

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Второтыретская основная общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Пушкова Е.Ф.

« 26 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ Второтыретская ООШ

 Бондарчук Т. А.

Приказ №  от « 26 » мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-9 классов с умственной отсталостью
(интеллектуальными нарушениями)

I вариант

д. Тыреть-2 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-9 классов с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) разработана в соответствии с требованиями :

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об образовании в Российской Федерации"
- Концепция Федерального государственного образовательного стандарта для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
- Примерная адаптированная общеобразовательная программа, разработанная на основе ФГОС для обучающихся с умственной отсталостью, (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15);
- Рекомендации по осуществлению государственного контроля качества образования детей с ограниченными возможностями здоровья (проект, разработанный в рамках государственного контракта от 07.08.2013 № 07.027.11.0015)
- Письмо Минобрнауки России от 28.10.2014 г. №. № ВК-2270/07 «О сохранении системы специализированного коррекционного образования»
- Письмо Минобрнауки России от 10.02.2015 N ВК-268/07 «О совершенствовании деятельности центров психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи» (вместе с «Рекомендациями Министерства образования и науки РФ органам государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования по совершенствованию деятельности центров психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи»).
- Адаптированной основной общеобразовательной программы для обучающихся с лёгкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)
- Устав МБОУ Второтыретская ООШ.
- Учебный план МБОУ Второтыретская ООШ и нацелена на образование детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) уровня основного общего образования.

Основная цель обучения детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) неразрывно связана с целью реализации АООП и заключается в создании условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта, подготовки их к жизни в современном обществе

В соответствии с поставленной целью и планируемыми результатами обучения по учебному предмету предполагается решение следующих задач, в том числе коррекционно-развивающего характера:

Задачи программы:

- 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 обучающихся благодаря математической терминологии;

-воспитывать у обучающихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать

точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

УМК:

- Математика .5 класс в 4 ч. (базовый уровень): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы М.Н.Перова, Г.М. Капустина М. « Просвещение» , 2019г.

- Математика .6 класс в 4 ч. (базовый уровень): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы М.Н.Перова, Г.М. Капустина М. « Просвещение» , 2019г.

- Математика .7 класс в 3 ч. (базовый уровень): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы Т.В.Алышева М. « Просвещение» , 2019г.

- Математика .8 класс в 3 ч. (базовый уровень): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы В. В. Эк « Просвещение» , 2019г.

- Математика .9 класс в 3 ч. (базовый уровень): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы М.Н.Перова « Просвещение» , 2016 г.

.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика обладает колоссальным воспитательным потенциалом: воспитывается интеллектуальная честность, критичность мышления, способность к размышлениям и творчеству.

Обучение математике в школе носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами. Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления.

Основные **межпредметные** связи осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении), СБО (арифметических задач, связанных с социализацией).

В процессе обучения математике в V-IX классах решаются следующие задачи:

- дальнейшее формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;
- коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;
- воспитание положительных качеств и свойств личности.

В линии УМК для 5–9 классов распределение математического материала по классам представлено концентрически с учётом познавательных и возрастных возможностей учащихся, поэтому в процессе обучения используется постепенный переход от чисто практического обучения в младших классах к практико-теоретическому в старших. Повторение изученного материала сочетается с постоянной пропедевтикой новых знаний.

Материал учебников для 5–6 классов подобран таким образом, что обучение математике тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами и имеет предметно-практическую направленность. В учебнике много интересных вопросов и заданий, заставляющих думать, развивающих мышление и память.

В учебник для 7 класса включены задания на арифметические действия с числами в пределах 1 000 000. Рассматриваются числа, полученные при измерении величин, арифметические действия с ними, обыкновенные дроби и все действия с ними. Геометрический материал распределён по четвертям. В конце учебника помещён материал для повторения изученных тем. В учебник также включены контрольные задания, способствующие повышению контроля качества усвоения учащимися полученных знаний и умений.

Учебник для 8 класса позволяет дать оптимальный объём знаний и умений. При введении и объяснении новых понятий широко используется наглядный материал. В учебник включен материал для повторения и контрольные задания, которые дифференцированы для учащихся с данным уровнем развития. Также включена система специальных средств, приёмов, способов активизации познавательной деятельности учащихся.

