

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Полевского городского округа  
"Школа с. Косой Брод"

Рассмотрено на заседании  
методического совета

Протокол № 1 от 30.08 2016 г.

Утверждено приказом № 92 от 30.08 20 16 г.

Директор школы Н.А.Скутин



## Рабочая программа

по предмету (курсу) математика

класс 1 - 4

УМК (авторы)

1 класс - Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б.

2 - 4 класс - Л.Г. Петерсон

Учителя:

Щепочкина Г.И., учитель начальных классов, 1 КК

Ярош С.В., учитель начальных классов, СЗД

Большакова Т.Д., учитель начальных классов

Мишечкина Т.А., учитель начальных классов

Полевской  
2015

## Планируемые результаты изучения математики

### Описание ценностных ориентиров содержания курса

Содержание, методики и дидактические основы курса математики «Учусь учиться» (технология деятельностного метода, система дидактических принципов) создают условия, механизмы и конкретные педагогические инструменты для практической реализации в ходе изучения курса расширенного набора ценностных ориентиров, важнейшими из которых являются **познание** - поиск истины, правды, справедливости, стремление к пониманию объективных законов мироздания и бытия, **созидание** - труд, направленность на создание позитивного результата и готовность брать на себя ответственность за результат, **гуманизм** - осознание ценности каждого человека как личности, готовность слышать и понимать других, сопереживать, при необходимости - помогать другим.

Освоение математического языка и системы математических знаний в контексте исторического процесса их создания, понимание роли и места математики в системе наук создаёт у учащихся **целостное представление о мире**. Содержание курса целенаправленно формирует **информационную грамотность**, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернета и работать с полученной информацией.

Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к **саморазвитию** и **самовоспитанию**. Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки **сотрудничества** - умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций.

Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

#### Личностные результаты

- Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности,
- Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
- Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
- Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

- Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
- Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
- Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

### ***Метапредметные результаты***

- Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
- Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.
- Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
- Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
- Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
- Владение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, 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.
- Владение навыками смыслового чтения текстов.
- Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», «организатор», «арбитр», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
- Умение работать в паре и группе, 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.
- Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
- Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

### ***Предметные результаты***

В результате изучения курса математики обучающиеся при получении начального общего образования:

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые математические навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач; приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневной жизни;
- получают представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент; решать текстовые задачи;
- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся изображать и распознавать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

### **Числа и величины**

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1.000.000;</li> <li>– устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;</li> <li>– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</li> <li>– читать и записывать величины (масса, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними;</li> <li>– сравнивать величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</li> <li>– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, площади, массы, времени), объяснять свои действия.</li> </ul>

### **Арифметические действия**

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число, двузначное числа в пределах 10.000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);</li> <li>– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;</li> <li>– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять действия с величинами;</li> <li>– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</li> <li>– проводить проверку правильности вычислений.</li> </ul>

– вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 арифметических действия, со скобками и без скобок.	
--	--

### Работа с текстовыми задачами

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий, выбирать и объяснять выбор действий;</li> <li>– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (1-2 действия);</li> <li>– оценивать правильность решения задачи и реальность ответа на вопрос задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</li> <li>– решать задачи в 3-4 действия;</li> <li>– находить разные способы решения задачи.</li> </ul>

### Пространственные отношения. Геометрические фигуры

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</li> <li>– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, квадрат, окружность, круг, прямоугольник);</li> <li>– выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</li> <li>– использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</li> <li>– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</li> <li>– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</li> </ul>

### Геометрические величины

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять длину отрезка;</li> <li>– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</li> <li>– оценивать объекты геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.</li> </ul>

### Работа с информацией

<b>Выпускник научится:</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и заполнять несложные готовые таблицы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать несложные готовые круговые диаграммы;</li> <li>– достраивать несложную столбчатую диаграмму;</li> <li>– сравнивать и обобщать информацию, представленную в разн</li> </ul>

<p>– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>	<p>форме (таблицы, диаграммы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;</li> <li>– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований.</li> </ul>
---	---

## Содержание курса математики 1-4 классы

Числа и арифметические действия с ними

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

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

Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Переместительное свойство сложения совокупностей. Связь между сложением и вычитанием совокупностей.

*Число как результат счета предметов* и как результат измерения величин.

Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000 000 000. Порядок следования при счете. Десятичные единицы счета. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. *Связь между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.*

Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ,  $^1$ ).

Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Знаки арифметических действий ( $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$ ). Названия компонентов и результатов арифметических действий.

Наглядное изображение натуральных чисел и действий с ними.

Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (между сложением и вычитанием, между умножением и делением). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). *Делители и кратные.*

Связь между компонентами и результатов арифметических действий.

Свойства сложения и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания (правила умножения числа на сумму и суммы на число, числа на разность и разности на число). Правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы и разности на число.

*Деление с остатком.* Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком.

Оценка и прикидка результатов арифметических действий.

Монеты и купюры.

Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении и др.).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки 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).

#### Текстовые задачи (130 ч)

Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. *Проведение самостоятельного анализа задачи*. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, таблицы, диаграммы, краткой записи и др.). Планирование хода решения задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям с пояснением, по действиям с вопросами, с помощью составления выражения). Арифметические действия с величинами при решении задач. *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия*. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Проверка решения задачи.

Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями). *Примеры задач, решаемых разными способами*.

Выявление задач, имеющих внешне различные фабулы, но одинаковое математическое решение (модель).

Простые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление), содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...»

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида  $a = b * c$ : 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.

Составные задачи на все 4 арифметические действия. *Общий способ анализа и решения составной задачи*.

Задачи на нахождение «задуманного числа». Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на приведение к единице.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

*Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле*. Три типа задач на дроби. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Задачи на одновременное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием).

#### Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины (60 ч)

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. *Области и границы*.

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

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая, замкнутая и незамкнутая), отрезок, луч, ломаная, угол, треугольник, четырехугольник, пятиугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, *прямой, острый и тупой углы, прямоугольный треугольник, развернутый угол, смежные углы, вертикальные углы, центральный угол окружности и угол, вписанный в окружность. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.* Использование для построений чертежных инструментов (линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира).

Элементы геометрических фигур: концы отрезка; вершины и стороны многоугольника; центр, радиус, диаметр, *хорда окружности (круга); вершины, ребра и грани куба и прямоугольного параллелепипеда.*

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге

План, расположение объектов на плане.

Геометрические величины и их измерение. Длина отрезка. Непосредственное сравнение отрезков по длине. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и соотношения между ними. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника и *прямоугольного треугольника. Приближенное измерение площади геометрической фигуры. Оценка площади. Измерение площади с помощью палетки.*

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

Непосредственное сравнение углов. Измерение углов. Единица измерения углов: угловой градус. Транспортир.

Преобразование, сравнение и арифметические действия с геометрическими величинами.

Исследование свойств геометрических фигур на основе анализа результатов измерений геометрических величин. Свойство сторон прямоугольника.

