

**РАССМОТРЕНО**

М/О

Протокол от «25» августа 2015 г.

**ПРИНЯТО**

ПЕДСОВЕТ

Протокол от «28» августа 2015 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ Школа № 1228

Зинкевич И.В.

«28» августа 2015 г.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Москвы  
«Школа с углубленным изучением английского языка № 1228»

**Рабочая программа  
начального общего образования  
по математике**

Составители:  
Заботкина Н.В.  
Дараева Л.И.

2015/2016 учебный год

## **Раздел 1. Пояснительная записка** **(цели и задачи курса, общая характеристика учебного предмета, место предмета в учебном плане)**

Курс направлен на реализацию целей обучения математике в начальном звене, сформулированных в стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов можно сформулировать три группы задач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

### ***Учебные задачи:***

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;
- формирование на доступном уровне представлений о четырёх арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;
- формирование на доступном уровне навыков устного счёта, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

### ***Развивающие задачи:***

- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;
- развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщённых представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

### ***Общешкольные задачи:***

- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);
- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Сформулированные задачи достаточно сложны и объёмны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обуславливает *концентрический принцип построения курса*: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Учебный материал каждого года обучения выстроен по *тематическому принципу* — он поделён на несколько крупных разделов, которые в свою очередь подразделяются на несколько тем.

Содержание курса соответствует стандарту начального общего образования и традициям изучения математики в начальной школе. При этом учитываются

необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные особенности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания учитывался *принцип целостности* содержания, согласно которому новый материал, если это уместно органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей в обучении.

Важное место в курсе отводится *пропедевтике* как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются *элементы опережающего обучения* на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному усвоению обязательного материала, позволяет вводить *элементы исследовательской деятельности* в процесс обучения.

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — *принцип вариативности* — предусматривает дифференциацию, обеспечивающую индивидуальный подход к каждому ученику. Этот принцип реализуется через выделение инвариантной и вариативной части курса.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение предметных умений на уровне требований, обязательных для всех учащихся на момент окончания начальной школы.

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся. В учебниках по данному курсу вариативная часть содержит задания на дополнительное закрепление обязательного материала; блоки заданий, дифференцированных по уровню сложности и объёму; задания на применение полученных знаний в нестандартных ситуациях; задания на развитие логического мышления и пространственных представлений; задания на формирование информационной грамотности. Вариативная часть создаёт условия для развития познавательного интереса и формирования познавательной деятельности учащихся.

Значительное место в курсе отводится *развитию пространственных представлений* учащихся. Своевременное развитие пространственных представлений помогает ребёнку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и является базой для успешного обучения, чтению, письму и счёту.

В целях обеспечения условий для развития каждого первоклассника в курсе математики выделен длительный адаптационный период, соответствующий по времени 1-й четверти обучения. В учебнике для 1 класса этот период представлен системой заданий, нацеленных на развитие пространственных представлений учащихся. Адаптационный период даёт учителю возможность выровнять уровень дошкольной подготовки учащихся и подготовить их к дальнейшему обучению, интенсивной учебной, нагрузке.

Учебники курса «Математика» предоставляют возможности для личностного развития школьников. Строчки литературных произведений, репродукции картин известных художников, используемые в учебниках, помимо знакомства с именами их создателей дают возможность пробудить в ребёнке ощущение единства, неразрывности мировой культуры, помогают создать представление о математике как части общечеловеческой культуры и ощутить себя причастным к ней, дают пищу воображению, интуиции, творческому импульсу и познавательной активности учащихся.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане.**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч, во 2—4 классах — по 136 ч.

Класс	Уровень изучения	Количество часов
1 класс	Базовый уровень	132 часа
2 класс	Базовый уровень	136 часов
3 класс	Базовый уровень	136 часов
4 класс	Базовый уровень	136 часов
Всего за 4 года:	Базовый уровень	540 часов

## **Раздел 2. Планируемые результаты обучения.**

**Личностные (социальный опыт), метапредметные (ключевые компетентности) и предметные результаты конкретного учебного предмета.**

**К концу 4 класса**

***Личностные:***

**У учащихся будут сформированы:**

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности/не успешности в освоении материала;
- умение признавать собственные ошибки;

***Могут быть сформированы:***

- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной: деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

***Предметные:***

***Учащиеся научатся:***

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;

- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы, (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3 – 4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- проверять результаты арифметических действий разными способами;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
- решать текстовые задачи в 2 – 3 действия: на увеличение/ уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение; нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях; на производительность; на расход материалов;
- распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
- различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;

- решать текстовые задачи в 3 – 4 действия: на увеличение/ уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1 – 2 действия на движение в одном направлении; на совместную работу;
- видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.

### ***Метапредметные:***

#### ***Регулятивные.***

##### ***Учащиеся научатся:***

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью способов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

##### ***Учащиеся получат возможность научиться:***

- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

#### ***Познавательные.***

##### ***Учащиеся научатся:***

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- использовать обобщённые способы решения текстовых задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике.

***Учащиеся получают возможность научиться:***

- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи;
- решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, затраты;
- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями. (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

**Коммуникативные**

***Учащиеся научатся:***

- сотрудничать с товарищами, при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);
- объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

***Учащиеся получают возможность научиться:***

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- распределять обязанности при работе в группе;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задач, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

**Раздел 3. Содержание учебного предмета по годам обучения**

**А. Содержание учебного предмета УМК «ШКОЛА РОССИИ»**

**1 год обучения (132 ч, 4 ч в неделю)**

**Основная цель:**

- развивать образное и логическое мышление, воображение;
- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;

- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

### **Предметные задачи:**

- Развить умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.
- Развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации и доказательства;
- Овладеть алгоритмами устных и письменных вычислений, решением текстовых задач.
- Сформировать у учащихся математические представления о числах как результате счёта и измерения, о принципе записи чисел, умений и навыков,
- Сформировать осознанные и прочные навыки вычислений;
- Сформировать пространственные и геометрические представления, осознанные способы математической деятельности.

### **Педагогические задачи**

- ввести критерии и способы оценивания учащимися своих действий и результатов; развести два вида оценки: оценку действий и оценку личности школьника;
- организовать освоение учащимися первых шагов самостоятельной работы;
- обеспечить освоение учащимися различных форм работы на уроке, в том числе взаимодействия между учащимися (парная, групповая работа).

### **Детские действия**

- вычленение различных признаков предметов
- сравнение величин, запись результата сравнения
- измерение величины с использованием заданной мерки;
- построение величины по заданной мерке и числу;
- выполнение действий сравнения, сложения и вычитания чисел;
- решение задач на отношение «частей и целого»;
- первоначальное знакомство с математическими терминами;
- переход от одного вида модели (графической, знаковой) к другой;

### **Педагогические действия:**

- подбор заданий, позволяющих выявить начальный уровень математических знаний при поступлении в школу;
- разработка «правил игры» во время урока;
- отслеживание хода освоения материала по математике с целью выявления динамики продвижения каждого учащегося
- проведение работы по формированию у учащихся пооперационного контроля за своими действиями
- организация проведения учащимися контроля своих действий по образцу;
- подбор заданий на работу с моделями, их конструирование, а также осуществление различных переходов между ними;
- организация домашней самостоятельной работы учащихся;
- подбор разноуровневых заданий для коррекции выявленных недостатков по результатам текущих работ, а также для продвижения «сильных» учащихся.