Основная цель учебника для 9 класса – закрепление и повторение пройденного в предыдущих классах материала. Содержание задач и упражнений связано с практической деятельностью учащихся и направлено на прочное и осознанное усвоение ими математического материала, выработку у них определённых навыков и умений, активизацию мыслительной деятельности, коррекцию психомоторики, развитие памяти и внимания.

Отличительной особенностью учебника для 9 класса является выделение геометрического материала в отдельную главу с целью создания целостного представления о геометрических формах и их роли в окружающем мире. Материал учебника

дифференцирован по уровням сложности. Для детей более высокого уровня интеллектуального развития, кроме задач, предлагается также небольшой объяснительный текст.

Обучение математике по АООП с УО (вариант1) носит предметно-практическую направленность, тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами.

В программу каждого класса включены темы, являющиеся новыми для данного года обучения

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Предмет «Математика» входит в обязательную часть предметной области «Математика». Согласно примерной адаптированной основной общеобразовательной программы ОО, составленной на основе ФГОС для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), по учебному плану МБОУ Второтыретская ООШ на изучение «Математики» на базовом уровне отводится:

- в 5 классе - 136 часов (34 учебных недели) по 4 часа в неделю
- в 6 классе - 136 часов (34 учебных недели) по 4 часа в неделю
- в 7 классе - 102 часов (34 учебных недели) по 3 часов в неделю
- в 8 классе - 102 часов (34 учебных недели) по 3 часа в неделю
- в 9 классе - 102 часов (34 учебных недели) по 3 часа в неделю

В 5-9 классах из числа уроков выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала.

ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

5 класс

Личностные результаты:

- проявление мотивации при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
- желание выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя;
- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при выполнении учебного задания;
- умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности (с помощью учителя);
- умение сформулировать элементарное умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, и обосновать его (с помощью учителя);
- элементарные навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам;
- умение оказать помощь одноклассникам в учебной ситуации; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения затруднений в выполнении математического задания;
- умение корректировать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с замечанием (мнением), высказанным учителем или одноклассниками, а также с учетом оказанной при необходимости помощи;
- знание правил поведения в кабинете математики, элементарные навыки безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных) при выполнении математического задания;
- элементарные навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, построений и пр.;

умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания;

- элементарные навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
- понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач (с помощью учителя) и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
- элементарные представления о здоровом образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1 - 1000 в прямом порядке;
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000 (в том числе с использованием калькулятора);
- счет в пределах 1000 присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 50 и с записью чисел;
- определение разрядов в записи трехзначного числа, умение называть их (сотни, десятки, единицы);
- умение сравнивать числа в пределах 1000, упорядочивать круглые сотни в пределах 1000;
- знание единиц измерения (мер) длины, масса, времени, их соотношений (с помощью учителя);
- знания денежных купюр в пределах 1 000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;
- выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным число в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений; двузначного числа с двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов письменных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1000 на однозначное число приемами письменных вычислений (с помощью учителя) с использованием при вычислениях таблицы умножения на печатной основе (в трудных ситуациях);
- знание обыкновенных дробей, умение их прочесть, записать;
- выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше» (меньше)...? (с помощью учителя); составных задач в два арифметических действия;
- различие видов треугольников в зависимости от величины углов;
- знание радиуса и диаметра окружности, круга.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда 1 – 1 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000;
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000 (в том числе с использованием калькулятора);
- счет в пределах 1 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 20, 200, 50 устно и их записью чисел;
- знание класса единиц, разрядов в классе единиц;
- умение получить трехзначное число из сотен, десятков, единиц; разложить трехзначное число на сотни, десятки, единицы;
- умение сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1000.
- выполнение округления чисел до десятков, сотен;
- знание римских цифр, умение прочесть и записать числа I-XII;
- знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений;

- знание денежных купюр в пределах 1000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;
- выполнение преобразований чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 1 000);
- выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным, двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1000 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- выполнения умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка и с остатком;
- выполнения умножения и деления чисел в пределах 1000 на однозначное число приемами письменных вычислений;
- знание обыкновенных дробей, их видов, умение получить, обозначить, сравнить обыкновенные дроби;
- выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?», на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);
- знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;
- умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
- знания радиуса и диаметра окружности, круга; их буквенных обозначений;
- вычисление периметра многоугольника.