Свойство углов треугольника, четырехугольника. Свойство смежных углов. Свойство вертикальных углов и др.

### Величины и зависимости между ними (50 ч)

*Сравнение и упорядочение величин.* Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Умножение и деление величины на число. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.

*Непосредственное сравнение предметов по массе.* Измерение массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна) и соотношения между ними.

*Непосредственное сравнение предметов по вместимости.* Измерение вместимости. Единица вместимости: литр; ее связь с кубическим дециметром.

Измерение времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, год) и соотношения между ними. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь.

Преобразование однородных величин и арифметические действия с ними.

*Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная и др.).* Процент как сотая доля величины, знак процента. Часть величины, выраженная дробью. Правильные и неправильные части величин.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между величинами, фиксирование результатов наблюдений в речи, с помощью таблиц, формул, графиков.



Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Переменная величина. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника. Формулы площади и периметра квадрата.

Формула площади прямоугольного треугольника

Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Формула объема куба.

Формула пути и ее аналоги: формула стоимости, формула работы, их обобщенная запись.

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 между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени для движения навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием. Формула одновременного движения.

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их запись на математическом языке с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Опыт перехода от одного способа фиксации зависимостей к другому.

#### Алгебраические представления (40 ч)

Числовые и буквенные выражения. Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Равенство и неравенство.

Обобщенная запись свойств  $0$  и  $1$  с помощью буквенных формул.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул, переместительное свойство сложения, сочетательное свойство сложения, переместительное свойство умножения, сочетательное свойство умножения, распределительное свойство умножения (правило умножения суммы на число), правило вычитания числа из суммы, правило вычитания суммы из числа, правило деления суммы на число и др.

Формула деления с остатком.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Простые уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых.

Решение неравенства на множестве целых неотрицательных чисел. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Двойное неравенство.

#### Математический язык и элементы логики (20 ч)

Знакомство с символами математического языка, их использование для построения математических высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

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

Построение новых способов действия и способов решения текстовых задач. Знакомство со способами решения задач логического характера.

Множество. Элемент множества. Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение. Равные множества. Диаграмма Эйлера - Венна.

Подмножество. Пересечение множеств. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак и. Свойства объединения множеств.

#### Работа с информацией и анализ данных (40 ч)

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

Операция. Объект операции. 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. *Составление плана (алгоритма) поиска информации. Сбор информации, связанной с пересчетом предметов, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации, представление в разных формах.*

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

Чтение и заполнение таблицы. Анализ и интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение информации.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

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

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

Обобщение и систематизация знаний.

Портфолио ученика.

### Тематическое планирование

#### 1 класс

4 часа в неделю, всего 132 ч

№ п/п	Раздел	кол-во часов
1	Сравнение и счет предметов.	12 ч.
2	Множества и действия над ними	10 ч.
3	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	25 ч.
4	Сложение и вычитание.	54 ч.
5	Числа от 11 до 20. Нумерация.	6 ч.
6	Сложение и вычитание	23 ч.

#### 2 класс

4 часа в неделю, всего 136 ч

№ п/п	Раздел	кол-во часов
1	Числа и арифметические действия с ними	60 ч
2	Работа с текстовыми задачами	28 ч
3	Геометрические фигуры и величины	20 ч
4	Величины и зависимости между ними	6 ч
5	Алгебраические представления	10 ч
6	Работа с информацией и анализ данных	10 ч

#### 3 класс

4 часа в неделю, всего 136 ч

№ п/п	Раздел	кол-во часов
1	Числа и арифметические действия с ними	35 ч
2	Работа с текстовыми задачами	40 ч
3	Геометрические фигуры и величины	11 ч
4	Величины и зависимости между ними	14 ч

5	Алгебраические представления	10 ч
6	Математический язык и элементы логики	14 ч
7	Работа с информацией и анализ данных	12 ч

**4 класс**

**4 часа в неделю, всего 136 ч**

№ п/п	Раздел	кол-во часов
1	Числа и арифметические действия с ними	35 ч
2	Работа с текстовыми задачами	42 ч
3	Геометрические фигуры и величины	15 ч
4	Величины и зависимости между ними	20 ч
5	Алгебраические представления	6 ч
6	Математический язык и элементы логики	2 ч
7	Работа с информацией и анализ данных	16 ч

Тематическое планирование

1 класс 132 часа

№	Тема	Содержание учебного курса	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
<b>Тема 1: Сравнение и счёт предметов (12 ч.)</b>			
1	1.1.Какая бывает форма?	Числа и величины Счёт предметов. Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).	Сравнивать предметы по форме. Распознавать формы плоских геометрических фигур: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная. Выделять объекты по указанным признакам. Называть признаки различия. Сходства предметов. Исследовать предметы, сопоставлять их
2	1.2.Разговор о величине		Сравнивать предметы по форме, размерам и др. признакам. Распознавать фигуры. Описывать признаки предметов
3	1.3.Расположение предметов		Наблюдать, анализировать, описывать расположение объектов в пространстве и на плоскости.
4	1.4.Количественный счёт предметов		Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество и проверять подсчётом
5	1.5.Порядковый счёт предметов		Называть числа в порядке их следования при счёте. Вести порядковый счёт предметов.
6	1.6. Чем похожи? Чем различаются?		Находить признаки отличия. Находить закономерности в ряду предметов
7	1.7. Расположение предметов по размеру		Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов
8	1.8. Столько же. Больше. Меньше		Сравнивать группы предметов. Делать вывод
9	1.9. Что сначала? Что потом?		Упорядочивать события. Читать и описывать маршруты движения.
10	1.10 На сколько больше? На сколько меньше?		Сравнивать группы предметов. Делать вывод, в каких группах предметов больше, меньше, столько же.
11	1.11 На сколько больше? На сколько меньше?		Сравнивать группы предметов. Делать вывод, в каких группах предметов больше, меньше, столько же.
12	<b>1.12. Урок повторения и самоконтроля</b>		Выполнять самостоятельно работу
<b>Тема 2: Множества и действия над ними (10 ч.)</b>			

13	2.1. Множество. Элемент множества		Называть элементы множества. Группировать элементы множества. Задавать множество.
14-15	2.2. Части множества		Называть элементы множества. Группировать элементы множества. Задавать множество.
16-17	2.4. Равные множества		Называть элементы множества. Группировать элементы множества. Задавать множество
18	2.6. Точки и линии		Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости
19-20	2.7. Внутри. Вне. Между		Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. Рисовать орнаменты, бордюры
21	<b>2.8. Контрольная работа № 1</b>		
22	Повторение и обобщение.		
<b>Тема 3: Числа от 1 до 10. Число 0 (25 ч.)</b>			
23	3.1. Число и цифра 1	Геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, треугольник, прямоугольник, квадрат.	Писать цифру 1. Соотносить цифру и количество.
24	3.2. Число и цифра 2		Писать цифру 2. Соотносить цифру и количество
25	3.3. Прямая и её обозначение		Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями.
26	3.4. Рассказы по рисункам		Составлять рассказ по парным картинкам или схематическим рисункам
27	3.5. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно)		Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрациям. Читать, записывать, составлять числовые выражения
28	3.6. Отрезок и его обозначение		Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнить отрезки
29	3.7. Число и цифра 3		Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры 1,2,3
30	3.8. Треугольник		Различать, изображать, называть треугольник на чертеже. Конструировать различные виды треугольников из палочек, полосок
31	3.9. Число и цифра 4		Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 4. Определять место каждого числа. Считать различные объекты, устанавливать порядковый номер. Писать цифры
32	3.10. Четырёхугольник. Прямоугольник		Различать, изображать, называть четырёхугольник на чертеже, конструировать

