

## МАТЕМАТИКА 5-9 КЛАССЫ

### Пояснительная записка

Математика в школе для обучающихся VIII вида является одним из основных учебных предметов.

Задачи преподавания математики:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с нарушением интеллекта и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
- развивать речь учащихся, обогащая ее математической терминологией;
- воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Обучение математике должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами.

В данной программе представлено содержание изучаемого математического материала в 5-9 классах VIII вида. В программу каждого класса включены темы, являющиеся новыми для данного года обучения. Повторение вопросов, изученных ранее, определяется учителем в объеме, который зависит от состояния знаний и умений учащихся, их готовности к знакомству с новыми темами.

В настоящей программе предусмотрены рекомендации по дифференциации учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству школьников.

Некоторые учащиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении математических знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять вопросы, действия, объяснения за учителем или хорошо успевающим учеником, списывать с доски, работать у доски с помощью учителя). Для самостоятельного выполнения таким учащимся следует давать посильные для них задания.

Учитывая особенности этой группы школьников, настоящая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях.

Перевод учащихся на обучение со сниженным уровнем требований следует осуществлять только в том случае, если с ними проведена индивидуальная работа с использованием специальных методических приемов.

Встречаются ученики, которые удовлетворительно усваивают программу школы по всем предметам, кроме математики. Это учащиеся с грубой акалькулией и из-за дополнительного локального поражения не могут быть задержаны в том или ином классе только из-за отсутствия знаний по одному предмету. Оставлять их на повторное обучение в классе нецелесообразно. Такие ученики должны заниматься по индивидуальной программе и обучаться в пределах своих возможностей.

Решение об обучении по индивидуальной программе принимается педагогическим советом школы.

В старших классах школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.

Знание основ десятичной системы счисления должно помочь учащимся овладеть счетом различными разрядными единицами. При изучении первой тысячи наряду с другими пособиями должно быть использовано реальное количество в 1 000 предметов. В дальнейшем основными пособиями остаются нумерационная таблица и счеты.

На всех годах обучения особое внимание учитель обращает на формирование у

школьников умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счета на уроке.

Умение хорошо считать устно вырабатывается постепенно, в результате систематических упражнений. Упражнения по устному счету должны быть разнообразными по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересными по изложению.

Учителю специальной (коррекционной) школы VIII вида необходимо постоянно учитывать, что некоторые учащиеся с большим трудом понимают и запоминают задания на слух, поэтому следует создавать такие условия, при которых ученики могли бы воспринимать задание на слух и зрительно. В связи с этим на занятиях устным счетом учитель ведет запись на доске, применяет в работе таблицы, использует учебники. В течение всех лет обучения необходимо также широко использовать наглядные пособия, дидактический материал.

Подбор для занятий соответствующих игр — одно из средств, позволяющих расширить виды упражнений по устному счету. Учитель подбирает игры и продумывает методические приемы работы с ними на уроках и во внеурочное время. Но нельзя забывать, что игры — только вспомогательный материал. Основная задача состоит в том, чтобы научить учащихся считать устно без наличия вспомогательных средств обучения.

Устное решение примеров и простых задач с целыми числами дополняется в старших классах введением примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями. Для устного решения даются не только простые арифметические задачи, но и задачи в два действия. Можно познакомить учащихся и с некоторыми частными приемами выполнения устных вычислений.

При обучении письменным вычислениям необходимо добиться прежде всего четкости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Умения правильно производить арифметические записи, безошибочно вычислять и проверять эти вычисления возможно лишь при условии систематического повседневного контроля за работой учеников, включая проверку письменных работ учителем.

Образцы арифметических записей учителя, его объяснения, направленные на раскрытие последовательности в решении примера, служат лучшими средствами обучения вычислениям. Обязательной на уроке должна стать работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, сопровождающаяся выполнением письменных вычислений.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы учащихся, которым необходимо отводить значительное количество времени на уроках математики.

Разбор письменных работ учеников в классе является обязательным, так как в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны учеником.

В тех случаях, когда учитель в письменных вычислениях отдельных учеников замечает постоянно повторяющиеся ошибки, необходимо организовать с ними индивидуальные занятия, чтобы своевременно искоренить эти ошибки и обеспечить каждому ученику полное понимание приемов письменных вычислений.

Систематический и регулярный опрос учащихся является обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить учеников давать развернутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения учащихся содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего развития умственно отсталого школьника.

Параллельно с изучением целых чисел (натуральных) продолжается ознакомление с величинами, приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Учащиеся должны получить реальные представления о каждой единице измерения, знать их последовательность от самой мелкой до самой крупной (и в обратном порядке), свободно пользоваться зависимостью между крупными и мелкими единицами для выполнения преобразований чисел, их записи с полным набором знаков в мелких мерах (5 км 003 м, 14 р. 02 к. и т.п.).

Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении

величин, должно способствовать более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях.

Формирование представлений о площади фигуры происходит в 8, а об объеме — в 9 классах. В результате выполнения разнообразных практических работ школьники получают представление об измерении площади плоских фигур, об измерении объема прямоугольного параллелепипеда, единицах измерения площади и объема.

Завершением работы является подведение учащихся к правилам вычисления площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда. Для более способных школьников возможно введение буквенных обозначений и знакомство с формулами вычисления периметра, площади, объема.

При изучении дробей необходимо организовать с учащимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей.

Десятичные дроби (7 класс) рассматриваются как частный случай обыкновенных, имеющих знаменатель единицу с нулями. Оба вида дробей необходимо сравнивать (учить видеть черты сходства и различия, соотносить с единицей).

Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями. Усвоение десятичных дробей зависит от знания учащимися основ десятичной системы счисления и соотношений единиц стоимости, длины, массы.

При изучении десятичных дробей следует постоянно повторять метрическую систему мер, так как знание ее является основой для выражения чисел, полученных от измерения, десятичной дробью.