6 класс

Личностные результаты:

- проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
- желание и умение выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символике в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя;
- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при организации собственной деятельности по выполнению учебного задания;
- умение произвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием в собственной речи математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности;
- умение сформировать умозаключение (сделать вывод) с использованием собственной речи математической терминологии, обосновать его (с помощью учителя);
- навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания на уроке математики (с помощью учителя);
- умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости просить о помощи в случае возникновения собственных затруднения в выполнении математического задания и принять ее;
- умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность по выполнению математического задания;
- знание элементарных правил безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных), следование им при организации собственной деятельности;
- навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагово алгоритма и самооценке выполненной практической деятельности, том числе на основе знания способов

проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя); умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания;

- навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
- понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
- элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1-10 000 в прямом порядке (с помощью учителя);
- умение читать, записывает под диктовку числа в пределах 10 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 10 000; определение разрядов в записи четырехзначного числа, умение назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы);
- умение сравнивать числа в пределах 10 000;
- знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I-XII;
- выполнение преобразований чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя);
- умение прочитать, записать смешанное число, сравнить смешанные числа;
- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа (в знаменателе числа 2-10, с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности;
- выполнение решения простых задач на нахождение неизвестного слагаемого;
- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- выделение, название элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса;
- знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;
- умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
- вычисление периметра многоугольника.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда 1-10 000 в обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 10 000;
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- знание разрядов и классов в пределах 1 000 000; умение пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел; чертить нумерационную таблицу, обозначать в ней разряды и классы, вписывать в неё числа и читать их, записывать вписанные в таблицу числа вне её;
- получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 1 000 000; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые;
- умение сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- выполнение округления чисел до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;

- умение прочитать и записать числа с использованием цифр римской нумерации в пределах;
- записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы в виде дробей (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания круглых чисел в пределах 1 000 000 приемами устных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; деление с остатком в пределах 10 000 с последующей проверкой;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;
- знание смешанных чисел, умение получить, обозначить, сравнить смешанные числа;
- умение заменить мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;
- знание зависимости между расстоянием, скоростью, временем;
- выполнение решения простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время; нахождение дроби от числа; на отношение чисел с вопросами: "Во сколько раз больше (меньше)...?" составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);
- выполнение решения и составление задач на встречное движение двух тел;
- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; выполнение построения перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;
- умение построить высоту в треугольнике;
- выделение элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и ребер куба и бруса.

7 класс

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания и во внеурочной деятельности;
- желание и умение выполнить математическое задание правильно, в соответствии с данным образцом с использованием знаковой символики или инструкцией учителя, высказанной с использованием математической терминологии;
- умение организовать собственную деятельность по выполнению учебного задания на основе данного образца, инструкции учителя, с соблюдением пошагового выполнения алгоритма математической операции;
- умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности (с помощью учителя);
- умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
- навыки межличностного взаимодействия на уроке математики на основе доброжелательного и уважительного отношения к учителям и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникших при выполнении учебного задания;
- элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в

случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;

- умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность на уроке математики;

- навыки самостоятельной деятельности при выполнении математической операции (учебного задания) с использованием учебника математики, на основе усвоенного алгоритма действия и самооценки, том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя);

- понимание связи математических знаний с жизненными ситуациями, умение применять математические знания для решения, доступные жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);

- элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий), использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения;

- начальные представления об основах гражданской идентичности, семейных ценностях (на основе сюжета арифметических задач, содержания математических заданий).

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

- знания числового ряда 1 - 10000 в прямом порядке;
- счет в пределах 10 000, присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100, 1000) устно и с записью чисел с помощью учителя;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;

- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений.

- знания десятичных дробей, умения их записать, прочитать, сравнить.

- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей с помощью учителя;

- выполнение решения простых арифметических задач на определение продолжительности события;

- знание свойств элементов куба, бруса;

- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета.

Достаточный уровень.

- знание числового ряда в пределах 1 000 000 в прямом и обратном порядке; место каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000 000;

- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1000, 10 000, 100 000) устно и с записью чисел;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000; без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений; без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;

- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 000 на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком приемами письменных вычислений, последующей проверкой правильности вычислений;

- приведение обыкновенной дроби к общему знаменателю (легкие случаи);

- знание десятичных дробей, умение их записывать, прочитать, сравнить, выполнить преобразование десятичных дробей;
- умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами времени (легкие случаи);
- выполнение умножения и деления чисел, полученных при измерении двумя единицами мерами стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно;
- выполнение решения и составление простых арифметических задач на определение продолжительности, начала и окончания события;
- выполнение решения и составление задач в три арифметических действия;
- знание видов четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов; приемы построения;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета; умение расположить предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.