33	3.11. Сравнение чисел		Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью
34	3.12. Число и цифра 5		Воспроизводить последовательность чисел, определять место каждого числа, считать объекты и устанавливать порядковый номер
35	3.13. Число и цифра 6		Воспроизводить последовательность чисел, определять место каждого числа, считать объекты и устанавливать порядковый
36	3.14. «Замкнутые и незамкнутые линии. Причудливые линии мира природы»		Распознавать и изображать замкнутые и незамкнутые линии.
37	<b>3.15. Контрольная работа № 2</b>		
38	3.16. Сложение		Моделировать ситуации, иллюстрирующие действия сложения (вычитания). Составлять числовые выражения. Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10
39	3.17. Вычитание.		Моделировать ситуации, иллюстрирующие действия сложения (вычитания). Составлять числовые выражения. Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10
40	3.18. Число и цифра 7.		Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 7. Определять место каждого числа. Писать цифры 1-7, соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему и вычитанием 1 из следующего. Сравнивать числа, записывать результат сравнения
41	3.19. Длина отрезка		Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью нити, общей
42	3.20. Число и цифра 0		Называть, записывать число 0. Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа. Использовать свойства 0 в вычислениях.
43-45	3.21. Числа 8, 9, 10		Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду. Упорядочивать заданные числа.
46	3.24. Числа 8, 9, 10		Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число

			прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду. Упорядочивать заданные числа.
47	Повторение и обобщение		
48	<b>3.25. Контрольная работа № 3</b>		
<b>Тема 4: Сложение и вычитание (54 ч.)</b>			
49	4.1. Числовой отрезок	Арифметические действия. Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением, вычитанием	Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка. Составлять по рисункам схемы арифметических действий, записывать по ним числовые равенства
50	4.2. . Прибавить и вычесть 1		Выполнять сложение и вычитание вида $1 \pm 1$ . Присчитывать и отсчитывать
51	4.3. Решение примеров $1 + 1, 1 - 1$		Выполнять сложение и вычитание вида $1 \pm 1$ . Присчитывать и отсчитывать
52	4.4. Примеры в несколько действий.		Моделировать вычисления в несколько действий с помощью числового отрезка. Контролировать результат вычислений
53	4.5. Прибавить и вычесть 2		Выполнять сложение и вычитание вида $1 \pm 1, 1 \pm 2$ . Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2. Моделировать способы прибавления и вычитания числа 2 с помощью числового отрезка
54	4.6.Решение примеров $1 + 2, 1 - 2$		Работать в паре при проведении математической игры «Заполни
55	4.7 Проверочная работа		
56	4.8. Задача		Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания. Составлять задачи по рисунку, схематическому чертежу.
57	4.9. Прибавить и вычесть 3		Выполнять сложение и вычитание вида $1 \pm 1, 1 \pm 2, 1 \pm 3$ .
58	4.10. Решение примеров $1 + 3, 1 - 3$		Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3. Моделировать способы прибавления и вычитания числа
59	4.11. Сантиметр		Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины.
60	4.12. Прибавить и вычесть 4		Выполнять сложение и вычитание вида $1 \pm 1, 1 \pm 2, 1 \pm 3, 1 \pm 4$ .
61	4.13. Решение примеров $1 + 4, 1 - 4$		Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4. Моделировать способы прибавления (вычитания) с помощью числового отрезка.
62	4.14. Столько же		Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё...», «столько же, но без...», задачи в

		одно действие на увеличение (уменьшение) числа. Составлять задачи по рисунку, схематическому чертежу, решению
63-64	4.15. Столько же и ещё... Столько же, но без...	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё...», «столько же, но без...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа. Составлять задачи по рисунку, схематическому чертежу, решению
65-67	4.16. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	
68	Повторение изученного.	
69	<b>Контрольная работа №4</b>	
70	4.19. Прибавить и вычесть 5.	Выполнять сложение и вычитание вида $1 \pm 1$ , $1 \pm 2$ , $1 \pm 3$ , $1 \pm 4$ , $1 \pm 5$ . Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4, по 5. Моделировать способы прибавления (вычитания) с помощью числового отрезка.
71-74	4.20. Решение примеров $1 + 5$ , $5 - 1$	Моделировать и решать задачи на разностное сравнение. Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению
75-76	4.21.22.23.24.Задачи на разностное сравнение.	Описывать события с использованием единицы массы – килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы
77-78	4.25.26.Масса.	Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу
79-80	4.27.28.Сложение и вычитание отрезков	Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей.
81	4.29.Слагаемые, сумма	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $1 + 5$
82	4.30 Слагаемые, сумма.	Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания). Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке
83	4.31. Переместительное свойство сложения	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $1 + 5$ , $1 + 6$ , $1 + 7$ , $1 + 8$ , $1 + 9$
84	4.32. Решение задач	Проверять правильность выполнения сложения, используя другой
85	4.34. «Лабиринтум. Прибавление 6, 7, 8, 9.»	



			приём сложения
86	4.35. Решение примеров $1 + 6, 1 + 7, 1 + 8, 1 + 9$		Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $1 + 5, 1 + 6, 1 + 7, 1 + 8, 1 + 9$ Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём
87-88	4.36.37 Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность		Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
89	<b>4.38. Контрольная работа № 5</b>		
90	4.39. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность	Работа с текстовыми задачами	Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
91	4.40. Задачи с несколькими вопросами	Решение текстовых задач арифметическим способом.	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
92	4.41. Задачи в 2 действия	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	Моделировать условие задачи в 2 действия. Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
93	4.42. Задачи в 2 действия		Моделировать условие задачи в 2 действия. Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
94	4.44. Литр		Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
95	4.45. Нахождение неизвестного слагаемого		Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
96	4.46. Вычитание 6, 7, 8 и 9		Выполнять вычисления вида $1 - 6, 1 - 7, 1 - 8, 1 - 9$ , применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять вычитание с использованием таблицы сложения в пределах 10.
97	4.47. Решение примеров $1 - 6, 1 - 7, 1 - 8, 1 - 9$		Выполнять вычисления вида $1 - 6, 1 - 7, 1 - 8, 1 - 9$ , применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять вычитание с использованием таблицы
98	4.48. Решение примеров $1 - 6, 1 - 7, 1 - 8, 1 - 9$		