Изучение процентов в 9 классе опирается на знание десятичных дробей.

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход.

При подборе арифметических задач учитель не должен ограничиваться только материалом учебника.

В учебной программе указаны виды арифметических задач для каждого класса. В последующих классах надо решать все виды задач, указанные в программе предшествующих лет обучения.

Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач учитель должен учить преобразованию и составлению задач, т.е. творческой работе над ней. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению ее структурных компонентов и общих приемов работы над задачей.

Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. На уроках геометрии учащиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах; определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера.

Геометрический материал в 1—4 классах изучается на уроках математики, а в 5—9 классах из числа уроков математики выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Повторение геометрических знаний, формирование графических умений происходит и на других уроках математики. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Необходима тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами.

Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

В специальной (коррекционной) школе VIII вида учащиеся выполняют письменные работы (домашние и классные) в тетрадях. Обычно у каждого ученика имеется две тетради. Все работы школьников ежедневно проверяются учителем. Качество работ будет зависеть от: требовательности учителя, знания детьми правил оформления записей, соответствия заданий уровню знаний и умений школьников. Мастерство учителя должно проявляться в способности сочетания самостоятельности в работе учащихся с предупреждением появления ошибок.

Для организации самостоятельной работы учащихся на уроках математики и во внеурочное время возможно использование рабочих тетрадей на печатной основе в целях усиления коррекционной и практической направленности обучения.

## 5 класс

### (6 ч в неделю)

Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приемами устных вычислений. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Нумерация чисел в пределах 1 000. Получение круглых сотен в пределах 1 000, сложение и вычитание круглых сотен. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц, из сотен и десятков, из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.

Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.

Счет до 1 000 и от 1 000 разрядными единицами и числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел. Изображение трехзначных чисел на калькуляторе.

Округление чисел до десятков, сотен; знак ».

Сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?» (легкие случаи).

Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе.

Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т), соотношения: 1 м = 1 000 мм, 1 км = 1 000 м, 1 кг = 1 000 г, 1 т = 1 000 кг, 1 т = 10 ц. Денежные купюры, размен, замена нескольких купюр одной.

Единицы измерения времени: год (1 год), соотношение: 1 год = = 365,366 сут. Високосный год.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины, стоимости устно (55 см ± 19 см; 55 см ± 45 см; 1 м — 45 см; 8 м 55 см ± 3 м 19 см; 8 м 55 см ± 19 см; 4 м 55 см ± 3 м; 8 м ± 19 см; 8 м ± 4 м 45 см).

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно и письменно, их проверка.

Умножение чисел 10 и 100, деление на 10 и 100 без остатка и с остатком.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40 • 2; 400 • 2; 420 • 2; 40 : 2; 300 : 3; 480 : 4; 450 : 5), полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд (24 • 2; 243 • 2; 48 : 4; 488 : 4 и т.п.) устно.

Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд письменно, их проверка. Получение одной, нескольких долей предмета, числа. Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Дроби правильные, неправильные.

Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?». Составные задачи, решаемые в 2-3 арифметических действиях.

Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника. Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки.

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D. Масштаб: 1: 2; 1: 5; 1:10; 1:100.

Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S.

### Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- класс единиц, разряды в классе единиц;
- десятичный состав чисел в пределах 1 000;
- единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения;
- римские цифры;

- дроби, их виды;
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон. *Учащиеся должны уметь:*

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 устно (все случаи);
- читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000;
- считать присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 1 000;
- выполнять сравнение чисел (больше, меньше, равно) в пределах 1000;
- выполнять устно (без перехода через разряд) и письменно (с переходом через разряд) сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с последующей проверкой;
- выполнять умножение чисел 10, 100; деление на 10, 100 без остатка и с остатком;
- выполнять преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы в пределах 1 000;
- умножать и делить на однозначное число (письменно);
- получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби;
- решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; составные задачи в три арифметических действия;
- уметь строить треугольник по трем заданным сторонам;
- различать радиус и диаметр;
- вычислять периметр многоугольника.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

Учащиеся, испытывающие значительные трудности в усвоении математических знаний, выполняют сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приемами письменных вычислений; при выполнении умножения и деления может быть разрешено в трудных случаях использование таблицы умножения на печатной основе.

В требованиях к знаниям и умениям учащихся данной группы может быть исключено следующее:

- счет до 1 000 и от 1 000 числовыми группами по 20, 200, 250;
- округление чисел до сотен;
- римские цифры;
- сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно;
- трудные случаи умножения и деления письменно;
- преобразования чисел, полученных при измерении длины, массы;
- сравнение обыкновенных дробей;
- простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;
- решение составных задач тремя арифметическими действиями;
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;
- построение треугольника по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
- вычисление периметра многоугольника.

#### 6 класс

(6 ч в неделю)

Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц, десятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые (десятичный состав числа), чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч, нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. Сравнение многозначных чисел.

Округление чисел до единиц, десятков, сотен тысяч. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен тысяч в числе. Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII-XX.

Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000 устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, устно и письменно.

Обыкновенные дроби. Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т.е. параллельные), в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные. Знаки  $\perp$  и  $\parallel$ . Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства.

Масштаб: 1:1 000; 1:10 000; 2:1; 10 :1; 100 :1.

## Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- десятичный состав чисел в пределах 1 000 000;
- разряды и классы;
- основное свойство обыкновенных дробей;
- смешанные числа;
- расстояние, скорость, время, зависимость между ними;
- различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- свойства граней и ребер куба и бруса.