8 класс

Личностные результаты:

Обучающийся будет сформирована:

- проявление учебной мотивации при изучении математики, отношение к обучению в целом;
- умение организовать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с данным образцом с использованием знаковой символики или инструкцией учителя и с соблюдением условий нового алгоритма математической операции строка;
- умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности;
- умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
- навыки позитивного бесконфликтного межличностного взаимодействия на уроке математики с учителем и одноклассниками; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания;
- элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками, умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднения в выполнении математического задания и принять ее.
- умение корректировать собственную деятельность на уроке математики в соответствии с высказанными учителем и одноклассниками замечаниями (мнением), а также в результате элементарных навыков самоконтроля;
- понимание связи математических знаний с жизненными и профессионально-трудовыми ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми на уроках обучения профильному труду;
- элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе, семейных ценностях, гражданской идентичности (на основе сюжета арифметических задач, содержания математических заданий).

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

- счет в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1000, 10000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет в пределах 1000 присчитыванием равных числовых групп по 2, 20, 200,5, 25, 250;

- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;

- выполнение сложения, умножение и деление на однозначное число, на 10, 100, 1000 десятичных дробей;

- знания способов проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и умение их выполнить с целью определения правильности вычислений;

- знание единиц измерения (мер) площади, умение их записать и прочесть; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя).

- *Достаточный уровень:*

- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп;

- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах в 1000 000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000;

- нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;

- умение находить среднее арифметическое чисел;

- выполнение решения простых арифметических задач на пропорциональное деление;

- знание величины 1^0 ; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;

- умение строить и измерять углы с помощью транспортира;

- умение строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;

- знание единиц измерения (мер) площади, их соотношений; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата);

- знание формул вычисления длины окружности, площади круга; умение вычислить длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;

- умение построить точку, отрезок, треугольник, четырехугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.

9 класс

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;

- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решения задач, геометрических построений;

- желание выполнять задание правильно, без ошибок;

- умение оказывать помощь одноклассникам в затруднительных ситуациях при решении поставленных математических задач;

- доброжелательное отношение к одноклассникам, умение адекватно воспринимать ошибки и неудачи своих товарищей;

- умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;

- знание правил поведения на уроке в кабинете математики, правил использования чертежных инструментов (линейка, чертежный угольник, циркуль, транспортир), правил общения с учителем и одноклассниками;

- умение оперировать математическими терминами в устных ответах;

- умение принимать помощь учителя и одноклассников, а также просить помощи при возникновении трудностей в решении учебных задач;

- умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, иллюстрацию, дополнительный материал;
- умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике, справочнике;
- умение пользоваться дополнительными сведениями по теме, изложенными в специально отведенном разделе учебника;
- умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
- умение пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских, профессионально-трудовых, практических задач, в том числе на уроках обучения профильному труду;
- умение слушать ответы одноклассников, уважать их мнение, вести диалог;
- умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи, опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ, проверять выполненное задание по образцу;
- представления о профессионально-трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач.

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

Достаточный уровень:

- знание числового ряда в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи и пределах 1 000 000);
- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000);
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий с десятичными дробями;
- нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доле (проценту);
- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2-3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник,

параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;

- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);

- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;

- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;

- представления о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА « МАТЕМАТИКА»

5 класс:

Нумерация

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

Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. 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 округления.

Определение количества разрядных единиц и общее количество сотен, десятков, единиц в числе.

Римские цифры. Обозначения чисел I-XII.

Единицы измерения и их соотношения

Единица измерения (мера) длины - километр (1 км). Соотношение: 1 км = 1000 м.

Единицы измерения (меры) массы - грамм (1 г); центнер (1 ц); тонна (1 т). Соотношения: 1 кг = 1000 г.; 1 ц = 100 кг; 1 т = 1000 кг;; 1 т = 10 ц.

Денежные купюры достоинством 10 р., 50 р., 100 р., 500 р., 1000 р.; обмен, замена нескольких купюр одной.

Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год.

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

Арифметические действия

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (в пределах 100).

Сложение и вычитание круглых сотен в пределах 1 000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 на основе устных и письменных вычислительных приемов, их проверка.

