рабочей программы – 4 года (540 часов).

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю, всего 540 ч: в 1 классе — 132 ч, а во 2, 3 и 4 классах — по 136 ч

По данной программе обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с АООП НОО и с учетом рекомендаций ТППК.

В целях обеспечения особых условий обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья на уроке используются различные методические приемы и технологии:

- соблюдение зрительного режима и посадка за парту;
- учет темпов деятельности;
- осуществление индивидуального подхода;

- опора на визуализацию материала;
- упрощение многозвневой инструкции посредством деления её на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность выполнения заданий;
- предоставление дифференцированной помощи (стимулирующей, организующей и направляющей);
- увеличение времени на выполнение заданий;
- индивидуальный подход к оценке деятельности;
- проведение промежуточной аттестации с учетом характера и степени тяжести нарушения.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**МАТЕМАТИКА**

**Начальное общее образование**

**1-4 классы**

Срок реализации программы - 4 года

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с ФГОС НОО, с учетом ООП НОО МАОУ «СОШ №61» г.Чебоксары, с учетом программы по математике Л. Г. Петерсон (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/учебник, 2019 г.)

Для реализации рабочей программы используются учебники:

5. Петерсон Л, Г, Математике. 1 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
6. Петерсон Л, Г, Математике. 2 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
7. Петерсон Л, Г, Математике. 3 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
8. Петерсон Л, Г, Математике. 4 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **Метапредметные результаты:**

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

#### **Предметные результаты:**

1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

## **2. Содержание учебного предмета**

**1кл (132ч)**

Числа и арифметические действия с ними.

Группы предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на... Порядок.

Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов.

Связь между сложением и вычитанием групп предметов.

Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сравнением, сложением и вычитанием величин.

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков  $=$ ,  $\neq$ ,  $>$ ,  $<$ .

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Названия компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.

Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»). Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

Работа с текстовыми задачами.

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

Геометрические фигуры и величины.

Основные пространственные отношения: выше - ниже, шире - уже, толще - тоньше, спереди - сзади, сверху - снизу, слева - справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек.

Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.

Объединение и пересечение геометрических фигур.

Величины и зависимости между ними.

Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

Свойства величин.

Измерение массы. Единица массы: килограмм.

Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.

Числовой отрезок.

Алгебраические представления.

Чтение и запись числовых и буквенных выражений в 1–2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков  $>$ ,  $<$ ,  $=$ .

Уравнения вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ , решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.

14

Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы:  $a + b = b + a$ .

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида:  $a + b = c$ ,  $b + a = c$ ,  $c - a = b$ ,  $c - b = a$ .

Математический язык и элементы логики (2/3 ч)

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Работа с информацией и анализ данных.

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.

## 2кл (136ч)

Числа и арифметические действия с ними.

Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Сотня. Счет сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел. Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.

Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( $\cdot$ ,  $:$ ).

Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.

Связь между компонентами и результатом умножения и деления.

Кратное сравнение чисел (больше в... меньше в...). Делители и кратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Переместительное свойство умножения.

Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100.

Умножение и деление круглых чисел.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число.

Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Работа с текстовыми задачами.

Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимно обратные задачи.

Задачи на нахождение «задуманного числа».

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Геометрические фигуры и величины.

Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.

Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

Величины и зависимости между ними.

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.

Формула площади прямоугольника:  $S = a \cdot b$ .

Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = (a \cdot b) \cdot c$ .

Алгебраические представления.

Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида:  $a \cdot b = c$ ,  $b \cdot a = c$ ,  $c : a = b$ ,  $c : b = a$ .

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ ;  $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ ;  $a : 1 = a$ ;  $0 : a = 0$  и др.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:

$a + b = b + a$  — переместительное свойство сложения,

$(a + b) + c = a + (b + c)$  — сочетательное свойство сложения,

$a \cdot b = b \cdot a$  — переместительное свойство умножения,

$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  — сочетательное свойство умножения,

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$  — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$  — вычитание числа из суммы,

$a - (b + c) = a - b - c$  — вычитание суммы из числа,

$(a + b) : c = a : c + b : c$  — деление суммы на число и др.

Уравнения вида  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ , решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.

Математический язык и элементы логики.

Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что...», «не», «если... то...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Работа с информацией и анализ данных.

Операция. Объект и результат операции.

Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции.

Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».

Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

### **3кл (136ч)**

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  $a = b \cdot c$ : 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:  $S = a \cdot b$ ,  $P = (a + b) \cdot 2$ .

Формулы площади и периметра квадрата:  $S = a \cdot a$ ,  $P = 4 \cdot a$ .

Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = a \cdot b \cdot c$ . Формула объема куба:  $V = a \cdot a \cdot a$ .

Формула пути  $s = v \cdot t$  и ее аналоги: формула стоимости  $C = a \cdot n$ , формула работы  $A = w \cdot t$  и др., их обобщенная запись с помощью формулы  $a = b \cdot c$ .

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Алгебраические представления (10/12 ч)

Формула деления с остатком:  $a = b \cdot c + r$ ,  $r < b$ .

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \cdot x = b$ ,  $a \div x = b$ ,  $x \div a = b$ ). 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.

#### 4кл (136ч)

Числа и арифметические действия с ними.

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.

Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент.

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.

Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

Работа с текстовыми задачами.

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2—5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).

Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.

Геометрические фигуры и величины.

Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.

Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.

Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

Величины и зависимости между ними.

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Формула площади прямоугольного треугольника:  $S = (a \cdot b) : 2$ .

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления.

Формулы расстояния  $d$  между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени  $t$  для движения навстречу друг другу ( $d_0 = s - (v_1 + v_2) \cdot t$ ), в противоположных направлениях ( $d_0 = s + (v_1 + v_2) \cdot t$ ), вдогонку ( $d_0 = s - (v_1 - v_2) \cdot t$ ), с отставанием ( $d_0 = s + (v_1 - v_2) \cdot t$ ). Формула одновременного движения  $s = v_{\text{сбл.}} \cdot t_{\text{встр.}}$

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число.

Алгебраические представления.

Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки I, J. Двойное неравенство.

Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.

Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.

Математический язык и элементы логики (2 ч)

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что...», «не», «если... то...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

Работа с информацией и анализ данных.

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.

Результаты изучения курса математики 4 класса

### 3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

#### 1 класс (132ч)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание	
Раздел 1. Общие понятия (16 ч).	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.			
	1	Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал и т.д.	1	
	2	Свойства предметов. Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник.	1	
	3	Свойства предметов. Изменение цвета, формы, размера.	1	

4	Большие и маленькие. Изменение размера. Увеличение и уменьшение.	1	
5	Группы предметов. Составление группы по заданному признаку.	1	
6	Группы предметов. Выделение части группы.	1	
7	Сравнение групп предметов. Знаки = и $\neq$ .	1	
8	Составление равных и неравных групп.	1	
9	<b>Входная контрольная работа.</b>	1	
10	Сложение групп предметов. Знак +.	1	
11	Сложение групп предметов.	1	
12	Вычитание групп предметов. Знак –	1	
13	Вычитание групп предметов.	1	
14	Сложение и вычитание. Связь между сложением и вычитанием. Выше, ниже.	1	
15	Порядок.	1	
16	Раньше, позже. Связь между сложением и вычитанием. Самостоятельная работа № 1	1	
<b>Раздел 2. Числа и арифметические действия с ними (106 ч).</b>		<p><b>Модуль «Школьный урок»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог;</li> <li>- проведение учебных олимпиад;</li> <li>- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся;</li> <li>- формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;</li> <li>- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</li> <li>- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.</li> </ul>	
17	Один – много. На, над, под. Перед, после, между. Рядом. Работа над ошибками.	1	
18	Число 1 и цифра 1. Справа, слева, посередине.	1	
19	Число 2 и цифра 2. Сложение и вычитание чисел.	1	
20	Число 3 и цифра 3. Состав числа 3.	1	
21-22	Числа 1 – 3. Сложение и вычитание в пределах 3.	2	
23	Число 4 и цифра 4. Состав числа 4.	1	
24	Числа 1 – 4. Сложение и вычитание в пределах 4.	1	
25	Числовой отрезок.	1	
26	Числовой отрезок. Сложение и вычитание в пределах 4.	1	
27	Число 5 и цифра 5. Состав числа 5.	1	
28	Число 5 и цифра 5. Сложение и вычитание в пределах 5. Параллелепипед, куб, пирамида	1	
29	<b>Контрольная работа № 1</b>	1	