Учащиеся должны уметь:

- устно складывать и вычитать круглые числа;
- читать, записывать под диктовку, набирать на калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
- чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;
- округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы письменно;
- сравнивать смешанные числа;
- заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- складывать, вычитать обыкновенные дроби (и смешанные числа) с одинаковыми знаменателями;
- решать простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время; на нахождение дроби от числа, на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)?»; решать и составлять задачи на встречное движение двух тел;
- чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые на заданном расстоянии;
- чертить высоту в треугольнике;
- выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

## ПРИМЕЧАНИЯ

В требованиях к знаниям и умениям учащихся, испытывающих значительные трудности в усвоении математических знаний, может быть исключено:

- нумерация чисел в пределах 1 000 000; получение десятков, сотен, тысяч; сложение и вычитание круглых чисел; получение пятизначных, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые (все задания на нумерацию должны быть ограничены числами в пределах 10 000);
- черчение нумерационной таблицы с включением разрядов десятков и сотен тысяч;
- округление чисел до десятков, сотен тысяч;
- обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX (достаточно знакомства с числами I—XII);
- деление с остатком письменно;

- преобразования обыкновенных дробей;
- сложение и вычитание обыкновенных дробей (и смешанных чисел), со знаменателями более чисел первого десятка (достаточно, если в знаменателе будут числа 2—10), с получением суммы или разности, требующих выполнения преобразований;
- простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время;
- задачи на встречное движение двух тел;
- высота треугольника, прямоугольника, квадрата;
- свойства элементов куба, бруса.

***Данная группа учащихся должна овладеть:***

- преобразованиями небольших чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы;
- сравнением смешанных чисел;
- решением простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого;
- приемами построения треугольников по трем сторонам с помощью циркуля и линейки, классификацией треугольников по видам углов и длинам сторон;
- вычислением периметра многоугольника.

**7 класс**

**(5 ч в неделю)**

Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 письменно. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени, письменно (легкие случаи). Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, письменно.

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.

Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице.

Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и конца события; на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел. Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действиях.

Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба).

Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры; ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии. Построение точки, симметричной данной относительно оси и центра симметрии.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- числовой ряд в пределах 1 000 000;
- алгоритмы арифметических действий с многозначными числами, числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
- элементы десятичной дроби;
- преобразования десятичных дробей;
- место десятичных дробей в нумерационной таблице;
- симметричные предметы, геометрические фигуры;

- виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения.

Учащиеся должны уметь:

- умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
- читать, записывать десятичные дроби;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями (обыкновенные и десятичные);
- записывать числа, полученные при измерении мерами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
- решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца;
- решать составные задачи в 3-4 арифметических действия;
- находить ось симметрии симметричного плоского предмета, располагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.
  - сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно, достаточно складывать и вычитать числа в пределах 1 000 (легкие случаи);
  - присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000 (достаточно присчитывать и отсчитывать по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне, 1 единице тысяч в пределах 10 000);
  - умножение и деление на двузначное число письменно;
  - умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
  - приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями;
  - место десятичных дробей в нумерационной таблице;
  - запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
  - простые арифметические задачи на нахождение начала и конца события;
  - составные задачи на движение в одном и противоположных направлениях двух тел;
  - составные задачи в 3-4 арифметических действия;
  - высота параллелограмма (ромба), построение параллелограмма;
  - предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно центра симметрии; построение точки, симметричной данной, относительно оси, центра симметрии.

**Данная группа учащихся должна овладеть:**

- умножением и делением на однозначное число в пределах 10 000 с проверкой письменно;
- легкими случаями преобразований обыкновенных дробей;
- знанием свойств элементов куба, бруса.

## 8 класс

(5 ч в неделю)

Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2 000, 20 000; 5, 50, 500, 5 000, 50 000; 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно, с записью получаемых при счете чисел.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях, письменно (легкие случаи).

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей (в том числе чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях) на однозначные, двузначные числа (легкие случаи).

Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100 и 1 000.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух и более чисел.

Составные задачи на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.

Градус. Обозначение:  $1^\circ$ . Градусное измерение углов. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного угла. Транспортир, элементы транспортира. Построение и



измерение углов с помощью транспортира. Смежные углы, сумма смежных углов, углов треугольника.

Построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними; по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней.

Площадь. Обозначение:  $S$ . Единицы измерения площади:

1 кв. мм ( $1 \text{ мм}^2$ ), 1 кв. см ( $1 \text{ см}^2$ ), 1 кв. дм ( $1 \text{ дм}^2$ ), 1 кв. м ( $1 \text{ м}^2$ ), 1 кв. км ( $1 \text{ км}^2$ ); их соотношения:  $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ ,  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$ .

Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а, их соотношения:  $1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$ ,  $1 \text{ га} = 100 \text{ а}$ ,  $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$ .

Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях (легкие случаи).

Длина окружности:  $C = 2\pi R$  ( $C = \pi D$ ), сектор, сегмент.

Площадь круга:  $S = \pi R^2$ .

Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.

Построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

### Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- величину  $\pi$ ;
- смежные углы;
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; сумму смежных углов, углов треугольника;
- элементы транспортира;
- единицы измерения площади, их соотношения;
- формулы длины окружности, площади круга.

Учащиеся должны уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число многозначных чисел, обыкновенных и десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000;
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- находить среднее арифметическое чисел;
- решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
- строить и измерять углы с помощью транспортира;
- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
- вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- строить точки, отрезки, треугольники, четырехугольники, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

### ПРИМЕЧАНИЯ

В требованиях к знаниям и умениям учащихся, испытывающих значительные трудности в усвоении математических знаний, может быть исключено:

- присчитывание и отсчитывание чисел 2 000, 20 000; 500, 5 000, 50 000; 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, достаточно присчитывать и отсчитывать числа 2, 20, 200, 5, 50, 25, 250 в пределах 1 000;
- умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на двузначные числа;
- самостоятельное построение и измерение углов с помощью транспортира;
- построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними, по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней;
- соотношения:  $1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$ ,  $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$ ;
- числа, полученные при измерении двумя единицами площади;
- формулы длины окружности и площади круга;
- диаграммы;

- построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

**Данная группа учащихся должна овладеть:**

- чтением чисел, внесенных в нумерационную таблицу, записью чисел в таблицу;
- проверкой умножения и деления, выполняемых письменно.