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

Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40•2. 400•2. 420•2, 4:2, 400:2, 460:2, 250:5). Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд приемами устных вычислений. Умножение и деление двухзначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений; проверка правильности вычислений.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости приемами устных вычислений (55 см ± 16 см; 55 см ± 45 см; 1 м ± 45 см; 8 м 55 см ± 3 м 16 см; 8 м 55 см ± 16 см; 8 м 55 см ± 3 м; 8 м ± 16 см; 8 м ± 3 м 16 см).

Дроби

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.

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи на нахождение части числа.

Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?»

Составные задачи, решаемые в 2 - 3 арифметических действия.

Геометрический материал

Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника.

Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольника по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки.

Диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства.

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда.

Обозначение: радиус (R), диаметр (D).

Масштаб: 1:2; 1:5; 1:10; 1:100.

Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S их использование для обозначения геометрических фигур.

6 класс

Нумерация

Нумерации чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1 000 000.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение класса тысяч и единиц.

Сравнение чисел в пределах 1 000 000.

Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII-XX.

Единицы измерения и их соотношения

Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей.

Арифметические действия

Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи). 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 единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.

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 обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа.

Простые арифметические задачи на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время.

Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Геометрический материал

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

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата.

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

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

7 класс

Нумерация

Числовой ряд пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. в пределах 1 000 000.

Единицы измерения и их соотношения

Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей и обратное преобразование.

Арифметические действия

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

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) времени, письменно (легкие случаи).

Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно.

Дроби

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие случаи).

Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение. Запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Преобразование: выражение десятичных дробей в более крупных и мелких, одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Нахождение десятичной дроби от числа.

Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события.

Простые арифметические задачи 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 действия.

Геометрический материал

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, симметрично данной относительно оси, центра симметрии.

8 класс

Нумерация

Присчитывание, отсчитывание равно не кисло вы не группами по 2, 20, 200, 2000, 20000; по 5, 50, 500, 5000, 50000; по 25, 250, 2500, 25000 в пределах 1000000, устно и с записью, получаемых при счете чисел.

Единицы измерения и их соотношения

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

Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм^2), 1 кв. см (1 см^2), 1 кв. дм (1 дм^2), 1 кв. м (1 м^2), 1 кв. км (1 км^2); их соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$, $1 \text{ м}^2 = 10000 \text{ см}^2$, $1 \text{ км}^2 = 1\ 000\ 000 \text{ м}^2$.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число легкие случаи чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами мерами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях, письменно.

Дроби

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на однозначное, двузначное число легкие случаи.

Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000.

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью.

Простые арифметические задачи на нахождение среднего арифметического двух и более чисел.

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

Геометрический материал

Градус. Обозначения: 1° . Градусное измерение углов. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов. 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. Обозначения: S .

Измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата).

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 относительно оси, центра симметрии.

9 класс

Нумерация

Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения.

Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости: литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

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

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления и многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя юрами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие «процента». Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

Арифметические задачи

Простые и составные (в 3-4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости, (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Геометрический материал

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S . Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр

конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Объем геометрического тела. Обозначение: V . Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Геометрические формы в окружающем мире.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 класс (136 часов в год)

№ п\п	Тема	Кол -во часов	дата
	Сотня Повторение	5	
1	Нумерация в пределах 100.	1	
2	Разряды чисел	1	
3	Сложение чисел в пределах 100. Вычитание чисел в пределах 100.	1	
4	Сравнение чисел в пределах 100	1	
5	Меры стоимости, длины, массы.	1	
	Нахождение неизвестного		
6	Нахождение неизвестного слагаемого	1	
7	Нахождение неизвестного слагаемого	1	
8	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1	
9	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1	
10	Нахождение неизвестного вычитаемого	1	
11	Нахождение неизвестного вычитаемого	1	
	Устное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд		
12	Устное сложение чисел с переходом через разряд	1	
13	Устное вычитание чисел с переходом через разряд	1	