99	4.49. Таблица сложения		сложения в пределах 10.
	4.50. Таблица сложения		
100	4.51. Повторение пройденного		
101	4.52. Повторение пройденного		
102	<b>4.53. Контрольная работа № 6</b>		
103	4.54. Работа над ошибками		
<b>Тема 5 : Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч.)</b>			
104	5.1. Образование чисел второго десятка	Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм).	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнить числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в них
105	5.2. Двузначные числа от 10 до 20		
106	5.3. Сложение и вычитание		Складывать и вычитать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра
107	5.4. Сложение и вычитание		
108	5.5. Дециметр		Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы мелкими ( $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ) и наоборот ( $20\text{ см} = 2\text{ дм}$ ). Выполнять вычисления вида $15+1$ , $16-1$ , $10+5$ , $14-4$ , $18-10$ , основываясь на знаниях нумерации
109	5.6. Дециметр		
<b>Тема 6: Сложение и вычитание (23 ч.)</b>			
110	6.1. Сложение и вычитание без перехода через десяток		Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины
111	6.2. Сложение и вычитание без перехода через десяток		
112	6.3. Сложение и вычитание без перехода через десяток		
113	<b>6.4. Итоговая контрольная работа за учебный год</b>		
114	6.5. Работа над ошибками		
115	6.6. Сложение с переходом через десяток		Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с
116	6.7. Сложение с переходом через		

	десяток		переходом через десяток в пределах 20.
117	6.8. Сложение с переходом через десяток		
118	6.9 Сложение с переходом через десяток		
119	6.10. Таблица сложения до 20.		Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах
120	<b>6.11. Контрольная работа № 7</b>		
121	6.12. Работа над ошибками		
122	6.13. Вычитание с переходом через десяток.		Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.
123	6.14. Вычитание с переходом через десяток.		
124	6.15. Вычитание двузначных чисел		Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел. Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20.
125	6.16. Вычитание двузначных чисел		
126	6.17. Вычитание двузначных чисел		
127	<b>6.18. Контрольная работа № 9</b>		
128	6.19. Работа над ошибками		
129-132	6.20. Повторение пройденного «Вычисления в пределах 20»		Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания двузначных

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс 136 ч

Содержание курса	Содержание уроков	Универсальные учебные действия
<b>Числа и операции над ними (90 часов, в т.ч. 5 уроков контроля)</b>		
Сложение и вычитание двузначных чисел	Арифметические действия  Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.	<u>Сравнивать</u> числа по классам и разрядам.
Сотня. Счет сотнями		<u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.
Название и запись трехзначных чисел		<u>Группировать</u> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
Сложение и вычитание трехзначных чисел		<u>Описывать</u> явления и события с использованием чисел.
Свойства сложения		<u>Моделировать</u> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.
Вычитание суммы из числа		<u>Использовать</u> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).
Вычитание числа из суммы		<u>Сравнивать</u> разные способы вычислений, выбирая удобный.
Новые мерки и умножение		<u>Прогнозировать</u> результат вычислений.
Переместительное свойство умножения		Пошагово <u>контролировать</u> правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.
Умножение на 0 и 1		<u>Использовать</u> различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
Таблица умножения		
Деление		
Деление с 0 и 1		
Четные и нечетные числа		
Делители и кратные		
Умножение на 10 и на 100		
Тысяча		
Свойства умножения		
Умножение круглых чисел		
Деление круглых чисел		
Умножение суммы на число		
Деление суммы на число		
Деление с остатком		
<b>Текстовые задачи (16 часов, в т.ч. 2 урок контроля)</b>		

Увеличение и уменьшение в несколько раз	Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	<u>Моделировать</u> изученные зависимости. <u>Находить</u> и <u>выбирать</u> способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. <u>Планировать</u> решение задачи. <u>Действовать</u> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. <u>Объяснять (пояснять)</u> ход решения задачи. <u>Использовать</u> вспомогательные модели для решения задачи. <u>Обнаруживать</u> и <u>устранять</u> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <u>Наблюдать</u> за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно <u>выбирать</u> способ решения задачи.
Решение задач с помощью умножения		
Кратное сравнение		
Задачи на деление по содержанию и на равные части		
Решение составных задач		
Метр	Геометрические величины Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ , $\text{дм}^2$ , $\text{м}^2$ ). Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр.	<u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения. <u>Переходить</u> от одних единиц измерения к другим. <u>Группировать</u> величины по заданному или самостоятельно установленному правилу. <u>Описывать</u> явления и события с использованием величин. <u>Разрешать</u> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <u>Находить</u> геометрические величины разными способами.
Площадь фигур		
Единицы площади		
Площадь прямоугольника		
Объем фигуры		
Единицы длины. Миллиметр		
Единицы длины. Километр		
<b>Элементы геометрии (15 часов)</b>		
Точка. Прямая и кривая линии		<u>Распознавать</u> на чертежах, рисунках, фотографиях, в окружающем мире

Пересечение геометрических фигур	Пространственные отношения. Геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.	геометрические фигуры и конфигурации фигур (плоских и пространственных). <u>Моделировать</u> разнообразные ситуации расположения реальных объектов в пространстве и на плоскости. <u>Изготавливать (конструировать)</u> модели геометрических фигур, преобразовывать модели. <u>Описывать</u> свойства геометрических фигур. <u>Соотносить</u> реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур. <u>Идентифицировать</u> геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости или в пространстве. <u>Составлять</u> данную фигуру из других фигур; <u>разрезать</u> данную фигуру на другие фигуры, в том числе с заданными свойствами. <u>Определять</u> , является ли данная плоская фигура уникальной; <u>находить</u> обход уникальной фигуры. <u>Использовать</u> понятие масштаба для чтения планов и карт и для составления планов. <u>Находить</u> приближённо площадь произвольной фигуры с помощью палетки.
Прямая. Луч. Отрезок		
Длина ломаной. Периметр		
Плоские поверхности. Плоскость		
Угол. Прямой угол		
Прямоугольник. Квадрат		
Виды углов		
Окружность		

**Элементы алгебры (14 часов, в т.ч. 1 урок контроля)**

Выражения	Арифметические действия Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств	<u>Применять</u> буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений. <u>Составлять</u> буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей. <u>Вычислять</u> числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. <u>Решать</u> простейшие уравнения на основе зависимостей между
Порядок действий в выражениях		
Уравнения		

	арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).	компонентами и результатом арифметических действий. <u>Составлять</u> уравнение как математическую модель задачи. <u>Строить</u> точки по заданным координатам, <u>определять</u> координаты точек. <u>Описывать</u> явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств.
Порядок действий в выражениях без скобок		
Порядок действий в выражениях со скобками		

### Элементы информатики (14 часов)

Цепочки	Работа с информацией Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	<u>Находить</u> на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам.
Сети линий. Пути		<u>Изображать</u> простые ситуации на схеме в виде графов.
Операции. Обратные операции		<u>Определять</u> результат действия, <u>определять</u> действие, которое привело к данному результату. <u>Определять</u> действие, обратное заданному.
Программа действий. Алгоритм		<u>Составлять алгоритм</u> , <u>выполнять</u> действия по алгоритму, в том числе с ветвлениями и с циклами.
Программы с вопросами		<u>Находить</u> и <u>исправлять ошибки</u> в алгоритмах.
Виды алгоритмов		<u>Формулировать</u> условия ветвления и условия выхода из цикла. <u>Строить графы</u> по словесному описанию отношений между предметами или существами, строить и описывать пути в графах.
Дерево возможностей	<u>Записывать выводы</u> в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы.	