Тема	Часы	Знания, умения, навыки.
<p><b>1 Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления.</b></p>	8 ч.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь сравнивать предметы по размеру: больше, меньше, выше, ниже, длиннее, короче.</li> <li>2. Уметь сравнивать предметы по форме: круглый, квадратный, треугольный и другие.</li> <li>3. Иметь пространственные представления о взаимном расположении предметов.</li> <li>4. Знать направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.</li> <li>5. Знать временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.</li> </ol>
<p><b>2. Числа от 0 до 10 и число 0. Нумерация.</b></p>	28 ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10.</li> <li>2. Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 10.</li> <li>3. Знать состав чисел в пределах 10.</li> <li>4. Знать, как получить при счёте число, следующее за данным числом и число, ему предшествующее.</li> <li>5. Уметь называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах 10.</li> <li>6. Уметь выполнять вычисления в примерах вида <math>4+1</math>, <math>4-1</math> на основе знаний по нумерации.</li> <li>7. Знать математические понятия: равенства, неравенства.</li> <li>8. Знать математические понятия: точка, кривая линия, прямая линия, отрезок, ломаная, многоугольник, углы, вершины, стороны многоугольника.</li> <li>9. Уметь чертить отрезки с помощью линейки и измерять их длину в см.</li> <li>10. Уметь решать задачи в 1 действие на сложение и вычитание (на основе счёта предметов).</li> </ol>
<p><b>3. Числа от 0 до 10 и число 0. Сложение и вычитание.</b></p>	56ч.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать конкретный смысл и название действий сложения и вычитания.</li> <li>2. Знать и использовать при чтении и записи числовых выражений названия компонентов и результатов сложения и вычитания.</li> <li>3. Уметь находить значение числовых выражений в 1-2 действия без скобок.</li> <li>4. Знать переместительное свойство сложения.</li> <li>5. Знать и уметь применять приёмы вычислений:</li> <li>6. - при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел;</li> <li>7. - при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.</li> <li>8. Знать таблицу сложения в пределах 10 и соответствующие</li> </ol>

		<p>случаи вычитания.</p> <p>9. Уметь выполнять сложение и вычитание с числом 0.</p> <p>10. Уметь находить число, которое на несколько единиц больше или меньше данного.</p> <p>11. Уметь решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.</p>
<p><b>4. Числа от 1 до 20: Нумерация.</b></p>	12 ч.	<p>1. Знать название, последовательность и обозначение чисел от 11 до 20.</p> <p>2. Уметь читать, записывать и сравнивать числа от 11 до 20.</p> <p>3. Знать десятичный состав чисел в пределах 10.</p> <p>4. Знать, как получить при счёте число, следующее за данным числом и число, ему предшествующее.</p> <p>5. Уметь называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах 20.</p> <p>6. Уметь выполнять вычисления в примерах вида <math>10+7</math>, <math>17-7</math>, <math>17-10</math>.</p> <p>7. Знать единицу времени: час.</p> <p>8. Уметь определять время по часам с точностью до часа.</p> <p>9. Знать единицы длины: см и дм, соотношение между ними.</p> <p>10. Знать единицу массы: кг.</p> <p>11. Знать литр.</p>
<p><b>5. Числа от 1 до 20 Табличное сложение и вычитание.</b></p>	22 ч.	<p>1. Уметь выполнять сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше, чем 10, с использованием изученных приёмов вычислений.</p> <p>2. Знать таблицу сложения и соответствующие случаи вычитания.</p> <p>3. Уметь решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.</p>
<p><b>6. Итоговое повторение.</b></p>	5 ч.	<p>1. Знать названия и последовательность чисел от 0 до 20.</p> <p>2. Знать названия и обозначение действий сложения и вычитания.</p> <p>3. Знать таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания.</p> <p>4. Уметь считать предметы в пределах 20.</p> <p>5. Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20.</p> <p>6. Уметь находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 10 (без скобок).</p> <p>7. Уметь решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.</p> <p>8. Уметь решать задачи в одно действие на нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.</p>

## Планируемые предметные результаты на конец 1 года обучения

### Обучающиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел от 0 до 20;
- названия и обозначение действий сложения и вычитания;
- таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания учащиеся

должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

### Обучающиеся должны уметь:

- считать предметы в пределах 20;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 10 (без скобок);
- решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождении числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного
- проводить измерение длины отрезка и длины ломаной
- строить отрезок заданной длины
- вычислять длину ломаной.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;
- решать задачи, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);
- оценивать величину предметов на глаз;

## Второй год обучения (136 ч)

### Основная цель:

- развивать образное и логическое мышление, воображение;
- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

### Предметные задачи:

- овладеть понятием многозначного числа, научиться читать и записывать многозначные десятичные числа;
- сконструировать способы действий с многозначными числами (сравнение, сложение, вычитание), опираясь на принцип поразрядности;
- арифметические действия — умножение и деление;
- продолжить работу по использованию математического языка (схема, чертеж, формула, таблица) для решения математических задач;
- научиться решать простейшие уравнения;

- продолжить решение текстовых задач на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин с помощью графических моделей (чертежей и схем);
- научиться различать многоугольники, находить их периметр.

#### **Педагогические задачи:**

- продолжить работу над формированием контрольно-оценочной самостоятельности младших школьников (разработка критериев оценки математических результатов обучения и учения; оценка работы с помощью заданных учителем или разработанных детьми критериев; работа над прогностической и рефлексивной оценкой);
- продолжить формирование линии самостоятельной работы учащихся
- продолжить работу над формированием учебного сотрудничества в классе (групповые формы взаимодействия детей).

#### **Детские действия:**

- продолжить знакомство с математическими терминами;
- сложение и вычитание чисел с переходом через десяток;
- измерение величины с помощью нескольких мерок (системы мер);
- построение величины с помощью заданной системы мер
- чтение и запись многозначных чисел;
- сравнение многозначных чисел;
- выполнение сложения и вычитания многозначных чисел «в столбик» (поразрядно);
- решение задач на разностное сравнение;
- переход от одного вида модели (графической, знаковой) к другому;

#### **Педагогические действия:**

- работа по формированию у учащихся прогностической оценки;
- отслеживание хода освоения материала по математике с целью выявления динамики продвижения каждого учащегося
- обучение учащихся контролю своих действий по выработанным критериям;
- организация дискуссий при конструировании новых способов действий;
- подбор заданий на работу с моделями, их конструирование, а также осуществление различных переходов между ними;
- организация домашней самостоятельной работы учащихся;
- подбор разноуровневых заданий для коррекции выявленных недостатков по результатам текущих работ, а также для продвижения «сильных» учащихся.

Тема	Часы	Знания, умения, навыки.
<i>Тема 1. Числа от 1 до 100. Нумерация</i>	16ч	1. названия и последовательность чисел от 1 до 100; 2. однозначные и двузначные числа; 3. единицы времени: час, минута, соотношение между ними 4. читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; 5. решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; 6. решать задачи в два действия на сложение и вычитание

<b>Тема 2. Сложение и вычитание</b>	<b>70ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. порядок действий в выражениях, содержащих два действия;</li> <li>2. сочетательное свойство сложения;</li> <li>3. взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания);</li> <li>4. свойство противоположных сторон прямоугольника.</li> <li>5. находить сумму и разность чисел в пределах ста;</li> <li>6. находить значения числовых выражений в два действия;</li> <li>7. решать уравнения способом подбора.</li> </ol>
<b>Тема 3. Умножение и деление</b>	<b>39ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. названия и обозначения действий умножения и деления;</li> <li>2. названия компонентов и результата умножения (деления);</li> <li>3. переместительное свойство умножения.</li> <li>4. найти периметр прямоугольника (квадрата);</li> <li>5. решать задачи в одно действие на умножение и деление, раскрывающие конкретный смысл действий</li> </ol>
<b>Тема 4. Итоговое повторение и проверка знаний</b>	<b>11ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100</li> <li>2. порядок действий в выражениях, содержащих два действия</li> <li>3. находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных - письменно;</li> <li>4. находить значения числовых выражений в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);</li> <li>5. решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание, и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;</li> <li>6. чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;</li> <li>7. находить длину ломаной, состоящей из 3-4 звеньев.</li> </ol>

## **Планируемые предметные результаты на конец 2 года обучения:**

### **Обучающиеся должны знать:**

- названия и последовательность чисел от одного до ста
- название компонентов и результата сложения или вычитания;
- таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания;
- правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в два действия, содержащие в сложении и вычитании (со скобками и без них);
- названия и обозначения действий умножения и деления.

### **Обучающиеся должны уметь:**

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных - письменно;
- находить значения числовых выражений в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание, и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;
- чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;
- находить длину ломаной, состоящей из 3-4 звеньев.