14	Контрольная работа №1 по теме « Сотня».		
15	Работа над ошибками. Геометрический материал. Линия, отрезок, луч	1	
16	Углы(прямые, острые, тупые)	1	
	ТЫСЯЧА		
17	Нумерация чисел в пределах 1000	1	
18	Разряды чисел в пределах 1000	1	
19	Сравнение чисел в пределах 1000	1	
20	Округление чисел до десятков и сотен	1	
21	Округление чисел до десятков и сотен	1	
22	Римская нумерация	1	
23	Меры стоимости. Меры длины. Меры массы	1	
24	Устное сложение чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости.	1	
25	Устное вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости	1	
26	Сложение круглых сотен и десятков.	1	
27	Вычитание круглых сотен и десятков.	1	
28	Сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	1	
29	Сложение без перехода через разряд.	1	
30	Вычитание без перехода через разряд.	1	
31	Сложение и вычитание без перехода через разряд.	1	
32	Повторение пройденного. Сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	1	
33	Повторение пройденного. Решение арифметических задач на сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	1	
34	Повторение пройденного. Сложение и вычитание без перехода через разряд.	1	
35	Повторение пройденного. Решение арифметических задач на сложение и вычитание без перехода через разряд.	1	
36	Контрольная работа № 2 по теме «Тысяча»		
37	Работа над ошибками.	1	
	Геометрический материал		
38	Периметр многоугольника	1	
39	Периметр многоугольника	1	
40	Треугольники	1	
41	Различие треугольников по видам углов	1	
42	Различие треугольников по длинам сторон	1	
	Разностное, кратное сравнение чисел		
43	Разностное сравнение чисел	1	
44	Кратное сравнение чисел	1	
45	Кратное сравнение чисел	1	
	Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд		
46	Сложение с переходом через разряд. Решение примеров.	1	
47	Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	1	
48	Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	1	
49	Сложение с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	1	

50	Сложение с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	1	
51	Вычитание с переходом через разряд. Решение примеров.	1	
52	Вычитание с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	1	
53	Вычитание с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	1	
54	Проверка пройденного. Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	1	
55	Проверка пройденного. Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	1	
56	Контрольная работа № 3 по теме « Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд»		
57	Работа над ошибками.	1	
	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа		
58	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа	1	
59	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа	1	
	Обыкновенные дроби	1	
60	Образование дробей.	1	
61	Образование дробей	1	
62	Числитель дроби.	1	
63	Знаменатель дроби.	1	
64	Сравнение дробей.	1	
65	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
66	Сравнение дробей с одинаковыми числителями.	1	
67	Правильные дроби.	1	
68	Целые числа.	1	
69	Неправильные дроби.	1	
70	Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби».		
71	Работа над ошибками.	1	
	Умножение и деление на 10, 100		
72	Умножение чисел 10, 100.	1	
73	Умножение и деление на 10, 100	1	
74	Умножение и деление на 10, 100	1	
	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы		
75	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы	1	
76	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы	1	
77	Замена крупных мер мелкими	1	
78	Замена крупных мер мелкими	1	
79	Замена мелких мер крупными	1	
80	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление чисел 10, 100. Преобразование чисел, полученных при измерении»		
81	Работа над ошибками.	1	

	Меры времени. Год.		
82	Меры времени. Год.	1	
	Умножение и деление.		
83	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение примеров.	1	
84	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	1	
85	Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
86	Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
87	Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
88	Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
89	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение примеров.	1	
90	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	1	
91	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	1	
92	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	1	
93	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	1	
94	Проверка пройденного. Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
95	Проверка пройденного. Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
96	Проверка пройденного. Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
97	Проверка пройденного. Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
98	Проверка пройденного. Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	
99	Проверка умножения	1	
100	Проверка умножения	1	
101	Проверка деления	1	
102	Проверка деления	1	
103	Контрольная работа № 6 по теме «Умножение и деление».		
104	Работа над ошибками.	1	

	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.		
105	Умножение двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
106	Умножение двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
107	Умножение двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
108	Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
109	Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
110	Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
111	Деление двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
112	Деление двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
113	Деление двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
114	Деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
115	Деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
116	Деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
117	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
118	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
119	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	
120	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд».		
121	Работа над ошибками.	1	
	Геометрический материал		
122	Построение треугольников	1	
123	Круг, окружность. Линии в круге	1	
124	Круг, окружность. Линии в круге	1	
125	Масштаб	1	
	Все действия в пределах 1000 (Повторение)		
126	Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000.	1	
127	Умножение двузначных на однозначное число.	1	
128	Умножение трёхзначных на однозначное число.	1	
129	Деление трёхзначных на однозначное число.	1	
130	Решение арифметических задач на сложение.	1	
131	Решение арифметических задач на вычитание.	1	
132	Контрольная работа № 8 по теме «Итоговая контрольная работа за учебный год».		
133	Работа над ошибками.	1	
134	Решение арифметических задач на деление.	1	