### Административные контрольные работы – 5 часов





Тематическое планирование

3 класс 136 ч

Тема	Содержание уроков	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
<b>Повторение пройденного во 2 классе 2ч</b>		
1-2. Повторение пройденного во 2 классе. Сложение и вычитание, умножение и деление чисел. Уравнения. Решение текстовых задач.		<p><i>Повторять</i> и <i>систематизировать</i> полученные знания.  <i>Применять</i> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, <i>обосновывать</i> правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово <i>контролировать</i> выполняемые действие, при необходимости <i>выявлять</i> причину ошибки и <i>корректировать</i> её.  <i>Выявлять</i> свои проблемы, <i>планировать</i> способы их решения, <i>оценивать</i> результат работы.</p>
<b>Множество и его элементы 22ч</b>		
1. Множество и его элементы. 2. Задание множества пересечением и свойством. 3. Равные множества, пустое множество 4. Входная диагностическая проверочная работа. 5. Диаграмма Венна. 6. Закрепление и систематизация изученного материала. 7. Подмножество. 8. Решение задач с пропорциональными величинами. 9. Закрепление пройденного по теме «Множество» 10-11. Разбиение множества на части по свойствам (Классификация). 12. Пересечение множеств. Знак $\cap$ . 13. Свойства пересечения множеств.	Арифметические действия Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях	<p><i>Составлять</i> множества, <i>обозначать</i> множества, <i>определять</i> принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, <i>использовать</i> знаки <math>\in</math> и <math>\notin</math>, <math>O</math>. <i>Изображать</i> множество с помощью диаграмм Венна. <i>Понимать</i> значение веры в себя в учебной деятельности, <i>оценивать</i> своё умение. <i>Повторять</i> изученный материал во 2-ом классе.</p> <p><i>Устанавливать, записывать</i> результат подмножества с помощью знаков. <i>Находить</i> объединение и пересечение множеств, <i>записывать</i> результат с помощью знаков. <i>Исследовать</i> свойства множеств, <i>записывать</i> в буквенном виде. <i>Разбивать</i> множества на части, <i>анализировать</i> свойства объединения, <i>строить</i> способ решения задач на приведение к единице. <i>Выполнять</i> задания поискового и творческого характера. <i>Фиксировать</i> индивидуальное затруднение, <i>определять</i> его место и причину и <i>оценивать</i> умение это делать.</p>

<p>14. Задачи на пропорциональные величины нового вида.</p> <p>15. Контрольная работа №1 по теме «Множество»</p> <p>16. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся.</p> <p>17. Объединение множеств.</p> <p>18. Письменный приём умножения двузначного числа на однозначное.</p> <p>19. Свойства операции объединения множеств.</p> <p>20. Сложение и вычитание множеств.</p> <p>21-22. Обобщение и систематизация изученного материала.</p>	<p>(перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).</p> <p>Работа с информацией</p> <p>Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.</p> <p>Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.</p> <p>Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.</p>	<p><i>Применять</i> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <i>Контролировать</i> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <i>Выявлять</i> причину ошибки и <i>корректировать</i> её, <i>оценивать</i> свою работу</p>
<p><b>Многозначные числа 48ч</b></p>		
<p>1. Многозначные числа.</p> <p>2. Нумерация многозначных чисел.</p> <p>3. Нумерация многозначных чисел.</p> <p>4. Сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>5. Выражение многозначных чисел в разных единицах счёта и анализ единиц счёта с единицами длины.</p> <p>6. Сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>7. Контрольная работа №2 по теме</p>	<p>Числа и величины</p> <p>Классы и разряды.</p> <p>Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.</p> <p>Работа с текстовыми задачами</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Задачи, содержащие отношения</p>	<p><i>Определять</i> и <i>называть</i> цифру каждого разряда, <i>представлять</i> числа в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Устанавливать</i> правила поразрядного сравнения натуральных чисел, <i>применять</i> их для сравнения многозначных чисел.</p> <p><i>Складывать</i> и <i>вычитать</i> многозначные числа, <i>решать</i> примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p><i>Выполнять</i> задания поискового и творческого характера.</p> <p><i>Составлять</i> план своей учебной деятельности при ОНЗ и <i>оценивать</i> своё умение это делать.</p> <p><i>Применять</i> изученные способы действий для решения задач в</p>

<p>«Нумерация многозначных чисел».</p> <p>8. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся.</p> <p>9. Сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>10. Сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>11. Умножение чисел на 10, 100, 1000.</p> <p>12. Умножение круглых чисел.</p> <p>13. Деление чисел на 10, 100, 1000.</p> <p>14-15. Деление круглых чисел.</p> <p>16. Закрепление пройденного по теме «Умножение и деление круглых чисел».</p> <p>Проверочная работа.</p> <p>17. Единицы длины.</p> <p>18. Единицы длины.</p> <p>19. Единицы массы. Грамм.</p> <p>20. Единицы массы. Тонна. Центнер.</p> <p>21. Повторение. Многозначные числа. Единицы массы и длины.</p> <p>22. Контрольная работа №3 по теме «Единицы длины и массы».</p> <p>23. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся. Письменные приёмы умножения на однозначное число.</p> <p>24. Письменные приёмы умножения на однозначное число.</p> <p>25. Письменные приёмы умножения на однозначное число.</p> <p>26. Задачи на нахождение величин по их сумме и разности.</p> <p>27-30. Деление на однозначное число.</p>	<p>«больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».</p> <p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.</p> <p>Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).</p>	<p>типовых и поисковых ситуациях. <b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и <b>корректировать</b> её, <b>оценивать</b> свою работу. Читать и записывать натуральные числа в пределах миллиона, выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.</p> <p><b>Строить и применять</b> алгоритмы умножения и деления.</p> <p><b>Обосновывать</b> правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, <b>осуществлять</b> самоконтроль, коррекцию своих ошибок. <b>Закреплять</b> сложение и вычитание многозначных чисел. <b>Решать</b> задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур. <b>Применять</b> простейшие приёмы развития своей памяти и <b>оценивать</b> умение это делать.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Уточнять и устанавливать</b> соотношения между единицами массы и длины. <b>Сравнивать, складывать и вычитать</b> однородные величины. <b>Выводить</b> общее правило перехода к большим и меньшим меркам. <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового и творческого характера.</p> <p><b>Применять</b> метод наблюдения и <b>оценивать</b> своё умение это делать.</p> <p><b>Строить и применять</b> алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное. <b>Записывать</b> деление углом.</p> <p><b>Строить</b> алгоритм деления с остатком. <b>Строить</b> общий способ решения задач по сумме и разности. <b>Составлять, читать и записывать</b> числовые и буквенные выражения, содержащие все четыре арифметических действия, <b>находить</b> значение выражений.</p> <p><b>Выполнять</b> простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки.</p>
---	--	---