## 9 класс

(4 ч в неделю)

Умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1 000 000) и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи). Умножение и деление чисел с помощью калькулятора.

Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью.

Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида (легкие случаи).

Простые задачи на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1%.

Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида. Грани, вершины, ребра.

Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.

Объем. Обозначение: V. Единицы измерения объема:

1 куб. мм ( $1 \text{ мм}^3$ ), 1 куб. см ( $1 \text{ см}^3$ ), 1 куб. дм ( $1 \text{ дм}^3$ ), 1 куб. м ( $1 \text{ м}^3$ ), 1 куб. км ( $1 \text{ км}^3$ ).  
Соотношения:  $1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ 000 см}^3$ ,  $1 \text{ м}^3 = 1 \text{ 000 дм}^3$ ,  $1 \text{ м}^3 = 1 \text{ 000 000 см}^3$ .

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Числа, получаемые при измерении и вычислении объема (рассматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1 000 мелких).

Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды (в основании правильный треугольник, четырехугольник, шестиугольник). Шар, сечения шара, радиус, диаметр.

### Основные требования к знаниям и умениям учащихся, оканчивающих 9-летний курс обучения VIII вида

Учащиеся должны знать:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;
- числовой ряд чисел в пределах 1 000 000;
- дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение;
- геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда;
- названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 устно;
- выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 10 000;
- выполнять арифметические действия с десятичными дробями;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи);
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в

- 2, 3, 4 арифметических действия;
- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

В требованиях к знаниям и умениям учащихся, испытывающих значительные трудности в усвоении математических знаний на всех годах обучения, может быть исключено:

- нумерация чисел в пределах 1 000 000 (достаточно знания числового ряда в пределах 10 000);
- арифметические действия с числами в пределах 10 000 (достаточно в пределах 1 000, легкие случаи) письменно;
- умножение и деление на двузначное число письменно;
- арифметические действия с десятичными дробями, имеющими в записи 5 и более знаков (цифр);
- умножение и деление десятичных дробей на двузначное число;
- простые арифметические задачи на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)?»;
- составные задачи в 3-4 арифметических действия;
- составные задачи на соотношение скорость, время, расстояние;
- построение углов, многоугольников с помощью транспортира;
- построение геометрических фигур, симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

(4 часа в неделю, 136 часов в год)

#### 6 КЛАСС

№ урока	Содержание учебного материала	Всего часов
<b>1 четверть</b>		<b>33</b>
<b>1. Тысяча</b>		<b>11</b>
1	Нумерация в пределах 100.	1
2	Нумерация в пределах 1000.	1
3	Чтение и запись чисел в пределах 1000.	1
4	Сравнение чисел в пределах 1000.	1
5	Простые и составные числа.	1
6	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	1
7	Решение составных арифметических задач.	1
8	Нахождение неизвестных компонентов.	1
9	Преобразование чисел, полученных при измерении двумя мерами	1

	стоимости, массы, времени, длины.	
10	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	1
11	Проверочная работа по теме “Нумерация в пределах 1000”	1
<b>2. Нумерация многозначных чисел.</b>		<b>8</b>
12	Десятичная система счисления.	1
13	Таблица классов и разрядов.	1
14	Получение четырёх-пяти-шестизначных чисел из разрядных слагаемых.	1
15	Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, тысяч.	1
16	Округление чисел.	1
17	Запись чисел в пределах 1000000.	1
18	Римская нумерация.	
19	Проверочная работа по теме “Нумерация в пределах 1000000”	1
<b>3. Сложение и вычитание в пределах 100000</b>		<b>12</b>
20	Сложение чисел с переходом в разряде единиц.	1
21	Сложение чисел с переходом в разряде десятков.	1
22	Сложение чисел (складывание трёх слагаемых)	1
23	Вычитание чисел с переходом в разряде единиц.	1
24	Вычитание чисел с переходом в разряде десятков.	1
25	Сложение чисел с переходом в разряде сотен.	1
26	Вычитание чисел с переходом в разряде сотен.	1
27	Особые случаи вычитания.	1
28	Решение примеров на порядок действий.	1
29	Решение составных и арифметических задач.	1
30	Нахождение неизвестных компонентов действия сложения и вычитания.	1
31	Проверка действия сложения и вычитания.	1
32	<b>Контрольная работа за 1 четверть.</b>	<b>1</b>
33	<b>Анализ результатов контрольной работы.</b>	<b>1</b>
<b>2 четверть</b>		<b>31</b>
<b>4. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении</b>		<b>5</b>

34	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами длины	1
35	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами массы	1
36	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости	1
37	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами времени	1
38	Проверочная работа “Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении”	1
<b>5. Обыкновенные дроби</b>		<b>14</b>
39	Образование обыкновенных дробей	1
40	Сравнение дробей	1
41	Правильные и неправильные дроби	1
42	Образование смешанного числа	1
43	Сравнение смешанных чисел	1
44,45	Основное свойство дроби	2
46,47	Преобразование обыкновенных дробей	2
48	Нахождение части от числа	1
49	Нахождение нескольких частей от числа	1
50,51	Решение задач на нахождение нескольких частей от числа	2
52	Проверочная работа “Обыкновенные дроби”	1
<b>6. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</b>		<b>8</b>
53	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1
54	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
55	Вычитание дроби из единицы	1
56	Вычитание дроби из целого числа	1
57,58	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
59,60	Решение составных арифметических задач	2
<b>7. Геометрический материал</b>		<b>2</b>
61	Геометрические тела и фигуры	1
62	Построение геометрических фигур	1
<b>63</b>	<b>Контрольная работа за 2 четверть.</b>	<b>1</b>