135	Решение арифметических задач на деление.	1	
136	Геометрический материал. Повторение. Прямоугольник (квадрат). Куб. Брус. Шар.	1	

6 класс (136 часов в год)

№ п/п	Тема урока	К/ч	Дата пров.
	ТЫСЯЧА	18	
1	Нумерация (Повторение).	1	
2	Разряды чисел.	1	
3	Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000.	1	
4	Простые и составные числа	1	
5	Арифметические действия с целыми числами.	1	
6	Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000.	1	
7	Арифметические действия с целыми числами.	1	
8	Арифметические действия с целыми числами.	1	
9	Умножение в пределах 1000.	1	
10	Арифметические действия с целыми числами.	1	
11	Деление в пределах 1000.	1	
12	Решение арифметических задач.	1	
13	Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание. Меры длины	1	
14	Решение примеров и арифметических задач.	1	
15	Решение примеров и задач. Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание.	1	
16	Меры времени. Решение примеров и арифметических задач	1	
17	Контрольная работа №1 по теме: « Тысяча. Повторение»	1	
18	Работа над ошибками	1	
	Геометрический материал (повторение)	2	
19	Геометрический материал (Повторение). Луч, прямая , отрезок. Углы.	1	
20	Геометрический материал (Повторение). Многоугольники.	1	
	Нумерация многозначных чисел (1 миллион)	13	
21	Нумерация. Счёт по 100,1000. Счёт по порядку.	1	
22	Разрядная таблица чисел до 1000000	1	
23	Разрядная таблица чисел до 1000000	1	
24	Сравнение чисел в пределах 1000000	1	
25	Числа предыдущие и последующие.	1	
26	Выделение разрядов в числе.	1	
27	Сложение круглых десятков, сотен, тысяч.	1	
28	Сложение круглых десятков, сотен, тысяч.	1	
29	Счёт по порядку, вписывание недостающих чисел.	1	
30	Счёт в обратном порядке, вписывание недостающих чисел.	1	
31	Римская нумерация	1	
32	Контрольная работа №2 по теме: « Итоговая контрольная работа за 1 четверть. Нумерация многозначных чисел (1 миллион)».	1	

33	Работа над ошибками	1	
	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	5	
34	Сложение чисел в пределах 10 000.	1	
35	Вычитание чисел в пределах 10 000.	1	
36	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	1	
37	Решение арифметических задач на сложение чисел в пределах 10 000.	1	
38	Решение арифметических задач на вычитание чисел в пределах 10 000	1	
	Проверка сложения и вычитания.	3	
39	Проверка сложения сложением, вычитанием.	1	
40	Нахождение неизвестного слагаемого.	1	
41	Проверка вычитания сложением. Нахождение неизвестного.	1	
	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	7	
42	Сложение чисел, полученных при измерении.	1	
43	Сложение чисел, полученных при измерении.	1	
44	Вычитание чисел, полученных при измерении.	1	
45	Вычитание чисел, полученных при измерении.	1	
46	Решение задач на вычитание чисел, полученных при измерении.	1	
47	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000».	1	
48	Работа над ошибками	1	
	ДРОБИ	14	
49	Обыкновенные дроби.	1	
50	Образование дробей.	1	
51	Образование смешанного числа	1	
52	Сравнение смешанных чисел	1	
53	Основное свойство дроби.	1	
54	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	
55	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	
56	Преобразование обыкновенных дробей.	1	
57	Преобразование обыкновенных дробей.	1	
58	Смешанное число.	1	
59	Нахождение части от числа	1	
60	Нахождение нескольких частей от числа.	1	
61	Контрольная работа №4 по теме: «Дроби».	1	
62	Работа над ошибками	1	
	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	3	
63	Взаимное положение прямых на плоскости	1	
64	Высота треугольника	1	
65	Параллельные прямые	1	

	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	7	
66	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
67	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	