## Третий год обучения (136 ч)

### Основная цель:

- развивать образное и логическое мышление, воображение;
- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

### Предметные задачи:

- продолжить конструирование и освоение таблицы умножения;
- ввести отношение кратного сравнения величин и «целого, состоящего из равных частей»;
- освоить способы анализа текстовых задач, связанных с «новыми» отношениями (определение математической структуры задачи, моделирование с помощью специальных знаковых средств), и решения этих задач;
- освоить алгоритм умножения и деления многозначного числа на однозначное «в столбик»;
- изучить свойства умножения чисел для рационализации вычислений, включая внетабличные случаи умножения и деления;
- продолжить освоение геометрического материала.

### Педагогические задачи:

- продолжить формирование контрольно-оценочной самостоятельности учащихся (прогностическая оценка, выбор заданий для оценки, рефлексивный контроль);
- продолжить работу над разными сторонами учебного сотрудничества в ходе решения проектных предметных задач, при выполнении домашней самостоятельной работы;
- продолжить работу над формированием учебной самостоятельности учащихся
  - совершенствовать действия учащихся по публичному представлению результатов своей работы;
  - организовать работу учащихся по поиску и первичной обработке собранной информации в ходе решения учебно-практических и проектных задач.

### Детские действия:

- воспроизведение по памяти результатов табличных случаев умножения и деления;
- выполнение устных вычислений в пределах 100;
- решение уравнений вида  $a \cdot x = B$ ,  $a : x = B$ ,  $x : a = B$ ;
- анализ задач с однородными величинами (выделение описываемых в тексте величин и связывающих их отношений) и представление результатов анализа на моделях (чертежах, схемах);
- чтение чертежей и схем, выполнение по ним вычислений;
- составление выражений по чертежам и схемам, вычисление значений числовых выражений, исходя из правил порядка выполнения арифметических действий;
- использование свойств умножения и деления при вычислениях;
- измерение расстояний с помощью линейки

**Педагогические действия:**

- подбор задач для ликвидации трудностей и для углубления знаний;
- контрольно-оценочные действия, направленные на поддержание успешности учащихся;
  - организация сотрудничества в группах и парах;
  - организация домашней самостоятельной работы учащихся;

<b>Тема</b>	<b>Часы</b>	<b>Знания, умения, навыки.</b>
<b>Тема 1. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.</b>	<b>8ч</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Использовать последовательность чисел в пределах 100;</li><li>2. таблицу сложения и вычитания однозначных чисел.</li><li>3. читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;</li><li>4. представлять многозначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;</li><li>5. пользоваться изученной математической терминологией.</li><li>6. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2 и 3 действия (со скобками и без них); проверять правильность выполненных вычислений</li><li>7. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</li></ol>
<b>Тема 2. Табличное умножение и деление.</b>	<b>56ч</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. названия компонентов и результатов умножения и деления;</li><li>2. знать таблицу умножения и деления однозначных чисел.</li><li>3. Пользоваться изученной математической терминологией.</li><li>4. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</li><li>5. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2 и 3 действия (со скобками и без них); проверять правильность выполненных вычислений</li><li>6. Решать текстовые задачи, раскрывающие смысл действий умножения и деления арифметическим способом.</li></ol>
<b>Тема 3. Внетабличное умножение и деление</b>	<b>27ч</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку (с помощью линейки и от руки);</li><li>2. вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата).</li><li>3. Сравнить величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах.</li><li>4. Решать текстовые задачи арифметическим способом (не более двух действий).</li><li>5. Выполнять вычисления с нулем. Выполнять деление числа на это же число; делить нуль на число.</li><li>6. Знать внетабличные приемы вычислений.</li></ol>
<b>Тема 4. Числа от 1 до 1000. Нумерация.</b>	<b>13ч</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понимать последовательность чисел в пределах 1000.</li><li>2. Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1000</li><li>3. Представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых.</li></ol>

<b>Тема 5. Сложение и вычитание</b>	<b>10ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять устные и письменные приемы вычислений</li> <li>2. Решение задач на сложение и вычитание</li> </ol>
<b>Тема 6. Умножение и деление</b>	<b>12ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. выполнять устно умножение и деление двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;</li> <li>2. выполнять письменное умножение и деление трехзначного числа на однозначное</li> <li>3. выполнять проверку вычислений;</li> <li>4. вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);</li> <li>5. решать задачи в 1 -3 действия;</li> <li>6. находить периметр многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата).</li> </ol>
<b>Тема 7. Итоговое повторение</b>	<b>10ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</li> <li>2. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2 и 3 действия (со скобками и без них); проверять правильность выполненных вычислений.</li> <li>3. Пользоваться изученной математической терминологией.</li> <li>4. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)</li> </ol>

## Планируемые предметные результаты на конец 3 года обучения

### Обучающиеся должны знать:

названия и последовательность чисел до 1000;  
 названия компонентов и результатов умножения и деления;  
 правила порядка выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);  
 таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления - на уровне автоматизированного навыка.

### Обучающиеся должны уметь:

читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;  
 выполнять устно 4 арифметических действия в пределах 1000;  
 выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;  
 выполнять проверку вычислений;  
 вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);  
 решать задачи в 1 -3 действия;  
 находить периметр многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата).

## Четвертый год обучения (136 ч)

### Основная цель:

- развивать образное и логическое мышление, воображение;
- формировать предметные умения и навыки, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитывать интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

#### **Предметные задачи:**

- сформировать алгоритмы действий с многозначными числами, овладеть соответствующими вычислительными навыками;
- изучить прямую пропорциональную зависимость как частный случай зависимости между величинами разных родов;
- научиться различать равномерные процессы по «быстроте» их протекания, описывать эти различия с помощью соответствующих производных величин: скорости, производительности труда, цене;
- освоить решение задач, связанных с конкретными равномерными процессами: равномерное движение, работа, купля/продажа, составление целого из равных частей;
- освоить формулы площади прямоугольника, научиться находить площади более сложных фигур с помощью разбиения.

#### **Педагогические задачи:**

- закончить работу по формированию контрольно-оценочной самостоятельности младших школьников;
- усилить роль информационно-коммуникативных технологий в обучении математике (организовать работу с простыми геометрическими объектами в интерактивной среде компьютера: построение, изменение, измерение, сравнение геометрических объектов);
- закончить формирование учебного сотрудничества учащихся с педагогом и одноклассниками в разных формах (малых группах, в классном сообществе);
- расширить внеурочные формы изучения математики как в школе, так и за ее пределами (математический клуб, олимпиады разного уровня и т. п.).

#### **Детские действия:**

- чтение, запись (в пределах миллиона) и сравнение многозначных чисел;
- выполнение устных вычислений в пределах 1000;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел; вычисление значений выражений, включающих все действия с многозначными числами;
- выполнение всех действий с именованными числами;
- решение задач, включающих отношения между однородными величинами и отношение прямой пропорциональной зависимости;
- выполнение самостоятельно контрольно-оценочных действий в обучении математике;
- работа в информационной среде с участием ПК
- выполнение домашней самостоятельной работы и предъявление ее результатов одноклассникам и учителю.

#### **Педагогические действия:**

- организация дискуссии по поиску способа решения новой задачи;
- ориентация поисковых действий детей на открытие общего способа действий;
- выделение круга частных-практических задач, решаемых общим способом;

- подбор задач для домашней самостоятельной работы;
- организация сотрудничества в группах и парах.

Тема	Часы	Знания, умения, навыки.
Тема 1. Числа от 1 до 1000. Повторение.	13ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Четыре арифметических действия</li> <li>2. Чтение и построение столбчатых диаграмм</li> </ol>
Тема 2. Числа, которые больше 1000. Нумерация.	11ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Счет, чтение, запись и сравнение чисел в пределах миллиона</li> <li>2. Разрядный состав многозначных чисел</li> </ol>
Тема 3. Величины.	18ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Единицы длины</li> <li>2. Единицы площади</li> <li>3. Единицы массы</li> <li>4. Единицы времени</li> <li>5. Перевод одних единиц в другие</li> <li>6. Сравнение величин</li> <li>7. Вычисление площадей фигур</li> </ol>
Тема 4. Сложение и вычитание.	11ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письменное сложение и вычитание многозначных чисел</li> <li>2. Проверка сложения и вычитания</li> <li>3. Сложение и вычитание величин</li> <li>4. Решение арифметических задач</li> </ol>
Тема 5. Умножение и деление	71ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное</li> <li>2. Решение текстовых задач</li> <li>3. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние</li> <li>4. Решение задач с величинами</li> <li>5. Устные приемы умножения и деления многозначных чисел</li> <li>6. Письменное умножение и деление многозначного числа на двузначное и трехзначное</li> <li>7. Проверка умножения и деления</li> </ol>
Тема 6. Итоговое повторение	12ч	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решать текстовые задачи разных видов арифметическим способом.</li> <li>2. Вычислять значение числового выражения, содержащего 3 и 4 действия (со скобками и без них); проверять правильность выполненных вычислений.</li> <li>3. Пользоваться изученной математической терминологией.</li> <li>4. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)</li> </ol>

**Планируемые предметные результаты к концу 4 года обучения**

## Нумерация

### Обучающиеся должны знать:

названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);

как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов.