<b>64</b>	<b>Анализ результатов контрольной работы</b>	<b>1</b>
<b>3 четверть</b>		<b>36</b>
<b>7. Геометрический материал</b>		<b>4</b>
65	Взаимное расположение прямых на плоскости	1
66	Перпендикулярные прямые	1
67	Построение параллельных прямых	1
68	Практическая работа “Взаимное расположение прямых на плоскости”	1
<b>8. Сложение и вычитание смешанных чисел</b>		<b>11</b>
69	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
70	Вычитание дроби из целого числа	1
71	Решение составных арифметических задач	1
72	Сложение смешанных чисел	1
73	Вычитание смешанных чисел	1
74	Вычитание смешанного числа из целого	1
75,76	Сложение и вычитание смешанных чисел	2
77,78	Решение задач и примеров по теме	2
79	Проверочная работа “Сложение и вычитание дробей”	1
<b>9. Задачи на движение</b>		<b>9</b>
80	Понятия: скорость, время, расстояние	1
81	Решение задач на вычисление расстояния	1
82	Решение задач на вычисление скорости	1
83	Решение задач на вычисление времени	1
84,85	Решение задач по теме “Скорость, время, расстояние”	2
86,87	Решение задач на встречное движение	2
88	Проверочная работа “Задачи на движение”	1
<b>10. Геометрический материал</b>		<b>10</b>
89, 90	Перпендикулярные прямые	2
91,92	Параллельные прямые	2
93, 94	Высота треугольника, прямоугольника, квадрата	2
95	Практическая работа “Высота треугольника, прямоугольника, квадрата”	1

96	Взаимное расположение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное	1
97	Уровень и отвес	1
98	Геометрические тела: куб, брус, шар	1
<b>99</b>	<b>Контрольная работа за 3 четверть.</b>	<b>1</b>
<b>100</b>	<b>Анализ результатов контрольной работы</b>	<b>1</b>
<b>4 четверть</b>		<b>36</b>
<b>10. Геометрический материал</b>		<b>6</b>
101	Куб	1
102	Брус	1
103	Масштаб	1
104	Масштаб уменьшения	1
105	Масштаб увеличения	1
106	Практическая работа “Выполнение чертежа детали в масштабе”	1
<b>11. Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки</b>		<b>8</b>
107,108	Умножение многозначных чисел на однозначное с переходом через разряд письменно	2
109,110	Умножение многозначных чисел на однозначное без перехода через разряд	2
111,112	Решение составных арифметических задач	2
113,114	Умножение многозначных чисел на круглые десятки	2
<b>12. Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки</b>		<b>6</b>
115,116	Деление многозначных чисел на однозначное	2
117,118	Решение задач на нахождение части числа	2
119,120	Деление многозначных чисел на круглые десятки	2
<b>13. Деление с остатком</b>		<b>4</b>
121,122	Деление с остатком	2
123,124	Решение примеров на порядок действий	2
<b>14. Итоговое повторение</b>		<b>10</b>
125	Нумерация чисел	1

126	Сложение и вычитание чисел	1
127,128	Умножение и деление чисел	2
129,130	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	2
131	Обыкновенные дроби	1
132,133	Решение примеров на порядок действий	2
134	Решение составных арифметических задач	1
<b>135</b>	<b>Итоговая контрольная работа за 6 класс.</b>	<b>1</b>
<b>136</b>	<b>Анализ результатов итоговой контрольной работы.</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>136</b>

**Календарно- тематическое планирование  
7 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Наименование раздела и тем</b>	<b>Часы учебного времени</b>
1.	Нумерация в пределах 1 000 000.	1
2.	Устная нумерация в пределах 1 000 000.	1
3.	Письменная нумерация в пределах 1 000 000. Чтение и запись чисел.	1
4.	Нумерация в пределах 1 000 000. Сравнение чисел.	1
5.	Виды линий: прямая, ломанная, кривая, луч, отрезок.	1
6.	Сложение и вычитание в пределах 1 000 000.	1
7.	Увеличение и уменьшение на несколько единиц.	1
8.	Нахождение неизвестного слагаемого. Счет по 5, 50, 500, 5 000, 50 000.	1
9.	Нахождение неизвестного вычитаемого. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	1
10.	Построение отрезков и ломаных линий. Замкнутые и незамкнутые ломаные.	1
11.	Нахождение неизвестного вычитаемого. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	
12.	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	1
13.	Умножение многозначных чисел на однозначное число.	1
14.	Увеличение в несколько раз, на несколько единиц и нахождение суммы.	1
15.	Построение отрезков и ломаных линий. Замкнутые и незамкнутые ломаные.	1
16.	Порядок действий в примерах без скобок. Счет по 2, 20, 200, 2000.	1
17.	Порядок действий в примерах без скобок. Счет по 2, 20, 200, 2000.	
18.	Деление многозначных чисел на однозначное число. Определение количества цифр в частном.	1
19.	Деление с остатком.	1
20.	Угол. Виды углов.	1
21.	Деление с остатком.	1
22.	Порядок действий в примерах со скобками и без скобок.	1