<p>31. Контрольная работа №4 по теме «Деление на однозначное число».</p> <p>32. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся..</p> <p>33. Деление многозначного числа на однозначное. Проверка деления умножением.</p> <p>34. Деление круглых чисел. Проверка деления умножением.</p> <p>35. Проверка деления умножением.</p> <p>36. Деление многозначного числа на однозначное с остатком.</p> <p>37. Деление многозначного числа на однозначное.</p> <p>38. Закрепление пройденного по теме «Деление многозначного числа на однозначное».</p> <p>39-40. Преобразование фигур на плоскости.</p> <p>41. Симметрия.</p> <p>42-44. Симметрия. Построение симметричных фигур.</p> <p>45-46. Симметричные фигуры.</p> <p>47. Контрольная работа №5 по теме «Деление многозначного числа на однозначное. Симметрия».</p> <p>48. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся.</p>		<p><b>Строить</b> и <b>применять</b> алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное. <b>Записывать</b> деление углом.</p> <p><b>Строить</b> алгоритм деления с остатком. <b>Строить</b> общий способ решения задач по сумме и разности. <b>Составлять, читать</b> и <b>записывать</b> числовые и буквенные выражения, содержащие все четыре арифметических действия, <b>находить</b> значение выражений.</p> <p><b>Выполнять</b> простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки.</p> <p><b>Выполнять</b> преобразование фигур на плоскости. <b>Устанавливать</b> свойства фигур, <b>чертить</b> симметричные фигуры. <b>Наблюдать</b> симметрию,</p> <p><b>составлять</b> симметричные узоры, <b>описывать</b> правила их составления. <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p>
<p><b>Меры времени. Переменная. Уравнение. 17ч.</b></p>		
<p>1. Меры времени. Календарь. Дата.</p> <p>2-3 Меры времени. Дни недели.</p> <p>4. Часы и их виды.</p> <p>5. Сравнение, сложение и вычитание</p>	<p>Числа и величины</p> <p>Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).</p>	<p><b>Сравнивать</b> события по времени. <b>Устанавливать</b> соотношения между единицами времени, <b>преобразовывать, сравнивать, складывать</b> и <b>вычитать</b> значения времени. <b>Определять</b> время по часам, <b>разрешать</b> житейские ситуации, требующие умения</p>

<p>единиц времени.          6-7. Переменная. Выражение с переменной.          8.Верно и неверно. Всегда и иногда.          9-10.Равенство и неравенство.          11-12.Уравнение.          13-15.Решение составных уравнений.          16. Контрольная работа №6 по теме «Равенство и неравенство».          17. . Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся.</p>	<p>Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	<p>находить значение времени событий. <b>Измерять</b> длины отрезков, определять вид углов многоугольника.  <b>Обозначать</b> переменную буквой, <b>составлять</b> выражения с переменной, <b>находить</b> значение выражения с переменной.  <b>Находить, обосновывать, строить</b> верные и неверные высказывания. <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  <b>Применять</b> правила самостоятельного закрепления нового знания и <b>оценивать</b> своё умение.  <b>Определять, обосновывать и опровергать</b> истинность и ложность равенств и неравенств. <b>Различать</b> выражения, равенства и уравнения. <b>Строить и применять</b> алгоритм решения составных уравнений. <b>Систематизировать</b> основные свойства сложения и умножения. <b>Моделировать</b> пересечение геометрических фигур.  <b>Применять</b> алгоритм обобщения и <b>оценивать</b> своё умение это делать.  <b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и <b>корректировать</b> её, <b>оценивать</b> свою работу.</p>
<p><b>Формулы 43ч</b></p>		
<p>1. Формулы периметра и площади прямоугольника.          2-3. Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.          4. Формула деления с остатком.          5-6. Решение задач с помощью формул.          7. Скорость, время, расстояние.          8-9. Формула пути. Решение задач.          10. Контрольная работа № 7 по теме «Формулы».</p>	<p>Геометрические величины          Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).          Периметр. Вычисление периметра многоугольника.          Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (<math>\text{см}^2</math>, <math>\text{дм}^2</math>, <math>\text{м}^2</math>). Точное и приближённое измерение площади геометрической</p>	<p><b>Строить</b> формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, деления с остатком, применять их для решения задач.  <b>Составлять</b> таблицы, <b>анализировать</b> и <b>интерпретировать</b> их данные, <b>обобщать</b> и <b>записывать</b> их в виде формул. <b>Изготавливать</b> модель куба. <b>Составлять</b> задачи по заданным выражениям.  <b>Выполнять</b> самоконтроль и самооценку своих учебных действий.  <b>Наблюдать</b> зависимости между величинами «Скорость- время- расстояние» с помощью графических моделей, <b>фиксировать</b> их в</p>

<p>11. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся. Решение задач на движение.</p> <p>12-18. Решение задач на движение.</p> <p>19-21. Умножение на двузначное число.</p> <p>22-23. Формула стоимости.</p> <p>24-26. Решение задач на формулу стоимости.</p> <p>27. Контрольная работа №8 по теме «Умножение на двузначное число. Решение задач на формулу стоимости.</p> <p>28. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся.</p> <p>29. Умножение на трёхзначное число.</p> <p>30-32. Умножение на трёхзначное число, у которого в разряде десятков стоит ноль.</p> <p>33-34. Формула работы.</p> <p>35-37. Решение задач с использованием изученных формул работы.</p> <p>38-39. Формула произведения.</p> <p>40-41. Решение задач изученных типов.</p> <p>42. Контрольная работа №9 итоговая за год.</p> <p>43. Анализ контрольной работы и коррекция знаний учащихся.</p>	<p>фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p> <p>Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.</p>	<p>таблицах, <b>выявлять</b> и <b>строить</b> формулы зависимости. <b>Строить</b> формулу пути, <b>использовать</b> её для решения задач на движение, <b>моделировать</b> и <b>анализировать</b> условия задач с помощью таблиц. <b>Систематизировать</b> основные свойства вычитания. <b>Сравнивать, складывать</b> и <b>вычитать</b> значения времени. <b>Фиксировать</b> шаги учебной деятельности, <b>определять</b> место и причину затруднения и <b>оценивать</b> своё умение это делать.</p> <p><b>Применять</b> изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <b>Контролировать</b> правильность и полноту выполнения изученных способов действий. <b>Выявлять</b> причину ошибки и <b>корректировать</b> её, <b>оценивать</b> свою работу.</p> <p><b>Строить</b> и <b>применять</b> алгоритм умножения на двузначное число, <b>записывать</b> умножение в столбик, <b>проверять</b> правильность выполнения действий. <b>Наблюдать</b> зависимости между величинами «Стоимость- цена-количество», с помощью таблиц <b>выявлять</b> и <b>строить</b> формулы зависимости. <b>Строить</b> формулу стоимости, использовать её для решения задач, <b>моделировать</b> и <b>анализировать</b> условия задач с помощью таблиц. <b>Определять</b> делители и кратные заданного числа. <b>Классифицировать</b> множество объектов по заданному свойству и <b>оценивать</b> своё умение это делать.</p> <p><b>Наблюдать</b> зависимости между величинами «Объём работы- Производительность труда- Время работы» с помощью таблиц, <b>выявлять</b> и <b>строить</b> формулу работы. <b>Строить</b> формулу работы <b>использовать</b> её для решения задач, <b>моделировать</b> и <b>анализировать</b> условия задач с помощью таблиц. <b>Сравнивать</b> значения единиц длины, массы, времени. <b>Записывать</b> программу действий с помощью числового выражения. <b>Решать</b> вычислительные примеры, уравнения, простые, составные задачи, изученных типов. <b>Фиксировать</b> шаги коррекционной деятельности и <b>оценивать</b> своё умение это делать.</p>
--	---	---