### Обучающиеся должны уметь:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно);

представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

## Арифметические действия

Понимать конкретный смысл каждого арифметического действия.

### Обучающиеся должны знать:

названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;

связь между компонентами и результатом каждого действия;

основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);

правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;

таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления.

### Обучающиеся должны уметь:

записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3 – 4 действия (со скобками и без них);

находить числовые значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв

выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;

решать уравнения вида  $x \pm 60 = 320$ ,  $125 + x = 750$ ,  $2000 - * = 1450$ ,  $* \cdot 12 = 2400$ ,  $x : 5 = 420$ ,  $600 : x = 25$  на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;

решать задачи в 1 — 3 действия.

## Величины

Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.

### Обучающиеся должны знать:

единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;

связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.

### Обучающиеся должны уметь:

находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);  
 находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;  
 узнавать время по часам;  
 выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число)  
 применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.

### Геометрические фигуры

Иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).

#### Обучающиеся должны знать:

виды углов: прямой, острый, тупой;

виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний;

определение прямоугольника (квадрата);

свойство противоположных сторон прямоугольника.

#### Обучающиеся должны уметь:

строить заданный отрезок;

строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

## Б. Предметное содержание образовательной области «Математика»

### УМК «Планета знаний»

Описываемая учебная деятельность в последней графе таблицы разбита на два блока; в первом- деятельность, направленная на формирование предметных умений во втором- на формирование метапредметных умений.

<i>№ п/п</i>	<i>Содержательная область</i>	<i>Понятия, представления</i>	<i>Характеристика учебной деятельности учащихся</i>
<b>1-й класс 132 ч (4 ч в неделю)</b>			
1	Давайте знакомиться (3 ч)	форма, цвет, размер пересчитывание предметов геометрические фигуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать изображенные предметы, находить сходства и различия;</li> <li>• пересчитывать предметы на рисунке, сравнивать количество предметов в группах;</li> <li>• различать геометрические фигуры ***</li> <li>• выявлять закономерность в чередовании узоров, воспроизводить и продолжать узор по образцу.</li> </ul>
2	Сравниваем предметы (4 ч)	сравнение геометрических фигур сравнение предметов (по форме и цвету) сравнение предметов по высоте сравнение предметов (по	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить количество предметов на рисунке и количество символов в тетради;</li> <li>• сравнивать форму, цвет, размер изображенных предметов;</li> <li>• упорядочивать изображенные предметы по размеру ***</li> <li>• моделировать геометрические фигуры из подручного материала;</li> <li>• ориентироваться в таблице (различать</li> </ul>

		длине и ширине)	<p>строки и столбцы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять закономерность в расположении изображенных предметов в таблице;</li> <li>• задавать вопросы друг другу при работе в парах.</li> </ul>
3	Считаем предметы(6ч)	Последовательность натурального ряда чисел от 1 до 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить название чисел с количеством предметов и с цифрами</li> <li>• тренировать письмо цифр</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать цифры из проволоки и с помощью рисунков;</li> <li>• устанавливать последовательность рисунков в соответствии с логикой сюжета;</li> <li>• определять положение фигур в таблице с помощью слов (после, перед, за, между);</li> <li>• использовать порядковые числительные в речи;</li> <li>• прогнозировать результат игры (в паре) и выстраивать стратегию игры.</li> </ul>
4	Сравниваем числа (7 ч)	сравнение чисел знаки «>» «<» «=» равенство и неравенство числовой ряд	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать числа;</li> <li>• читать равенства и неравенства;</li> <li>• увеличивать и уменьшать число на 1;</li> <li>• восстанавливать пропущенные числа в числовом ряду;</li> <li>• определять с опорой на рисунки, на сколько больше (меньше) предметов в одной группе чем в другой;</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать на рисунках и схемах закономерность увеличения и уменьшения чисел в числовом ряду, делать выводы;</li> <li>• моделировать данные текстовой задачи с помощью символов;</li> <li>• моделировать разрезание фигуры на части;</li> <li>• соблюдать очередность действий при выполнении заданий в паре;</li> </ul>
5	Рисуем и измеряем (12 ч)	точка, отрезок линии отрезок и ломаная многоугольники ориентирование на плоскости и в пространстве (лево- право) числа 0, 10 измерение длины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать отрезок, ломаную, замкнутую и незамкнутую линии;</li> <li>• проводить с помощью линейки прямые линии, ломаные, отрезки;</li> <li>• измерять длину отрезка с помощью линейки;</li> <li>• сравнивать числа от 0 до 10</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться на листе бумаги;</li> <li>• описывать линии;</li> </ul>

		отрезка числовой луч	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать за свойством геометрических фигур;</li> <li>• моделировать процесс движения на числовом луче;</li> <li>• сравнивать «на глаз» длины отрезков на бумаге в клетку;</li> <li>• строить симметричные изображения на бумаге в клетку;</li> <li>• распределять роли при работе в парах.</li> </ul>
6	Учимся складывать и вычитать (14 ч)	понятие «сумма» знак + понятие «разность» знак – состав чисел 4-10 перестановка чисел в сумме четные и нечетные числа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять числовые равенства, иллюстрирующие состав однозначных чисел;</li> <li>• использовать знаки + и – для записи сложения и вычитания;</li> <li>• выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядность;</li> <li>• использовать при сложении знание переместительного закона;</li> <li>• решать задачи в одно действие нахождение суммы и остатка ***</li> <li>• классифицировать предметы по группам;</li> <li>• исследовать свойства четных и нечетных чисел на геометрических моделях;</li> <li>• моделировать состав чисел с помощью геометрических фигур;</li> </ul>
7	Увеличиваем и уменьшаем (10ч)	выбор арифметического действия прибавление и вычитание числа 2 счет двойками сложение и вычитание с помощью числового луча сложение и вычитание чисел 3 и 4 задачи на сложение и вычитание связь арифметических действий с увеличением/уменьшением чисел	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать арифметическое действие в соответствии с условием задачи;</li> <li>• выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на числовой луч;</li> <li>• считать двойками до 10 и обратно;</li> <li>• прибавлять и вычитать числа 3,4 с опорой на модель числового ряда ***</li> <li>• составлять таблицу сложения;</li> <li>• моделировать условие текстовой задачи с помощью простой схемы</li> </ul>
8	Рисуем и вырезаем (4ч)	симметрия равенство фигур прямой угол	<ul style="list-style-type: none"> <li>• упражняться в вычислении в пределах 10;</li> <li>• объяснять сходство и различие</li> </ul>