23.	Порядок действий в примерах со скобками и без скобок.	
24.	Порядок действий в примерах со скобками и без скобок.	1
25.	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное.	1
26.	<b>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»</b>	1
27.	Работа над ошибками. Округление чисел.	1
28.	Умножение на круглые десятки.	1
29.	Умножение на круглые десятки.	
30.	Взаимное положение прямых на плоскости. Пересекающиеся прямые, в том числе - перпендикулярные. Параллельные прямые.	1
31.	Умножение на круглые десятки.	1
32.	Умножение на двузначное число в пределах 1 000 000.	1
33.	Умножение на двузначное число в пределах 1 000 000.	1
34.	Увеличение суммы в несколько раз и нахождение суммы.	1
35.	Взаимное положение прямых на плоскости. Пересекающиеся прямые, в том числе - перпендикулярные. Параллельные прямые.	1
36.	Увеличение суммы в несколько раз и нахождение суммы.	1
37.	Прямая пропорциональная зависимость.	1
38.	Деление многозначных чисел на двузначное число.	1
39.	Деление многозначных чисел на двузначное число.	1
40.	Окружность. Круг. Линии в круге. Построение окружности с заданным радиусом или диаметром.	1
41.	Уменьшение в несколько раз, нахождение суммы и остатка.	1
42.	Обратная пропорциональная зависимость.	1
43.	Обратная пропорциональная зависимость.	1
44.	Проверка умножения и деления многозначных чисел.	1
45.	Многоугольники. Треугольник, прямоугольник, квадрат.	1
46.	Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число.	1
47.	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление многозначных чисел»</b>	1
48.	Работа над ошибками. Проверка деления с остатком.	1
49.	Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице.	1
50.	Нахождение периметра геометрических фигур.	1
51.	Пропорциональное деление.	1
52.	Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число.	1
53.	Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число.	1
54.	Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число.	1
55.	Многоугольники. Построение геометрических фигур.	1
56.	Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число.	1
57.	Все действия в пределах 1 000 000.	1
58.	Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами длины.	1
59.	Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами длины.	1
60.	Параллелограмм. Высота параллелограмма. Свойства элементов.	1
61.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами массы.	1
62.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя	1

	единицами массы.	
63.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами массы и стоимости.	1
64.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами массы, длины и стоимости.	1
65.	Треугольник. Высота треугольника.	1
66.	Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действия.	1
67.	Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действия.	1
68.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении единицами массы, длины и стоимости.	1
69.	<b>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении».</b>	1
70.	Построение параллелограмма	1
71.	Работа над ошибками. Умножение и деление на 10, 100, 1000.	1
72.	Деление с остатком на 10, 100, 1 000.	1
73.	Умножение чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы на однозначное число.	1
74.	Умножение чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы на однозначное число.	1
75.	Ромб. Свойства элементов.	1
76.	Умножение и деление на круглые десятки.	1
77.	Умножение чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы на двузначное число.	1
78.	Умножение чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы на однозначное и двузначное число.	1
79.	<b>Контрольная работа по теме «Умножение чисел, полученных при измерении»</b>	1
80.	Построение ромба и параллелограмма.	1
81.	Работа над ошибками. Меры времени.	1
82.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами времени (часы, минуты).	1
83.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной (часы) двумя (сутки, часы) единицами времени.	1
84.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной (месяцы) двумя (годы, месяцы) единицами времени.	1
85.	Построение ромба и параллелограмма.	
86.	Решение простых арифметических задач на определение продолжительности события, его начала и конца.	1
87.	Нумерация в пределах 1 000 000.	1
88.	Все действия в пределах 1 000 000.	1
89.	Прямая пропорциональная зависимость.	1
90.	Классификация многоугольников.	1
91.	Пропорциональное деление.	1
92.	Деление чисел, полученных при измерении единицами стоимости на однозначное число.	1
93.	Деление чисел, полученных при измерении одной единицей стоимости на двузначное число с преобразованием делимого.	1
94.	Деление чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости на двузначное число без преобразования частного.	1
95.	Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось,	1

	центр симметрии.	
96.	Деление чисел, полученных при измерении одной единицей стоимости на двузначное число с преобразованием частного.	1
97.	Деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости на двузначное число.	1
98.	Деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами длины на однозначное число.	1
99.	Деление чисел, полученных при измерении одной единицей длины на двузначное число.	1
100.	Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось, центр симметрии.	1
101.	Деление чисел, полученных при измерении двумя единицами длины на двузначное число.	1
102.	Деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами длины на двузначное число.	1
103.	Деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами длины, массы на однозначное число.	1
104.	Деление чисел, полученных при измерении одной единицей массы на двузначное число.	1
105.	Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси.	1
106.	Деление чисел, полученных при измерении двумя единицами массы на двузначное число.	1
107.	Деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами массы на двузначное число.	1
108.	Деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы на двузначное число.	1
109.	<b>Контрольная работа по теме «Деление чисел полученных при измерении».</b>	1
110.	Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси.	1
111.	Работа над ошибками. Все действия с целыми числами.	1
112.	Обыкновенные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями и знаменателями.	1
113.	Обыкновенные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями и знаменателями.	1
114.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.	1
115.	Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно центра симметрии.	1
116.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.	1
117.	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю.	1
118.	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1
119.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1
120.	Построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.	
121.	Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку	1
122.	Место десятичных дробей в нумерационной таблице.	1

123.	Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.	1
124.	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.	1
125.	Построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.	
126.	Сравнение десятичных долей и дробей.	1
127.	Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.	1
128.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Самостоятельная работа.	1
129.	Движение в одном направлении с разной скоростью (время отправления общее).	1
130.	Построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.	
131.	Движение в одном направлении (разное время отправления)	1
132.	Движение в одном и противоположном направлениях.	1
133.	<b>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	1
134.	Работа над ошибками. Нахождение десятичной дроби от числа.	1
135.	Построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.	
136.	Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000.	1
137.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 с помощью калькулятора.	1
138.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 с помощью калькулятора.	1
139.	Умножение и деление на однозначное число.	1
140.	Масштаб.	
141.	Умножение и деление на однозначное число.	1
142.	Умножение и деление на круглые десятки.	1
143.	Умножение и деление на двузначное число.	1
144.	Умножение и деление на двузначное число.	1
145.	Многоугольники. Нахождение периметра геометрических фигур.	
146.	Деление с остатком.	1
147.	Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами времени.	1
148.	Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице.	1
149.	Умножение и деление на однозначное и двузначное число, чисел полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы.	1
150.	Ромб. Свойства элементов. Высота ромба.	1
151.	Умножение и деление на однозначное и двузначное число, чисел полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы.	1
152.	Умножение и деление на однозначное и двузначное число, чисел полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы. Самостоятельная работа.	1
153.	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю.	1
154.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными	1