30	Работа над ошибками.	1	
31	Столько же. Равенство и неравенство чисел.	1	
32	Столько же. Сравнение по количеству с помощью знаков = и неравно	1	
33	Числа 1 – 5. Сравнение по количеству с помощью знаков = и неравно. Сложение и вычитание в пределах 5.	1	
34	Больше, меньше. Сравнение по количеству с помощью знаков ">" и "<"	1	
35	Больше, меньше. Сравнение по количеству с помощью знаков ">" и "<". Числа 1 – 5.	1	
36	Число 6 и цифра 6. Состав числа 6.	1	
37	Числа 1 – 6. Сложение и вычитание в пределах 6.	1	
38	Точки и линии.	1	
39	Компоненты сложения.	1	
40	Области и границы.	1	
41	Компоненты вычитания. Самостоятельная работа № 2	1	
42	Отрезок и его части.	1	
43	Число 7 и цифра 7. Состав числа 7.	1	
44	Ломаная линия. Многоугольник.	1	
45-46	Выражения.	2	
47	Выражения. Сравнение, сложение и вычитание в пределах 7.	1	
48	Число 8 и цифра 8. Состав числа 8.	1	
49-50	Числа 1 – 8. Сложение и вычитание в пределах 8.	2	
51	Число 9 и цифра 9. Состав числа 9.	1	
52	Таблица сложения. Сложение и вычитание в пределах 9.	1	
53	Компоненты сложения.	1	
54	Компоненты вычитания. Самостоятельная работа № 3	1	
55	Части фигур.	1	
56	Части фигур. Соотношение между целой фигурой и его частями.	1	
57	Число 0 и цифра 0. Свойства сложения и вычитания с нулём.	1	
58	Число 0 и цифра 0. Сравнение с нулём.	1	
59	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	
60	Работа над ошибками.	1	
61	Кубик Рубика. Сложение и вычитание в пределах 9.	1	
62-63	Равные фигуры. Сложение и вычитание в пределах 9.	2	
64	Волшебные цифры. Римские цифры.	1	
65	Алфавитная нумерация	1	
66	Задача.	1	
67	Решение задач на нахождение части и целого.	1	
68	Взаимобратные задачи.	1	
69	Решение задач на нахождение части и целого.	1	
70	Сравнение чисел.	1	
71	На сколько больше? На сколько меньше?	1	
72	Задачи на нахождение большего числа.	1	
73	Задачи на нахождение меньшего числа.	1	
74	Решение задач на разностное сравнение.	1	
75	Решение задач. Самостоятельная работа № 4	1	
76	Величины. Длина.	1	

77	Построение отрезков данной длины.	1	
78	Измерение длин сторон многоугольников. Периметр.	1	
79	Величины. Масса.	1	
80	Масса.	1	
81	Величины. Объём.	1	
82	Свойства величин.	1	
83-84	Величины и их свойства.	2	
85	Решение составных задач.	1	
86-87	Уравнение. Решение уравнений вида $a + x = b$ .	2	
88-89	Уравнение. Решение уравнений вида $a - x = b$ .	2	
90-91	Уравнение. Решение уравнений вида $x - a = b$ .	2	
92	Уравнение. Самостоятельная работа № 5	1	
93	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	
94	Работа над ошибками.	1	
95	Единицы счёта.	1	
96	Укрупнение единиц счёта.	1	
97	Число 10. Состав числа 10.	1	
98-99	Число 10. Состав числа 10. Сложение и вычитание в пределах 10.	2	
100	Решение составных задач.	1	
101	Счёт десятками. Круглые числа.	1	
102-103	Круглые числа.	2	
104	Дециметр. Самостоятельная работа № 6	1	
105	Счёт десятками и единицами.	1	
106	Числа до 20. Разрядные слагаемые.	1	
107	Сложение и вычитание в пределах 20.	1	
108	Числа 1 – 20.	1	
109	Нумерация двузначных чисел	1	
110	Натуральный ряд.	1	
111	Сравнение двузначных чисел	1	
112-114	Сложение и вычитание двузначных чисел.	3	
115-116	Таблица сложения.	2	
117-118	Сложение в пределах 20 с переходом через десяток.	2	
119-120	Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	2	
121-122	Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	2	
123	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
124	Работа над ошибками.	1	
<b>Раздел 3. Повторение (10 ч).</b>	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.		