			<p>квадрата и ромба, квадрата и прямоугольника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать квадраты и прямоугольники среди других четырехугольников</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вырезать симметричные фигурки из сложенного листа бумаги;</li> <li>• определять опытным путем число оси симметрии у квадрата;</li> <li>• находить равные среди изображенных;</li> <li>• выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «любимое число»</li> </ul>
9	Десятки (3ч)	десяток счет десятками	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обозначать круглые числа двумя цифрами;</li> <li>• выполнять вычисления в пределах 10 без наглядных опор</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать за положением круглых чисел в числовом ряду;</li> <li>• различать число монет и число копеек</li> </ul>
10	Как «устроены» числа (11ч)	десятичный состав чисел второго десятка следующее и предыдущее число увеличение и уменьшение на 1 во втором десятке четные и нечетные числа во втором десятке порядок следования чисел второго десятка двузначные числа от 20 до 100 десятичный состав двузначных чисел сравнение чисел	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обозначать числа второго десятка двумя цифрами;</li> <li>• различать десятки и единицы в записи двузначных чисел;</li> <li>• называть двузначные числа;</li> <li>• сравнивать двузначные числа</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать на рисунках обозначения десятков и обозначения единиц;</li> <li>• моделировать десятичный состав двузначных чисел;</li> </ul> <p>узнавать двузначные числа в окружающей действительности и правильно называть их.</p>
11	Вычисляем в пределах 20 (14ч)	сложение однозначных чисел с числом 10 вычитание числа 10 из чисел второго десятка сложение и вычитание с числом 0 сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через	<ul style="list-style-type: none"> <li>• складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток</li> <li>• сложение и вычитание с числом 0</li> <li>• решать задачи в несколько действий с опорой на рисунок</li> <li>• определять длину ломаной</li> <li>• вычислять периметр многоугольника</li> <li>• определять площадь геометрической фигуры</li> </ul> <p>** *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить ломаные через заданные точки разными способами</li> </ul>

		десяток длина ломаной периметр площадь	
12	Простая арифметика(12 ч)	структура текста задачи краткая запись условия задачи сложение и вычитание десятков сложение и вычитание с круглым числом составные текстовые задачи значение выражения сложение и вычитание двузначного числа с однозначным сравнение двузначных чисел сравнение результатов измерения длины величины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа со структурой задачи</li> <li>• выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток круглых чисел и двузначного числа с однозначным</li> <li>• сравнивать двузначные числа ,ориентируясь на десятичный состав</li> <li>• составлять выражение для нахождения суммы с опорой на рисунок * * *</li> <li>• записывать данные задачи в форме таблицы</li> </ul>
13	А что же дальше?(15ч)	слагаемые и сумма тип задач на нахождение слагаемого сложение двузначного числа с круглым вычитание круглого числа из двузначного уменьшаемое, вычитаемое, разность рациональные приемы вычислений дополнение слагаемого до круглого числа вычисление значения выражений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток</li> <li>• сравнивать значение выражений</li> <li>• восстанавливать деформированные равенства</li> <li>• решать задачи в 1 действие на нахождение слагаемого</li> <li>• решать задачи в 2 действия на нахождение суммы и остатка</li> <li>• составлять выражение для решения задачи в несколько действий</li> <li>• использовать рациональные приемы вычислений * * *</li> <li>• понимать и использовать в речи термины «сумма», «слагаемые», «разность»</li> <li>• различать плоские и объемные фигуры</li> </ul>

		плоские и объемные предметы	
14	Повторяем, тренируемся (12ч)  Резерв 5ч	повторение всех изученных основных понятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть, записывать, сравнивать двузначные числа</li> <li>• выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток</li> <li>• решать задачи на нахождение суммы, остатка, слагаемого, увеличение/уменьшение на несколько единиц * * *</li> <li>• решать комбинаторные и нестандартные задачи</li> <li>• конструировать геометрические фигуры</li> <li>• изображать числа с помощью рисунков</li> </ul>
<b>2-й класс 136ч (4ч в неделю)</b>			
1	ПОВТОРЕНИЕ Что мы знаем о цифрах (16ч)	цифры и числа группы чисел счет десятками и сотнями запись чисел последовательность чисел сравнение чисел выполнение устных вычислений в пределах 100 составные текстовые задачи, длина, площадь, объем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток</li> <li>• читать, записывать, сравнивать двузначные числа</li> <li>• решать задачи на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения на несколько единиц * * *</li> <li>• обсуждать роль знаков-символов</li> <li>• сравнивать цифры, которые использовали разные народы</li> <li>• расшифровывать числа, записанные с помощью пиктограмм</li> <li>• решать логические задачи, составлять анаграммы</li> <li>• пользоваться справочником на форзаце учебника</li> <li>• распределять работу при работе в паре, объединять полученные результаты</li> <li>• вычислять длину ломанной, периметр многоугольника</li> <li>• определять площадь геометрических фигур</li> <li>• определять объем геометрических фигур</li> </ul>
2	Сложение и вычитание до 20 (17ч)	<i>повторение:</i> сложение и вычитание в пределах 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• складывать и вычитать числа в пределах 20 с переходом через десяток: с опорой на таблицу сложения, с опорой на состав числа, дополняя одно</li> </ul>

	Резерв 3ч	таблица сложения <i>знакомство:</i> состав чисел 11-17 составление краткой записи условия задачи	из слагаемых до десятка <ul style="list-style-type: none"> <li>• складывать числа рациональным способом, группируя слагаемые</li> <li>• решать задачи в 2-3 действия на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения на несколько единиц</li> <li>• составлять краткую запись условия задачи</li> </ul> * * * <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить модели с числами, демонстрируя на моделях состав числа</li> <li>• моделировать условие задачи с помощью схемы</li> <li>• ориентироваться в таблице сложения</li> <li>• распределять роли и очередность действий при работе в парах</li> </ul>
3	Наглядная геометрия (10ч)	распознавание геометрических фигур углы треугольники четырёхугольники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать многоугольники, называть их</li> <li>• вычислять длину ломаной</li> <li>• различать прямые, острые и тупые углы</li> <li>• чертить прямой угол с помощью угольника. Различать виды треугольников</li> <li>• определять площадь треугольника в единичных квадратах</li> </ul> * * * <ul style="list-style-type: none"> <li>• конструировать фигуры из частей квадрата</li> <li>• обсуждать результаты выполнения задания с товарищем</li> </ul>
4	Вычисления в пределах 100 (17ч)  Резерв 1ч	сложение и вычитание по разрядам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• складывать и вычитать двузначные числа по разрядам: устно, записывая вычисления в строчку, в столбик</li> </ul> * * * <ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать условие задачи по схеме «целое-части»</li> <li>• решать задачи с практическим содержанием, приближенным к реальности</li> <li>• решать задачи на разностное сравнение</li> <li>• выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Вычислительные машины»</li> </ul>
5	Знакомимся с новыми действиями (14ч)	смысл действия умножения перестановка множителей использование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знак умножения для записи суммы одинаковых слагаемых</li> <li>• находить произведение с помощью сложения</li> <li>• записывать решение задачи двумя</li> </ul>

		<p>знака умн-я при записи одинаковых слагаемых</p> <p>увеличение в 2 раза</p> <p>деление</p> <p>деление на равные части</p>	<p>способами (исп. сложение и умножение)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>увеличивать числа (величины) вдвое</li> <li>находить половину числа подбором, записывать результат с помощью знака деления</li> <li>различать увеличение/уменьшение «на 2» и «в 2 раза»,сравнивать результаты вычислений</li> <li>делить на равные части: число (подбирая одинаковые слагаемые);отрезок на глаз</li> <li>находить результат деления, зная результат умножения</li> <li>выполнять умножение с числами 0 и 1</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдать за переместительным свойством умножения</li> <li>наблюдать за свойством четных чисел «делиться на 2»</li> <li>узнавать о способах вычисления в Древнем Египте</li> <li>решать нестандартные задачи; комбинировать данные в соответствии с условием задачи</li> <li>работать с указателем имен в конце учебника</li> </ul>
6	Измерение величин (10ч)	<p><i>повторение:</i> величин и их единиц измерения</p> <p><i>знакомство:</i> площадь прямоугольника</p> <p>время</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>измерять длины отрезков, чертить отрезки заданной длины, переводить сантиметры в миллиметры и обратно</li> <li>вычислять площадь прямоугольника по числовым данным</li> <li>определять время по часам, длительность событий, ориентироваться во времени в течении суток</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>соотносить единицы измерения и названия величин</li> <li>выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Свойства площади»</li> </ul>
7	Учимся умножать и делить (16ч)	таблица умножения	<ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно составлять таблицу умножения на 2-5</li> <li>выполнять вычисления в 2-3действия (без скобок)</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>моделировать табличные способы умножения на прямоугольнике</li> </ul>