		<i>Строить и применять</i> алгоритмы умножения круглых чисел, <i>записывать</i> умножение в столбик. <i>Проверять</i> правильность выполнения действий. <i>Устанавливать</i> общие методы к решению составной задачи, <i>применять</i> их для решения составных задач в 2-5 действий, <i>исследовать</i> свойства чисел, <i>выдвигать</i> гипотезу, <i>проверять</i> её, <i>делать</i> вывод. <i>Решать</i> вычислительные примеры, уравнения изученных типов. <i>Выполнять</i> умножение единиц длины, площади, массы, времени на число. <i>Применять</i> выстраивания дружеских отношений с одноклассниками и <i>оценивать</i> своё умение это делать.
<b>Повторение 4 ч</b>		
1.Повторение. Умножение многозначного числа на многозначное. 2.Повторение. Умножение и деление. 3-4.Повторение. Решение задач изученных типов. Решение уравнений.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	<i>Повторять и систематизировать</i> полученные знания. Пошагово <i>контролировать</i> выполняемое действие, <i>выявлять</i> причину ошибки и <i>корректировать</i> её. <i>Собирать</i> информацию в справочной литературе. <i>Работать</i> в группах, <i>систематизировать</i> свои достижения, <i>представлять</i> их, <i>выявлять</i> свои проблемы, <i>планировать</i> способы их решения.

### Тематическое планирование

#### 4 класс 136 ч.

№	Тема урока	Содержание учебного курса	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 1. Повторение. (2 часа)</b>			
1-2	Повторение изученного	Числа и величины Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	Повторять основной материал, изученный в 3 классе: нумерацию, действия с многозначными числами, решение задач и уравнений изученных видов, множества и операции над ними и др.

Раздел 2. Неравенства (7 часов)			
3	Решение неравенства	<p>Арифметические действия Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>	<p>Решать неравенства на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства. Читать и записывать неравенства – строгие, нестрогие, двойные и др. Строить высказывания, используя логические связки «и», «или», обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании). Упорядочивать информацию по заданному основанию.</p>
4	Множество решений		
5	Закрепление изученного по теме «Неравенства»		
6	Знаки больше или равно и меньше или равно		
7-8	Двойное неравенство		
9	Закрепление изученного по теме «Неравенство»		
Раздел 3. Оценка результатов арифметических действий (9 часов)			



10	Оценка суммы	Арифметические действия Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.	Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, фиксировать их в речи и с помощью эталона. Исследовать ситуации, требующие предварительной оценки, прогнозирования. Прогнозировать результат вычисления, выполнять оценку и прикидку арифметических действий. Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв, исполнять вычислительные алгоритмы. Различать прямую, луч и отрезок, находить точки их пересечения, определять принадлежность точки и прямой, виды углов, многоугольников. Составлять задачи с различными величинами, но имеющие одинаковые решения.
11	Оценка разности		
12	Оценка произведения		
13	Оценка частного		
14	Входная контрольная работа		
15	Закрепление пройденного по теме «Прикидка результатов арифметических действий»		
16	Прикидка результатов арифметических действий		
17	Закрепление по теме «Прикидка результатов арифметических действий»		
18	Контрольная работа №2 по теме «Неравенства»		
<b>Раздел 4. Деление на двузначное и трехзначное число (6 часов)</b>			
19-20	Деление с однозначным частным	Арифметические действия Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел. Общий случай деления многозначных чисел.	Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе. Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия. Упрощать выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц.
21-24	Деление на двузначное и трехзначное число		
<b>Раздел 5. Площадь фигуры (5 часов)</b>			
25	Оценка площади	Пространственные отношения. Геометрические фигуры Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.	Делать оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки. Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих
26	Приближенное вычисление площади		
27	Закрепление по теме «Приближенное вычисление		

	площади»	Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.	значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами.
28	Измерения и дроби		
29	Контрольная работа № 2 по теме «Приближенное вычисление площади»		
<b>Раздел 6. Дроби (37 часов)</b>			
30	Из истории дробей	Работа с текстовыми задачами Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Геометрические величины Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ , $\text{дм}^2$ , $\text{м}^2$ ). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.	Решать старинные задачи на дроби на основе графических моделей. Наглядно изображать доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%). Строить алгоритмы решения задач на части, использовать их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок. Сравнивать доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков $>$ , $<$ , $=$ . Решать задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту), моделировать решение задач на доли с помощью схем. Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами. Находить часть (процент) числа и число по его части (проценту), моделировать решение задач на части с помощью схем. Строить общую формулу площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$ , использовать ее для решения геометрических задач.
31	Доли		
32	Сравнение долей		
33	Нахождение доли числа		
34	Проценты		
35-36	Нахождение числа по доле		
37	Дроби		
38	Сравнение дробей		
39	Нахождение части числа		
40	Нахождение числа по его части		
41	Закрепление по теме «Дроби»	Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа	
42	Площадь прямоугольного треугольника		
43	Деление и дроби		
44	Нахождение части, которую одно число составляет от другого		
45	Закрепление по теме «Нахождение части от числа»		

		<p>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.</p>	
46	Контрольная работа №4 по теме «Дроби»	<p>Числа и величины  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.</p>	<p>Строить на наглядной основе и применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  Различать правильные и неправильные дроби, иллюстрировать их с помощью геометрических фигур.  Систематизировать решение задач на части (три типа), распространить их на случай, когда части неправильные.</p>
47	Сложение дробей		
48	Вычитание дробей		
49	Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание дробей»		
50	Правильные и неправильные дроби		
51	Правильные и неправильные части величин		
52	Задачи на части		
53	Смешанные числа		
54	Выделение целой части из неправильной дроби		
55	Закрепление изученного по теме «Выделение целой части из неправильной дроби»		
56	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби		<p>Изображать дроби и смешанные числа с помощью геометрических фигур и на числовом луче, записывать их, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, смысл целой и дробной части смешанного числа.  Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, и обратно.</p> <p>Строить на наглядной основе и применять для вычислений алгоритмы сложения и вычитания смешанных</p>