125-127	Повторение. Закрепление изученного.	3	
128	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	
129	Работа над ошибками.	1	
130-132	Повторение. Закрепление изученного.	3	

## Приложение

### Формы контроля

	Разделы	Формы контроля	Предполагаемая дата проведения
1.	Общие понятия	Входная контрольная работа.	
2.	Числа и арифметические действия с ними	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	
3.	Повторение	Итоговая контрольная работа	

### Выполнение учебной программы.

	Разделы	По плану	Фактич. выполн.
1.	Общие понятия	16ч	
2.	Числа и арифметические действия с ними	106ч	
3.	Повторение	10ч	
	Всего	132ч.	

### Выполнение учебной программы

	По плану	Фактическое	Примечание
1 четверть			
2 четверть			
3 четверть			
4 четверть			
За год	132 ч		

### 2 класс (136ч)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.		
1	Цепочки.	1	
2	Цепочки. Калькулятор.	1	
3	Точка. Прямая и кривая линии.	1	
4	Пересекающиеся и параллельные прямые.	1	
5	<b>Входная контрольная работа.</b>	1	
6	Работа над ошибками.	1	

<b>Раздел 2. Числа и арифметические действия с ними (124ч)</b>		<b>Модуль «Школьный урок»:</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог;</li> <li>- проведение учебных олимпиад;</li> <li>- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся;</li> <li>- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;</li> <li>- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</li> <li>- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.</li> </ul>	
7	Сложение и вычитание двузначных чисел.	1	
8	Сложение двузначных чисел: 21+9	1	
9	Сложение двузначных чисел: 21+39.	1	
10-11	Вычитание двузначных чисел: 40-8, 40-28.	2	
12	Сложение и вычитание по частям.	1	
13	Сложение двузначных чисел: 36+7, 36+17.	1	
14	Сложение по частям: 18+5, 18+25.	1	
15	Вычитание двузначных чисел: 32-5, 32-15.	1	
16	Вычитание по частям: 41-3, 41-23.	1	
17-18	Приёмы устных вычислений.	2	
19	Приёмы устных вычислений. Самостоятельная работа № 1	1	
20	Сотня. Счет сотнями.	1	
21	Метр.	1	
22	Действия с единицами длины.	1	
23	Названия и запись трехзначных чисел.	1	
24	Названия и запись трехзначных чисел: 204	1	
25	Названия и запись трехзначных чисел: 240.	1	
26	Сравнение трехзначных чисел.	1	
27	Сравнение трехзначных чисел. Сложение и вычитание трехзначных чисел.	1	
28	<b>Контрольная работа №1</b>	1	
29	Работа над ошибками	1	
30-31	Сложение и вычитание трехзначных чисел.	2	
32	Сложение трехзначных чисел: 204+138, 162+153.	1	
33	Сложение трехзначных чисел: 176+145	1	
34	Сложение трехзначных чисел: 167+45+308.	1	
35	Вычитание трехзначных чисел: 243-114, 316-152.	1	
36	Вычитание трехзначных чисел: 231-145.	1	
37	Вычитание трехзначных чисел: 300-156.	1	
38	Вычитание трехзначных чисел: 300-156. Самостоятельная работа № 2	1	
39-40	Операции. Обратные операции.	2	
41	Прямая, луч, отрезок.	1	
42-43	Программа действий. Алгоритм.	2	
44	Длина ломаной. Периметр.	1	
45	Выражения.	1	