8	Учимся умножать и делить (продолжение) (10ч)  Резерв 2ч	приемы умножения на 9 умножение одинаковых чисел от 6 до 10 трудные случаи умножения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умножать и делить числа в пределах 50</li> <li>• соотносить взаимно обратные случаи умножения и деления чисел * * *</li> <li>• узнавать о способах вычисления в Древнем Вавилоне</li> </ul>
9	Действия с выражениями (18ч)  Резерв 2ч	<p><i>повторение:</i> переместительные законы сложения и умножения сложение и умножение с 0 и 1 вычитание и деление выражения</p> <p><i>знакомство:</i> порядок действий в выражениях без скобок составление выражений при решении задач выражения со скобками сочетательные законы сложения и умножения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий</li> <li>• сопоставлять свойства сложения и умножения (переместительные законы, действия с числами 0 и 1)</li> <li>• выполнять вычисления в 2-3 действия (без скобок)</li> <li>• решать задачи на все арифметические действия</li> <li>• составлять взаимно обратные задачи</li> <li>• составлять выражения для решения задач разными способами</li> <li>• определять порядок действий в выражениях со скобками</li> <li>• группировать слагаемые (множители) для рациональных вычислений * * *</li> <li>• комбинировать данные для проведения вычислений</li> <li>• наблюдать за изменением значения выражений в зависимости от наличия и места скобок</li> <li>• пользоваться справочным материалом в конце учебника</li> <li>• сотрудничать с товарищем при работе в паре</li> </ul>
<b>3 класс 136ч (4ч в неделю)</b>			
1	Сложение и вычитание (10ч)	<p><i>повторение:</i> числовой ряд разрядный состав чисел сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 100</p> <p><i>знакомство:</i> название и последовательность чисел в пределах 1000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осваивать десятичный принцип построения числового ряда, использовать его при устных вычислениях</li> <li>• читать, записывать и сравнивать трехзначные числа</li> <li>• раскладывать трехзначные числа на разрядные слагаемые</li> <li>• прибавлять и вычитать единицы с переходом через разряд</li> <li>• складывать и вычитать круглые числа с опорой на знание разрядного состава</li> <li>• решать задачи на все арифметические действия</li> </ul>

		<p>разрядный состав трехзначных чисел их чтение, запись, сравнение сложение и вычитание с опорой на разрядный состав сложение и вычитание десятков с переходом через сотню</p>	<p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить вычисления по аналогии</li> <li>• моделировать трехзначный состав чисел</li> <li>• прогнозировать результаты вычислений</li> <li>• использовать знание разрядного состава трехзначных чисел при денежных расчетах</li> <li>• распределять работу при выполнении заданий в парах</li> </ul>
2	<p>Умножение и деление (11ч)</p>	<p><i>повторение:</i> таблица умножения на 2-9 деление числа на 1 и само на себя <i>знакомство:</i> умножение и деление круглых чисел на однозначные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• табличное умножение и деление чисел</li> <li>• умножение и деление круглых чисел на однозначное число ( в случаях, аналогичных табличным )</li> <li>• устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 ( простые случаи )</li> <li>• вычислять значение выражения в 2-3 действия</li> <li>• решать задачи на все арифметические действия</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить вычисления по аналогии</li> <li>• ориентироваться на рисунке-схеме, извлекать данные ,записывать их в форме краткой записи условия</li> <li>• использовать решето Эратосфена для нахождения простых чисел</li> <li>• осваивать терминологию, связанную с компьютером</li> <li>• пользоваться справочным материалом учебника</li> <li>• распределять работу при выполнении заданий в паре</li> </ul>
3	<p>Числа и фигуры (11ч) Резерв 4ч</p>	<p><i>повторение:</i> периметр многоугольника единицы длины (метр, сантиметр, миллиметр) единицы площади вычисление площади прямоугольника <i>знакомство:</i> ось симметрии фигур дециметр</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать многоугольники</li> <li>• вычислять периметр многоугольника</li> <li>• измерять длину отрезков</li> <li>• переводить единицы длины</li> <li>• сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах</li> <li>• вычислять площадь прямоугольника, неизвестную сторону</li> <li>• определять площадь прямоугольного треугольника</li> <li>• различать кратное и разностное сравнение</li> <li>• определять объем фигуры в единичных кубиках</li> </ul>

		<p>перевод единиц длины объем фигуры кратное и разностное сравнение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>решать задачи на кратное и разностное сравнение</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>находить ось симметрии фигуры ,симметричные предметы в окружающей обстановке</li> <li>разбивать фигуры на части и конструировать из частей</li> <li>моделировать задачи на кратное и разностное сравнение</li> <li>моделировать фигуры заданного объема из кубиков</li> </ul>
4	Математические законы (18 ч)	<p><i>повторение:</i> переместительный закон сложения переместительный закон умножения взаимно обратные действия- сложение и вычитание умножение и деление сочетательный закон сложения сочетательный закон умножения арифметические действия с числом 0 <i>знакомство:</i> умножение и деление на 10,100,1000 распределительный закон умножения умножение суммы на число умножение двузначного числа на однозначное деление суммы на число деление двузначного числа на однозначное</p>	<p>выполнять устно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сложение трехзначных чисел по разрядам без перехода через разряд</li> <li>сложение двузначных чисел с переходом через сотню</li> <li>сложение и вычитание разрядных слагаемых с переходом через разряд</li> <li>табличное умножение и деление чисел</li> <li>умножение и деление круглых чисел на однозначное число (в случаях, аналогичных табличным)</li> <li>вычислять и сравнивать значения выражений</li> <li>группировать слагаемые, множители; выполнять вычисления рациональным способом</li> <li>находить неизвестное слагаемое, неизвестный множитель</li> <li>решать задачи в 2-3 действия с инверсией условия (косвенная формулировка);на разностное и кратное сравнение</li> <li>определять стоимость покупки</li> <li>составлять выражение для решения задачи</li> <li>умножать и делить двузначное число на однозначное (в пределах 100)</li> <li>вычислять значение выражения разными способами (по порядку действий; исп. распределительное свойство умножения/деления)</li> <li>вычислять периметр прямоугольника разными способами</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдать за свойствами умножения на 10,100,1000</li> <li>прогнозировать результаты умножения (число нулей в ответе)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• конструировать фигуру из частей; сравнивать площади фигур</li> <li>• исследовать свойство умножения на число 0</li> <li>• сотрудничать с товарищем; выполнять взаимопроверку</li> </ul>
5	Числа и величины (10ч)	<p><i>повторение:</i> определение времени по часам</p> <p><i>знакомство:</i> перевод единиц измерения времени длина пути скорость</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить единицы измерения времени</li> <li>• сравнивать длительность событий, длину пути</li> <li>• решать задачи, содержащие единицы времени</li> <li>• соотносить понятие «скорость» со временем движения и длиной пройденного пути</li> <li>• решать задачи на определение длины пути, времени и скорости движения * * *</li> <li>• соотносить время суток и показания часов</li> <li>• определять длительность событий, соотносить длительность событий и показания часов</li> <li>• ориентироваться в календаре</li> <li>• узнавать новое об истории календаря</li> <li>• выбирать форму участия в проектной деятельности по теме: «Измерение времени».</li> </ul>
6	Значение выражений(7ч)	запись письменного сложения и вычитания без перехода через разряд в столбик	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять значения выражения в 2-3 действия рациональным способом</li> <li>• выполнять письменное сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд в столбик</li> <li>• правильно исп. в речи названия числовых выражений и компонентов арифметических действий</li> <li>• решать задачи в 3-4 действия на нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, остатка; определение длины пройденного пути; стоимости</li> </ul>