57	Контрольная работа за 1 полугодие		<p>чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части, обосновывать с помощью алгоритма правильность действий, осуществлять пошаговый самоконтроль, коррекцию своих ошибок.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами.</p> <p>Решать составные уравнения с комментированием покомпонентам действий.</p> <p>Составлять задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям.</p>
58-61	Сложение и вычитание смешанных чисел		
62	Закрепление по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»		
63-64	Сложение и вычитание смешанных чисел		
65	Закрепление по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»		
66	Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»		
<b>Раздел 7. Координатный луч (4 часа)</b>			
67	Шкалы	<p>Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.</p>	<p>Определять цену деления шкалы, строить шкалы по заданной цене деления, находить число, соответствующее заданной точке на шкале.</p> <p>Изображать на числовом луче натуральные числа, дроби, сложение и вычитание чисел.</p> <p>Определять координаты точек координатного луча, находить расстояние между ними.</p> <p>Строить модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам.</p>
68	Числовой луч		
69	Координаты на луче		
70	Расстояние между точками числового луча		
<b>Раздел 8. Задачи на движение (31 часов)</b>			
71	Одновременное движение по числовому лучу	<p>Работа с текстовыми задачами</p> <p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы.</p> <p>Скорость, время, путь; производительность труда;</p>	<p>Систематизировать виды одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием.</p> <p>Исследовать зависимости между величинами при одновременном равномерном движении объектов по координатному лучу, заполнять таблицы, строить формулы скорости сближения и скорости удаления объектов (<math>v_{сбл.} = v_1 + v_2</math> и <math>v_{уд.} = v_1 - v_2</math>), применять их для решения задач</p>
72-73	Скорость сближения и скорость удаления		

		Пространственные отношения. Геометрические фигуры Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	на одновременное движение.	
74	Встречное движение		Исследовать изменение расстояния между одновременно движущимися объектами для всех 4 выделенных случаев одновременного движения, заполнять таблицы, выводить соответствующие формулы, применять их для решения составных задач на одновременное движение. Строить формулу одновременного движения ( $s = v_{\text{сбл.}} \times t_{\text{встр.}}$ ), применять ее для решения задач на движение. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц. Выполнять задания поискового и творческого характера.	
75	Движение в противоположных направлениях			
76	Закрепление изученного по теме «Движение в противоположных направлениях»			
77	Движение вдогонку			
78	Движение с отставанием			
79	Закрепление изученного по теме «Задачи на движение вдогонку и с отставанием»			
80	Формула одновременного движения			
81	Закрепление изученного по теме «Задачи на встречное движение»			
82	Закрепление изученного по теме «Задачи на все виды движения»			
83-85	Задачи на движение			
86	Закрепление изученного по теме «Задачи на движение»			
87	Контрольная работа по теме «Задачи на одновременное движение»			
88	Действия над составными именованными величинами			Преобразовывать, сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить на число значения величин. Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим. Упорядочивать единицы площади и устанавливать соотношения между ними.
89	Новые единицы площади			
90	Закрепление изученного по теме «Действия над составными именованными величинами»			

91	Сравнение углов		<p>Моделировать разнообразные ситуации расположения углов в пространстве и на плоскости, описывать их, сравнивать углы на глаз, непосредственным наложением и с помощью различных мерок.</p> <p>Измерять углы и строить с помощью транспортира.</p>
92	Развернутый угол. Смежные углы		
93	Измерение углов		
94	Угловой градус		
95	Транспортир		
96-98	Закрепление изученного по теме «Измерение углов»		<p>Распознавать и изображать развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральные и вписанные в окружность углы.</p> <p>Исследовать свойства фигур с помощью простейших построений и измерений (свойство суммы углов треугольника, центрального угла окружности и т.д.), выдвигать гипотезы, делать вывод об отсутствии у нас пока метода их обоснования.</p>
99-100	Построение углов с помощью транспортира		
101	Закрепление изученного по теме «Измерение и построение углов»		
<b>Раздел 10. Диаграммы (6 часов)</b>			
102	Круговые диаграммы	<p>Работа с информацией</p> <p>Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.</p> <p>Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).</p>	<p>Читать, строить, анализировать и интерпретировать данные круговых, столбчатых и линейных диаграмм.</p> <p>Находить необходимую информацию в учебной и справочной литературе.</p> <p>Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.</p> <p>Систематизировать изученные формулы зависимостей между величинами.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>
103	Столбчатые и линейные диаграммы		
104	Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм»		
105	Игра «Морской бой». Пара элементов		
106	Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм»		
107	Контрольная работа по теме «Диаграммы»		

		Представление текста задачи (диаграмма).	
<b>Раздел 11. Графики 13 часов.</b>			
108-109	Передача изображений	Работа с информацией Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	Строить координатный угол, обозначать начало координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точек внутри угла и на осях, определять координаты точек, строить точки по их координатам. Кодировать и передавать изображения, составленные из одной или нескольких ломаных линий. Строить графики движения по словесному описанию, формулам, таблицам. Читать, анализировать, интерпретировать графики движения, составлять по ним рассказы. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, сравнивать и находить значения выражения на основе свойств чисел и взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий, вычислять площадь фигур и объем прямоугольного параллелепипеда.
110	Координаты на плоскости		
111	Построение точек по их координатам		
112	Точки на осях координат		
113-114	Построение фигур по координатам		
115-117	График движения		
118-119	Закрепление изученного по теме «График движения»		
120	Контрольная работа по теме «График движения»		
<b>Раздел 12. Повторение изученного за 4 класс (16 часов)</b>			
121	Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел»	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед,	Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Кодировать и расшифровывать изображения на координатной плоскости, составлять и строить графики движения, описывать ситуацию, представленную графиком. Строить проект: определять его цель, план, результат, его связь с решением жизненно важных проблем. Собирать информацию в справочной литературе, Интернет источниках, составлять
122	Повторение по теме «Письменные приемы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел»		
123-124	Повторение по теме «Свойства сложения и умножения»		
125	Повторение по теме «Формулы движения»		
126	Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по		

	его части»	пирамида, цилиндр, конус.	сборник « Творческие работы 4 класса». Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью таблиц, диаграмм, графиков, средств ИКТ, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы решения проблем.
127	Повторение по теме «Формулы нахождения $P$ , $S$ , $V$ »		
128	Повторение по теме «Действия с именованными числами»		
129	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел»		
130	Переводная контрольная работа		
131	Повторение. Работа над ошибками		
132	Итоговая контрольная работа		
133	Повторение. Работа над ошибками		
134	Административная контрольная работа		
135	Повторение. Работа над ошибками		
136	Итоговый урок обобщения		