46-47	Порядок действий в выражениях.	2	
48	Программы с вопросами.	1	
49	Угол. Прямой угол.	1	
50	Угол. Прямой угол. Самостоятельная работа №3	1	
51-52	Свойства сложения.	2	
53-54	Вычитание суммы из числа.	2	
55-56	Вычитание числа из суммы.	2	
57	<b>Контрольная работа №2</b>	1	
58	Работа над ошибками	1	
59-60	Прямоугольник. Квадрат	2	
61-62	Площадь фигур. Единицы площади.	2	
63	Прямоугольный параллелепипед.	1	
64	Прямоугольный параллелепипед. Самостоятельная работа № 4	1	
65-66	Умножение. Компоненты умножения.	2	
67	Связь между компонентами умножения.	1	
68-69	Площадь прямоугольника.	2	
70	Умножение на 0 и 1.	1	
71	Таблица умножения.	1	
72-73	Таблица умножения на 2.	2	
74	Деление. Компоненты деления.	1	
75-76	Связь между компонентами деления.	2	
77	Деление с 0 и 1.	1	
78-79	Связь между умножением и делением.	2	
80-81	Виды деления.	2	
82	Таблица умножения на 3.	1	
83	Виды углов.	1	
84	Виды углов. Самостоятельная работа № 5	1	
85	Уравнения.	1	
86	Таблица умножения на 4.	1	
87-88	Решение уравнений.	2	
89-90	Порядок действий в выражениях.	2	
91	Таблица умножения на 5.	1	
92-93	Увеличение (уменьшение) в несколько раз.	2	
94	Увеличение (уменьшение) в несколько раз. Самостоятельная работа № 6	1	
95	<b>Контрольная работа №3</b>	1	
96	Работа над ошибками	1	
97	Таблица умножения на 6.	1	
98-99	Кратное сравнение.	2	
100	Таблица умножения на 7.	1	
101-102	Окружность.	2	
103	Таблица умножения и деления на 8 и на 9.	1	
104-105	Тысяча.	2	
106	Объем.	1	
107	Умножение и деление на 10 и на 100.	1	
108	Умножение и деление на 10 и на 100. Самостоятельная работа № 7	1	
109	Свойства умножения.	1	
110-111	Умножение круглых чисел.	2	
112-113	Деление круглых чисел.	2	

114	Умножение суммы на число.	1	
115	Единицы длины.	1	
116	Единицы длины. Самостоятельная работа №8	1	
117-118	Деление суммы на число.	2	
119-120	Деление подбором частного.	2	
121-123	Деление с остатком.	3	
124	Определение времени по часам.	1	
125	Меры времени: сутки, час, минута.	1	
126-127	Дерево возможностей.	2	
128	<b>Контрольная работа №4</b>	1	
129	Работа над ошибками	1	
<b>Раздел 3. Повторение изученного во 2 классе (6ч)</b>	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.		
130-131	Повторение. Закрепление изученного.	2	
132	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	
133	Работа над ошибками	1	
134-136	Повторение. Закрепление изученного.	3	

## Приложение

### Формы контроля

	Разделы	Формы контроля	Предполагаемая дата проведения
1.	Общие понятия	Входная контрольная работа.	
2.	Числа и арифметические действия с ними	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	
3.	Повторение	Итоговая контрольная работа	

### Выполнение учебной программы.

	Разделы	По плану	Фактич. выполн.
1.	Общие понятия	6ч	
2.	Числа и арифметические действия с ними	124ч	
3.	Повторение	6ч	
	Всего	136ч.	

### Выполнение учебной программы

	По плану	Фактическое	Примечание
1 четверть			

2 четверть			
3 четверть			
4 четверть			
За год	136 ч		

### 3 класс (136ч)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечания	
<b>Раздел 1. Общие понятия (21ч)</b>	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.			
	1	Множество и его элементы	1	
	2	Способы задания множеств	1	
	3-4	Равные множества. Пустое множество	2	
	5-6	Диаграмма Эйлера- Венна. Знаки $\in$ и $\notin$	2	
	7	Подмножество. Знаки $\in$ и $\notin$	1	
	8-9	Задачи на приведение к единице	2	
	10	<b>Входная контрольная работа</b>	1	
	11	Работа над ошибками	1	
	12	Пересечение множеств. Знак $\cap$	1	
	13-14	Свойства пересечения множеств	2	
	15	Обратные задачи на приведение к единице	1	
	16-17	Объединение множеств. Знак $\cup$ .	2	
	18	Умножение чисел в столбик: $24 * 8$	1	
	19	Свойства объединения множеств	1	
	20	Разбиение множества на части.	1	
	21	Разбиение множества на части. Самостоятельная работа №1	1	
	<b>Раздел 2. Числа и арифметические действия с ними (102ч)</b>	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог; - проведение учебных олимпиад; - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; - развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни,		

		наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.	
22-23	Как люди научились считать	2	
24	Нумерация многозначных чисел	1	
25-26	Сравнение натуральных чисел	2	
27	Сумма разрядных слагаемых	1	
28	<b>Контрольная работа №1</b>	1	
29	Работа над ошибками	1	
30-31	Сложение и вычитание многозначных чисел	2	
32-33	Преобразование единиц счета	2	
34-35	Свойства действий с многозначными числами	2	
36	Свойства действий с многозначными числами Самостоятельная работа №2	1	
37	Умножение чисел на 10, 100, 1000...	1	
38-39	Умножение круглых чисел	2	
40	Деление чисел на 10, 100, 1000...	1	
41-42	Деление круглых чисел	2	
43-46	Единицы длины. Единицы массы	4	
47	Единицы длины. Единицы массы Самостоятельная работа №3	1	
48	Умножение на однозначное число	1	
49-50	Умножение круглых чисел в столбик	2	
51-52	Нахождение чисел по их сумме и разности	2	
53-54	Деление на однозначное число углом	2	
55	Деление на однозначное число углом: 312:3	1	
56-57	Деление на однозначное число углом: 460:2	2	
58-59	Деление круглых чисел углом	2	
60	<b>Контрольная работа №2</b>	1	
61	Работа над ошибками	1	
62	Деление круглых чисел с остатком	1	
63	Деление круглых чисел с остатком Самостоятельная работа №4	1	
64	Перемещение фигур на плоскости	1	
65	Симметрия относительно прямой	1	
66	Построение симметричных фигур	1	
67-69	Симметрия фигур	3	
70	Меры времени. Календарь	1	
71-72	Таблица мер времени	2	
73	Меры времени: час, минута, секунда	1	
74-75	Часы	2	
76-77	Преобразование единиц времени	2	
78	Переменная	1	
79	Выражение с переменной	1	
80	Верно и неверно. Высказывания	1	
81-82	Равенство и неравенство	2	
83	Уравнения	1	
84	Упрощение записи уравнений	1	
85-86	Составные уравнения Самостоятельная работа №5	2	
87	Формулы	1	
88-89	Формула объема прямоугольного параллелепипеда	2	
90-91	Формула деления с остатком	2	

92	Скорость, время, расстояние	1	
93-94	Формула пути	2	
95	<b>Контрольная работа №3</b>	1	
96	Работа над ошибками	1	
97-99	Формула зависимостей между величинами	3	
100-103	Задачи на движение	4	
104	Решение задач на движение Самостоятельная работа №6	1	
105	Умножение на двузначное число	1	
106-107	Формула стоимости	2	
108	Умножение круглых многозначных чисел	1	
109-110	Задачи на стоимость	2	
111	Умножение на трёхзначное число	1	
112-113	Умножение на трёхзначное число: $312 * 201$	2	
114	Формула работы	1	
115	Задачи на работу	1	
116	Задачи на работу Самостоятельная работа №7	1	
117-118	Формула произведения	2	
119-120	Способы решения составных задач	2	
121	Умножение многозначных чисел	1	
122	<b>Контрольная работа №4</b>	1	
123	Работа над ошибками	1	
<b>Повторение (13ч)</b>	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.		
124-125	Повторение. Закрепление изученного.	2	
126	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	
127	Работа над ошибками.	1	
128-136	Повторение. Закрепление изученного.	9	

## Приложение

### Формы контроля

		Формы контроля	Предполагаемая дата проведения
1.	Общие понятия	Входная контрольная работа.	
2.	Числа и арифметические действия с ними	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	
3.	Повторение	Итоговая контрольная работа	

**Выполнение учебной программы.**

	Разделы	По плану	Фактич. выполн.
1.	Общие понятия	21ч	
2.	Числа и арифметические действия с ними	102ч	
3.	Повторение	13ч	
	Всего	136ч.	

**Выполнение учебной программы**

	По плану	Фактическое	Примечание
1 четверть			
2 четверть			
3 четверть			
4 четверть			
За год	136 ч		

**4 класс (136ч)**

№ п/п	Название темы, содержание	Кол-во часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Общие понятия (16 ч).</b>		<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
1-2	Решение неравенства	2	
3	Множество решений	1	
4	Знаки больше или равно и меньше или равно.	1	
5-6	Двойное неравенство	2	
7	Оценка суммы	1	
8-9	Оценка разности	2	
10	<b>Входная контрольная работа</b>	1	
11	Работа над ошибками	1	
12	Оценка произведения	1	
13-14	Оценка частного	2	
15	Прикидка результатов арифметических действий	1	
16	Прикидка результатов арифметических действий Самостоятельная работа №1	1	
	<b>Раздел 2. Числа и арифметические действия с ними (115ч).</b>		<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог; - проведение учебных олимпиад; - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-