	знаменателями.	
155.	Параллелограмм. Свойства элементов. Высота параллелограмма.	1
156.	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное и двузначное число, чисел полученных при измерении»</b>	1
157.	Работа над ошибками. Десятичные дроби.	1
158.	Десятичные дроби. Запись, чтение, запись под диктовку.	1
159.	Десятичные дроби. Запись, чтение, запись под диктовку.	1
160.	Построение параллелограмма и ромба.	1
161.	Место десятичных дробей в нумерационной таблице.	1
162.	Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.	1
163.	Выражение дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.	1
164.	Сравнение десятичных дробей и долей.	1
165.	Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось, центр симметрии.	1
166.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
167.	Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действия.	1
168.	Простые арифметические задачи на нахождение десятичной дроби от числа.	1
169.	<b>Итоговая контрольная работа по теме: «Арифметические действия с целыми числами»</b>	1
170.	Работа над ошибками. Решение задач.	1

Итого: 170 часов

### Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
1.	<b>«Нумерация»</b> Чтение и запись чисел	1
2.	Таблица разрядов и классов	1
3.	Нумерация в пределах 1000 000	1
4.	Запись и чтение чисел в пределах 1000 000	1
5.	Состав числа. Таблица разрядов	1
6.	Простые и составные числа	1
7.	Простые и составные числа	1
8.	Четные и нечетные числа	1
9.	Четные и нечетные числа	1
10.	Целые числа	1
11.	Дробные числа	
12.	Сравнение целых и дробных чисел	1
13.	Сложение и вычитание целых чисел	1
14.	Сложение и вычитание целых чисел	1
15.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
16.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1

17.	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.	
18.	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	1
19.	Деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	1
20.	Деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	1
21.	Умножение целых чисел и десятичных дробей на 10, на 100, на 1 000	1
22.	Умножение целых чисел и десятичных дробей на 10, на 100, на 1 000	1
23.	Деление целых чисел и десятичных дробей на 10,100,1000	
24.	Деление целых чисел и десятичных дробей на 10,100,1000	1
25.	Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи	1
26.	Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи	1
27.	Деление на круглые десятки, сотни, тысячи	1
28.	Деление на круглые десятки, сотни, тысячи	1
29.	Умножение на двузначное число	
30.	Умножение на двузначное число	1
31.	Деление на двузначное число	1
32.	Деление на двузначное число	1
33.	Решение примеров в несколько действий	1
34.	Решение примеров в несколько действий	1
35.	Решение задач на движение	1
36.	Градус. Градусные измерения углов	1
37.	Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно оси и центра симметрии	1
38.	Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно оси и центра симметрии	1
39.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Нумерация»</b>	1
40.	Работа над ошибками	1
41.	<b>«Обыкновенные дроби»</b> Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	
42.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1
43.	Вычитание обыкновенных дробей	1
44.	Вычитание обыкновенных дробей	1
45.	Особые случаи вычитания	1
46.	Решение задач	1
47.	Решение задач	1
48.	Общий знаменатель	1
49.	Общий знаменатель	1
50.	Сложение дробей с разными знаменателями	1
51.	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
52.	Сложение дробей с разными знаменателями	1
53.	Сложение дробей с разными знаменателями	1
54.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1
55.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1
56.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1
57.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1
58.	Нахождение числа по одной его доле	1
59.	Нахождение числа по одной его доле	1
60.	Площадь, единицы площади	1
61.	Площадь, единицы площади	1

62.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
63.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
64.	Решение уравнений	1
65.	Решение уравнений	1
66.	Решение уравнений	1
67.	Решение задач	1
68.	Решение задач	1
69.	Решение задач	1
70.	Площадь, единицы площади	1
71.	Площадь, единицы площади	1
72.	Решение задач на нахождение площади	1
73.	Решение задач на нахождение площади	1
74.	Сложение и вычитание чисел полученных при измерении величин	1
75.	Сложение и вычитание чисел полученных при измерении величин	1
76.	Геометрический материал	1
77.	Геометрический материал	1
78.	Геометрический материал	1
79.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Обыкновенные дроби»</b>	1
80.	Работа над ошибками	1
81.	<b>«Обыкновенные и десятичные дроби»</b> Преобразования обыкновенных дробей	1
82.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1
83.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1
84.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1
85.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1
86.	Умножение и деление смешанного числа	
87.	Умножение и деление смешанного числа	1
88.	Умножение и деление смешанного числа	1
89.	Решение задач	1
90.	Решение задач	1
91.	Чтение и запись чисел, полученных при измерении	1
92.	Чтение и запись чисел, полученных при измерении	1
93.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
94.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
95.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
96.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
97.	Решение уравнений	1
98.	Решение уравнений	1
99.	Решение уравнений	1
100.	Решение задач на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
101.	Решение задач на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
102.	Решение задач на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1

103.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
104.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
105.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
106.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
107.	Решение задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
108.	Решение задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
109.	Решение задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении	1
110.	Умножение обыкновенных дробей	1
111.	Умножение обыкновенных дробей	1
112.	Умножение обыкновенных дробей	1
113.	Деление обыкновенных дробей	1
114.	Деление обыкновенных дробей.	1
115.	Деление обыкновенных дробей.	1
116.	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби	1
117.	Геометрический материал. Взаимное положение прямых и фигур	1
118.	Симметрия	1
119.	Меры земельных площадей	1
120.	Меры земельных площадей	1
121.	Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении площади	
122.	Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении площади	1
123.	Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении площади	1
124.	Решение задач на нахождение площади	1
125.	Решение задач на нахождение площади	1
126.	Решение задач на нахождение площади.	
127.	Построение геометрических фигур. Нахождение периметра	1
128.	Длина окружности	1
129.	Площадь круга	1
130.	Диаграммы и их виды	1
131.	Построение диаграмм	
132.	Составление и решение задач на нахождение площади	1
133.	Решение примеров в несколько действий	1
134.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»</b>	1
135.	Работа над ошибками	1
136.	Нумерация. Чтение, запись и сравнение чисел	
137.	Нумерация. Чтение, запись и сравнение чисел	1
138.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
139.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
140.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
141.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	
142.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
143.	Решение простых задач на все виды действий	1
144.	Решение простых задач на все виды действий	1