			<p>покупки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое</li> <li>• вычислять площадь многоугольника, разбивая его на прямоугольники</li> <li>• * * *</li> <li>• Наблюдать за порядком действий и значением выражения в зависимости от наличия в нем скобок</li> </ul>
7	Складываем с переходом через разряд(7ч)	<p>единицы массы (грамм, килограмм)</p> <p>письменное сложение трехзначных чисел с переходом через разряд</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познакомиться с единицами массы (грамм, килограмм)</li> <li>• перевод единиц массы</li> <li>• сложение и вычитание именованных чисел (масс)</li> <li>• выполнять письменное сложение трехзначных чисел с переходом через разряд; запись в столбик</li> <li>• решать задачи, содержащие единицы массы; задачи на определение длины пути, времени и скорости движения</li> <li>• * * *</li> <li>• моделировать процесс движения с помощью рисунка в отрезках; решение уравнений на схеме «части-целое»</li> </ul>
8	Математика на клетчатой бумаге (7ч)	<p>координаты диаграммы</p> <p>площадь квадрата</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с координатами на уровне наглядных представлений (без термина)</li> <li>• выполнять сложение и вычитание именованных чисел (длин)</li> <li>• находить площадь квадрата</li> <li>• * * *</li> <li>• узнавать новое о правилах игры в шахматы</li> <li>• строить дерево вариантов</li> <li>• ориентироваться в чертежах, рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах</li> <li>• отображать табличные данные на столбчатой диаграмме</li> <li>• узнавать новые сведения из истории математики</li> </ul>
9	Вычитаем числа(9ч)	<p><i>повторение:</i></p> <p>приемов устного вычитания и записи вычитания в столбик</p> <p><b>знакомство</b></p> <p>запись в столбик вычислений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять письменное вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд; записывать вычисления в столбик</li> <li>• вычислять значения выражения в 2-3 действия разными способами (по порядку действий, используя правила вычитания числа из суммы и суммы из</li> </ul>

		<p>вычитания чисел с переходом через разряд вычитание суммы из числа</p>	<p>числа )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять сложение и вычитание именованных чисел</li> <li>• определять начало, конец и длительность событий</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать условие задачи: составлять схему покупки; отображать временные промежутки на числовом луче</li> <li>• выбирать форму участия в проектной деятельности по теме : «Что такое масса».</li> </ul>
10	<p>Умножаем на однозначное число (8ч)</p> <p>Резерв 2ч</p>	<p>алгоритм письменного умножения на однозначное число единицы массы (тонна, миллиграмм) единицы емкости (литр, миллилитр)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять письменное умножение на однозначное число; записывать в столбик</li> <li>• решать задачи в 2-3 действия на нахождение произведения; определение длины пути, времени и скорости движения; определения стоимости покупки</li> <li>• выполнять умножение именованных чисел</li> <li>• решать задачи, содержащие единицы длины, массы, емкости</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозировать результат умножения чисел</li> </ul>
11	<p>Делим на однозначное число (15ч)</p>	<p>внетабличное деление чисел</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить неизвестный множитель</li> <li>• определять цену товара, количество купленного товара</li> <li>• познакомиться с признаками делимости чисел на 2, на 3 и на 9</li> <li>• подбирать наибольшее произведение, меньшее заданного числа</li> <li>• делить числа с остатком</li> <li>• выполнять письменное деление на однозначное число (простые случаи)</li> <li>• проверять деление с помощью умножения</li> <li>• находить неизвестный множитель, делимое, делитель</li> <li>• деление круглых чисел</li> <li>• решать задачи в 1-2 действия на деление на части и по содержанию, содержащие единицы длины, массы; определение стоимости покупки, цены и количества товара</li> <li>• определять последнюю цифру ответа при сложении, вычитании, умножении,</li> </ul>

			<p>первую цифру ответа при делении;          проверять последнюю цифру ответа при делении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на деление с остатком * * *</li> <li>• контролировать правильность вычислений</li> </ul>
12	Делим на части (7ч)	<p>окружность          круг          радиус          диаметр          доли          дроби          круговые          диаграммы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать окружность и круг, радиус и диаметр</li> <li>• вычислять радиус, если известен диаметр; диаметр, если известен радиус</li> <li>• чертить окружность заданного радиуса с помощью циркуля</li> <li>• делить окружность на 2 и 4 части с помощью угольника; на 3 и 6 частей с помощью циркуля</li> <li>• соотносить части геометрической фигуры и доли числа</li> <li>• читать и записывать доли числа</li> <li>• находить долю числа</li> <li>• решать задачи на нахождение доли числа и числа по доле</li> <li>• познакомиться с круговыми диаграммами</li> <li>• записывать доли в виде дробей * * *</li> <li>• использовать чертежные инструменты</li> <li>• моделировать условие задачи на нахождение доли числа и числа по доле</li> <li>• осваивать слова, обозначающие доли числа</li> </ul>
13	Повторение (8ч)	<p><i>повторение</i> всех изученных основных понятий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять значение выражения</li> <li>• находить неизвестное число в равенстве</li> <li>• решать задачи на нахождение произведения, суммы, остатка; определение длительности событий; длины пути, времени, скорости</li> </ul>

			<p>движения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать, записывать и сравнивать трехзначные числа</li> <li>• раскладывать трехзначные числа на разрядные слагаемые</li> <li>• переводить единицы длины, массы, времени</li> <li>• решать задачи, содержащие единицы длины, массы, времени, емкости</li> <li>• определять стоимость покупки, цену и количество товара</li> <li>• вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника</li> <li>• выполнять устные и письменные вычисления</li> <li>• проводить вычисления разными способами, выбирать подходящий способ вычислений</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• узнавать новое об исторических лицах</li> <li>• расшифровывать слова, числа</li> <li>• решать логические задачи</li> <li>• прогнозировать результат вычислений</li> <li>• применять полученные знания при решении нестандартных задач</li> </ul>
<b>4 класс 136 ч (4 ч в неделю)</b>			
1	Многочисленные числа (10ч)	<p><i>повторение:</i> принцип построения системы чисел</p> <p><i>знакомство:</i> классы таблица разрядов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осваивать десятичный принцип построения числового ряда</li> <li>• читать, записывать и сравнивать многочисленные числа</li> <li>• раскладывать многочисленные числа на разрядные слагаемые</li> <li>• складывать и вычитать круглые числа с опорой на знание разрядного состава</li> <li>• вычислять значение выражения</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять вычисления по аналогии</li> <li>• сравнивать разные системы счисления</li> </ul>
2	Сложение и вычитание многочисленных чисел (14ч)	<p>сложение и вычитание разрядных слагаемых</p> <p>сложение круглых чисел</p> <p>вычитание из круглого числа</p> <p>письменное сложение и вычитание многочисленных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать, записывать и сравнивать многочисленные числа</li> <li>• устно складывать и вычитать круглые многочисленные числа с опорой на знание разрядного состава</li> <li>• выполнять письменное сложение и вычитание многочисленных чисел</li> <li>• решать задачи на сложение и вычитание с многочисленными числами</li> <li>• использовать свойства сложения и вычитания при вычислениях</li> </ul>

		чисел	<ul style="list-style-type: none"> <li>решать уравнения</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>устанавливать аналогию, проводить вычисления по аналогии</li> <li>ориентироваться в буквенных обозначениях</li> </ul>
3	Длина и ее измерение (10ч)	<p><i>повторение:</i> соотношение между единицами длины вычисление периметра многоугольника</p> <p><i>знакомство:</i> перевод единиц длины</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>переводить единицы длины</li> <li>сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах</li> <li>выполнять арифметические действия с единицами длины</li> <li>решать задачи, содержащие единицы длины</li> <li>вычислять периметр разными способами</li> <li>соотносить правило нахождения периметра с соответствующей формулой</li> <li>различать допустимые и недопустимые значения переменной в выражении с переменной</li> <li>решать задачи на определение длины пути</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>соотносить единицы длины с протяженностью, глубиной и высотой предметов</li> <li>использовать умение вычислять периметр прямоугольника при решении задач практического содержания</li> </ul>
	Резерв 2ч		
4	Умножение на однозначное число (7ч)	<p><i>повторение:</i> алгоритм письменного умножения свойства умножения определение площади прямоугольника</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять умножение: -многозначного числа на однозначное; -многозначного числа на круглое; -круглых чисел</li> <li>соотносить правило нахождения площади прямоугольника с соответствующей формулой; вычислять площадь прямоугольника</li> <li>определять площадь треугольника на клетчатой бумаге</li> <li>находить значение выражения с переменной</li> <li>решать задачи на нахождение произведения</li> </ul> <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях</li> <li>прогнозировать результат умножения (последнюю цифру ответа, количество цифр в ответе)</li> </ul>