	<p>нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</li> <li>- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.</li> </ul>		
17-18	Деление с однозначным частным	2	
19	Деление с однозначным частным (с остатком)	1	
20-21	Деление на двузначное число	2	
22-24	Деление на трёхзначное число	3	
25	Оценка площади	1	
26	Приближённое вычисление площадей	1	
27	Приближённое вычисление площадей. Самостоятельная работа №2	1	
28	<b>Контрольная работа №1</b>	1	
29	Работа над ошибками	1	
30	Измерения и дроби	1	
31	Из истории дробей	1	
32-33	Доли	2	
34-35	Сравнение долей	2	
36	Нахождение доли числа	1	
37-38	Проценты	2	
39-40	Нахождение числа по его доле	2	
41	Дроби	1	
42-43	Сравнение дробей	2	
44-45	Нахождение части числа	2	
46	Нахождение числа по его части	1	
47-48	Площадь прямоугольного треугольника	2	
49	Деление и дроби	1	
50	Нахождение части, которую одно число составляет от другого	1	
51	Нахождение части, которую одно число составляет от другого Самостоятельная работа №3	1	
52	Сложение дробей	1	
53-54	Вычитание дробей	2	
55	Правильные и неправильные дроби	1	
56	Правильные и неправильные части величин	1	
57-58	Задачи на части.	2	
59	Смешанные числа	1	
60-61	Выделение целой части из неправильной дроби	2	
62-63	Перевод смешанного числа в неправильную дробь	2	
64	<b>Контрольная работа №2</b>	1	
65	Работа над ошибками	1	
66	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
67-68	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу	2	
69-70	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу	2	
71-72	Свойства действий со смешанными числами	2	
73	Свойства действий со смешанными числами. Самостоятельная работа №4	1	

74	Шкалы	1	
75	Числовой луч	1	
76	Координатный луч	1	
77-78	Расстояние между точками координатного луча	2	
79-80	Движение по координатному лучу	2	
81	Одновременное движение двух объектов	1	
82-84	Скорость сближения и скорость удаления	3	
85	Встречное движение	1	
86-87	Движение в противоположных направлениях	2	
88	Движение вдогонку	1	
89-90	Движение с отставанием	2	
91-95	Формула одновременного движения	5	
96	Формула одновременного движения. Самостоятельная работа №5		
97	<b>Контрольная работа №3</b>	1	
98	Работа над ошибками	1	
99	Действия с составными именованными числами	1	
100-101	Новые единицы площади: ар, гектар	2	
102	Сравнение углов	1	
103-104	Развернутый угол. Смежные углы.	2	
105	Измерение углов	1	
106	Угловой градус	1	
107-108	Транспортир	2	
109-110	Построение углов с помощью транспортира.	2	
111	<b>Всероссийская проверочная работа по математике</b>	1	
112	Центральный угол	1	
113-114	Круговые диаграммы	2	
115	Столбчатые и линейные диаграммы	1	
116	Столбчатые и линейные диаграммы. Самостоятельная работа №6	1	
117	Пара элементов	1	
118-119	Передача изображений	2	
120	Координаты на плоскости	1	
121-122	Построение точек по их координатам	2	
123-124	Точки на осях координат	2	
125	График движения	1	
126	Чтение и построение графиков движения	1	
127	Графики одновременного движения	1	
128-129	Составление рассказов по графикам движения	2	
130	<b>Контрольная работа №4</b>	1	
131	Работа над ошибками	1	
<b>Раздел 3. Повторение (5ч)</b>	<b>Модуль «Школьный урок»:</b> - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов;		

		- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.	
132-133	Повторение. Закрепление изученного.	2	
134	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	
135	Работа над ошибками.	1	
136	Повторение. Закрепление изученного.	1	

## Приложение

### Формы контроля

		Формы контроля	Предполагаемая дата проведения
1.	Общие понятия	Входная контрольная работа.	
2.	Числа и арифметические действия с ними	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	
3.	Повторение	Итоговая контрольная работа	

### Выполнение учебной программы.

	Разделы	По плану	Фактич. выполн.
1.	Общие понятия	16ч	
2.	Числа и арифметические действия с ними	115ч	
3.	Повторение	5ч	
	Всего	136ч.	

### Выполнение учебной программы

	По плану	Фактическое	Примечание
1 четверть			
2 четверть			
3 четверть			
4 четверть			
За год	136 ч		