145.	Решение простых задач на все виды действий	1
146.	Решение составных задач	
147.	Решение составных задач	1
148.	Решение составных задач	1
149.	Решение уравнений	1
150.	Решение уравнений	1
151.	Решение уравнений	1
152.	Умножение и деление на однозначное число	1
153.	Умножение и деление на однозначное число	1
154.	Умножение и деление на двузначное число	1
155.	Умножение и деление на двузначное число	1
156.	Умножение и деление на двузначное число	1
157.	Отработка вычислительных навыков	1
158.	Отработка вычислительных навыков	1
159.	Отработка вычислительных навыков	1
160.	Геометрический материал	1
161.	Нахождение периметра	1
162.	Нахождение периметра	1
163.	Нахождение площади	1
164.	Нахождение площади	1
165.	Нахождение площади	1
166.	Геометрические фигуры	1
167.	Геометрические фигуры	1
168.	Геометрические тела	1
169.	Геометрические тела	1
170.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
171.		1

Итого: 170 часов

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

(5 часов в неделю, 170 часов в год)

### 9 КЛАСС

№ урока	Содержание учебного материала	Всего часов
<b>1 четверть</b>		<b>33</b>
1,2	Нумерация в пределах 1 000 000.	2
3,4	Арифметические действия с целыми числами в пределах 1 000 000.	2
5-8	Преобразование десятичных дробей	4
9-11	Сравнение дробей	3
12,13	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.	2
14,15	Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении	2

	величин.	
16-19	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.	4
20-23	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.	4
24,25	Понятие о проценте.	2
26,27	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью.	2
28,29	Нахождение 1 % числа.	2
30,31	Геометрические тела (узнавание, называние)	2 +2
<b>32</b>	<b>Контрольная работа за 1 четверть.</b>	<b>1</b>
<b>33</b>	<b>Анализ результатов контрольной работы</b>	<b>1</b>
<b>2 четверть</b>		<b>31</b>
34	Прямоугольный параллелепипед	1+2
35,36	Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда	2+1
37	Развёртка прямоугольного параллелепипеда	1+1
38,39	Решение задач на вычисление полной и боковой поверхности куба	2+2
40,41	Решение задач на вычисление полной и боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда	2
42	Объём. Меры объёма.	1
43,44	Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (куба)	2
45,46	Преобразование кубических мер	2
47,48	Решение задач на вычисление объёма	2
49	Практическая работа “Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда”	1
50,51	Нахождение нескольких процентов числа	2
52,53	Решение задач на нахождение нескольких процентов числа	2
54,55	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	2
56	Решение задач на замену нескольких процентов частью числа	1
57,58	Решение задач 3-4 способами	2
59	Нахождение числа по 1 %	1
60,61	Решение задач на нахождение числа по 1 %	2
62	Проверочная работа “Проценты”	1
<b>63</b>	<b>Контрольная работа за 2 четверть.</b>	<b>1</b>

<b>64</b>	<b>Анализ результатов контрольной работы</b>	<b>1</b>
<b>3 четверть</b>		<b>36</b>
65	Линии. Линейные меры.	1
66	Параллельные и перпендикулярные прямые	1
67	Масштаб	1
68	Периметр геометрических фигур. Решение задач.	1
69,70	Квадратные меры.	2
71,72	Меры земельных площадей.	2
73,74	Геометрические тела: цилиндр, конус, пирамида, шар	2
75	Цилиндры, развёртка цилиндра	1
76	Конус	1
77	Пирамида, развёртка пирамиды	1
78	Шар, сечение шара	1
79,80	Решение задач на вычисление объёма.	2
81,82	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	2
83,84	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной	2
85	Конечная и бесконечная десятичные дроби	1
86-88	Решение составных арифметических задач	3
89,90	Образование и виды дробей, преобразование дробей	2
91,92	Сложение дробей	2+1
93,94	Вычитание дробей	2+1
95,96	Совместное сложение и вычитание дробей	2+2
97,98	Решение составных арифметических задач.	2+1
<b>99</b>	<b>Контрольная работа за 3 четверть.</b>	<b>1</b>
<b>100</b>	<b>Анализ результатов контрольной работы</b>	<b>1</b>
<b>4 четверть</b>		<b>36</b>
101	Умножение дробей	1+3
102	Деление дробей	1+3
103,104	Сложение и вычитание смешанных чисел	2+1
105,106	Умножение и деление смешанных чисел	2+1
107-109	Решение примеров и задач по теме “Умножение и деление дробей”	3

110-113	Все действия с дробями	4
114,115	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной дроби в виде десятичной	2
116	Конечные и бесконечные десятичные дроби	1+1
117,119	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	3+2
120,121	Решение примеров и задач по теме “ Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями ”	2+2
122	Проверочная работа “Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями”	1
<b>Итоговое повторение</b>		
123,124	Нумерация.	2
125,126	Все действия с целыми и дробными числами	2+2
127,128	Нахождение нескольких процентов числа	2+2
129,130	Решение составных арифметических задач	2+2
131,132	Геометрические фигуры	2+1
133,134	Геометрические тела	2+1
<b>135</b>	<b>Итоговая контрольная работа за 9 класс.</b>	<b>1</b>
<b>136</b>	<b>Анализ результатов итоговой контрольной работы.</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>136</b>