			<p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать условия задач</li> </ul>
8	Умножение многозначных чисел (12ч)	<p>алгоритм умножения на двузначное число алгоритм умножения на трехзначное число частные свойства умножения движение в противоположных направлениях</p>	<p>• выполнять умножение на двузначное и трехзначное числа</p> <p>• осваивать приемы устного умножения</p> <p>• решать задачи на движение в противоположных направлениях (определение расстояния)</p> <p>• познакомиться с частными свойствами умножения (изменение значения произведения в зависимости от изменения одного из множителей)</p> <p>• решать текстовые задачи, используя свойства умножения</p> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать аналогию в вычислениях, использовать ее при выполнении вычислений</li> <li>• прогнозировать результат умножения нескольких чисел</li> <li>• оценивать результат умножения (определять ближайшее круглое число)</li> <li>• решать задачи на пропорциональную зависимость</li> </ul>
9	Площадь и ее измерение (5ч)	<p><i>повторение:</i> квадратный метр квадратный сантиметр <i>знакомство:</i> квадратный дециметр квадратный миллиметр ар гектар квадратный километр</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять площадь прямоугольника, определять неизвестную сторону</li> <li>• находить значение выражения разными способами</li> <li>• переводить единицы площади</li> <li>• сравнивать площади</li> <li>• выполнять арифметические действия с именованными числами (площадью)</li> <li>• решать задачи, содержащие единицы площади</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить единицы площади друг с другом и с размерами участка</li> <li>• конструировать прямоугольник заданного размера из прямоугольников меньшей площади</li> </ul>
10	Деление многозначных чисел(14ч)	<p>деление на двузначное число; на трехзначное число; на круглое число скорость работы производительность труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять деление многозначного числа: -на двузначное число; -на трехзначное число -на круглое число</li> <li>• проверять результат деления умножением</li> <li>• соотносить понятия «скорость работы» и «производительность»</li> <li>• решать задачи на определение объема</li> </ul>

			<p>работы, производительности и времени работы; на совместную работу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• * * *</li> <li>• прогнозировать результат деления</li> <li>• оценивать результат деления (определять между какими круглыми числами находится ответ)</li> <li>• соотносить понятие «скорость» со временем выполнения того или иного действия</li> <li>• использовать обобщенный способ решения задач, использующих понятие «скорость»</li> </ul>
11	<p>Время и его измерение (4ч)</p> <p>Резерв 1ч</p>	<p><i>повторение:</i> единицы времени календарь часы <i>знакомство:</i> век</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить единицы времени</li> <li>• сравнивать промежутки времени и упорядочивать их</li> <li>• выполнять арифметические действия с именованными числами (временем)</li> <li>• решать задачи, содержащие единицы времени</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в календаре</li> </ul>
12	<p>Работа с данными (6ч)</p>	<p>таблицы диаграммы алгоритмы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять арифметические действия с многозначными числами</li> <li>• решать задачи на стоимость, на производительность, на встречное движение</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить нужную информацию в таблице</li> <li>• заполнять таблицы</li> <li>• объяснять смысл табличных данных</li> <li>• ориентироваться в диаграммах и графиках, находить нужную информацию</li> <li>• выполнять действия по заданному алгоритму</li> </ul>
13	<p>Числа и величины (7ч)</p>	<p><i>повторение:</i> десятичная система записи чисел масса и вместимость единицы времени</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать, записывать и сравнивать многозначные числа</li> <li>• раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые</li> <li>• выполнять арифметические действия с многозначными числами (устно и письменно)</li> <li>• переводить единицы массы, вместимости и времени</li> <li>• выполнять арифметические действия с именованными числами</li> <li>• упорядочивать величины в порядке</li> </ul>

			<p>возрастания/убывания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать задачи на разностное и кратное сравнение; определение длительности, начала, конца событий; на производительность и совместную работу</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>углублять полученные знания</li> </ul>
14	Арифметические действия (7ч)	<p><i>повторение:</i> арифметические действия сложение и вычитание; умножение и деление числовое выражение свойства арифметических действий способы проверки вычислений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять арифметические действия с многозначными числами</li> <li>выполнять вычисления рациональным способом</li> <li>определять порядок действий и вычислять значение выражения</li> <li>решать задачи на все действия</li> <li>составлять краткую запись условия</li> <li>составлять выражение для решения задачи</li> <li>решать задачи разными способами</li> <li>понимать буквенную символику</li> <li>соотносить законы арифметических действий с соответствующей формулой</li> <li>решать уравнения</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в схемах</li> <li>правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий и числовых выражений</li> <li>моделировать условие задачи</li> <li>углублять полученные знания</li> </ul>
15	Фигуры и величины(5ч)	<p><i>повторение:</i> геометрические фигуры единицы длины единицы площади</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать геометрические фигуры, правильно употреблять их названия</li> <li>чертить геометрические фигуры с заданными свойствами</li> <li>переводить единицы длины, площади; сравнивать и упорядочивать величины</li> <li>выполнять арифметические действия с многозначными числами, с именованными числами</li> <li>вычислять периметр и площадь прямоугольника</li> <li>оценивать площадь криволинейной фигуры на клетчатой бумаге</li> </ul> <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять сходства и различия геометрических фигур</li> <li>выполнять геометрические построения по заданному алгоритму</li> <li>соотносить размеры объекта и размеры его изображений на схеме</li> </ul>

16	Решение текстовых задач(7ч)	<p><i>повторение</i> всех основных изученных понятий по темам:  «Стоимость, цена и количество»,  «Движение»,  «Производительность»,  «Доли»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи в 2-4 действия на определение стоимости, цены и количества товара; на движение в одном направлении и противоположных; на определение объема, производительности и времени работы; на совместную работу; на доли</li> <li>• составлять краткую запись условия * * *</li> <li>• моделировать условие задачи</li> <li>• использовать обобщенные способы решения задач на движение, на производительность</li> </ul>
----	-----------------------------	---	---

#### **Раздел 4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

##### **А) УМК Школа России**

###### **Книгопечатная продукция**

1. Математика. Рабочие программы 1-4классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, авторы Моро М.И. и др., М.: Просвещение, 2011г.
2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика 1-4 класс: Учебники. – М. Просвещение, 2011 год
3. Моро М.И., Волкова С.И., Математика 1-4 класс: Рабочие тетради. – М. Просвещение, 2011 год
4. Волкова С.И., Математика 1-4 класс: Проверочные работы. – М. Просвещение, 2010 год
5. Волкова С.И. Математика: Устные упражнения. 1-4 классы. - М. Просвещение, 2010 год
6. Моро М.И., Волкова С.И., Для тех, кто любит математику. Тетради 1-4 класс. - М. Просвещение, 2010 год
7. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В., Математика 1-4 класс: Методическое пособие. - М. Просвещение, 2010 год
8. В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева (Сборник учебных программ для начальной школы, система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова.) Примерная программа по курсу «Математика» (1-4) — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2010

###### **Печатный материал**

1. Разрезной счетный материал по математике (приложение к учебнику 1 класса)
2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы. 1-4 классы. - М. Просвещение, 2010 год

###### **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

1. Электронное приложение к учебнику «Математика» 1 и 2 класс, авторы Волкова С.И., Максимова С.П.

###### **Технические средства**

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Магнитная доска
3. Персональный компьютер с принтером
4. Ксерокс
5. Медиа- проектор и экран

###### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Наборы счетных палочек
2. Наборы муляжей овощей и фруктов
3. Набор предметных картинок
4. Наборное полотно
5. Строительный набор, содержащий геометрические тела
6. Демонстрационная оцифрованная линейка

7. Демонстрационный чертежный треугольник
8. Демонстрационный циркуль

## **Б) УМК Планета знаний**

### **1 класс**

Учебник. В 2 ч. Математика.1 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Рабочие тетради № 1, 2. Математика.1 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Обучение в 1 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

### **2 класс**

Учебник. В 2 ч. Математика.2 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Рабочие тетради № 1, 2. Математика.2 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Обучение во 2 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

### **3 класс**

Учебник. В 2 ч. Математика.3 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Рабочие тетради № 1, 2. Математика.3 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Обучение в 3 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

### **4 класс**

Учебник. В 2 ч. Математика.4 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Рабочие тетради № 1, 2. Математика.4 класс. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель

Обучение в 3 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. М.И.Башмаков, М.Г.Нефедова- М., АСТ, Астрель