68	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями из единицы.	1	
69	Решение примеров и задач.	1	
70	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями из целого числа.	1	
71	Контрольная работа №5 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями».	1	
72	Работа над ошибками	1	
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	9	
73	Сложение смешанных чисел.	1	
74	Сложение смешанных чисел.	1	
75	Вычитание смешанных чисел.	1	
76	Вычитание смешанных чисел.	1	
77	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
78	Решение примеров и задач.	1	
79	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
80	Контрольная работа №6 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	
81	Работа над ошибками	1	
	Скорость. Время. Расстояние (путь).	7	
82	Решение задач на нахождение расстояния.	1	
83	Решение задач на нахождение времени.	1	
84	Решение задач на нахождение скорости.	1	
85	Схематическое решение задач на нахождение расстояния.	1	
86	Схематическое решение задач на нахождение расстояния.	1	
87	Контрольная работа №7 по теме: «Скорость. Время. Расстояние (путь)»	1	
88	Работа над ошибками	1	
	Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки.	7	
89	Умножение многозначных чисел на однозначное число.	1	
90	Решение примеров.	1	
91	Решение примеров и арифметических задач.	1	
92	Умножение многозначных чисел на круглые десятки.	1	
93	Умножение многозначных чисел на круглые десятки.	1	
94	Контрольная работа № 8 по теме: « Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки».	1	
95	Работа над ошибками	1	
	Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки.	10	
96	Деление многозначных чисел на однозначное число	1	
97	Деление многозначных чисел на однозначное число	1	
98	Решение примеров и арифметических задач.	1	
99	Деление многозначных чисел на круглые десятки. Решение примеров и арифметических задач.	1	
100	Деление многозначных чисел на круглые десятки.	1	
101	Контрольная работа № 9 по теме: «Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки».	1	

102	Работа над ошибками	1	
103	Деление с остатком	1	
104	Деление с остатком	1	
105	Деление с остатком.	1	
	Геометрический материал	5	
106	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное.	1	
107	Уровень и отвес.	1	
108	Куб. Брус Шар.	1	
109	Масштаб.	1	
110	Масштаб	1	
	Повторение изученного материала за учебный год.	22	
111	Разряды чисел.	1	
112	Разрядная таблица.	1	
113	Работа на счётах и на калькуляторе.	1	
114	Счёт до 1000000, и обратно.	1	
115	Разрядные слагаемые.	1	
116	Сравнение чисел. Округление чисел.	1	
117	Числа, полученные при измерении.	1	
118	Нахождение суммы. Нахождение разности.	1	
119	Решение арифметических задач на сложение.	1	
120	Решение арифметических задач на сложение.	1	
121	Решение арифметических задач на умножение.	1	
122	Решение арифметических задач на умножение.	1	
123	Решение арифметических задач на деление.	1	
124	Решение арифметических задач на деление.	1	
125	Нахождение неизвестного числа.	1	
126	Нахождение неизвестного числа.	1	
127	Действия с дробями.	1	
128	Действия с дробями.	1	
129	Задачи на нахождение времени, скорости, расстояния.	1	
130	Все арифметические действия в примерах со скобками.	1	
131	Контрольная работа № 10 по теме: «Итоговая контрольная работа за учебный год».	1	
132	Работа над ошибками	1	
	Геометрический материал (Повторение)	4	
133	Ломаная, луч ,прямая, отрезок.	1	
134	Геометрические фигуры и геометрические тела. Углы.	1	
135	Периметры геометрических фигур.	1	
136	Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые.	1	

7 класс (102 часов в год)

№ п/п	Тема урока	К/ч	дата
	НУМЕРАЦИЯ. (ПОВТОРЕНИЕ).	15	
1.	Многочисленные числа. Классы чисел.	1	
2.	Разряды чисел. Таблица классов и разрядов.	1	

3.	Разрядные слагаемые.	1	
4.	Сложение и вычитание в пределах 1 000 000.	1	
5.	Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Числа следующие и предыдущие.	1	
6.	Разностное сравнение чисел. Составление примеров.	1	
7.	Числа чётные и нечётные.	1	
8.	Решение примеров и арифметических задач в пределах 1 000 000.	1	
9.	Решение примеров и арифметических задач с помощью калькулятора.	1	
10.	Арифметические действия со скобками. Разрядные единицы следующие и предыдущие.	1	
11.	Разрядные единицы (пропущенные числа).	1	
12.	Решение примеров в 2-3 действия.	1	
13.	Умножение и деление на однозначное число.	1	
14.	Римские цифры. Округление чисел.	1	
15.	Контрольная работа №1 по теме: «Нумерация. Повторение».	1	
	ЧИСЛА, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ВЕЛИЧИН.	2	
16.	Числа, полученные при измерении величин.	1	
17.	Мелкие и крупные меры величин.	1	
	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ.	12	
18.	Устное сложение и вычитание.	1	
19.	Устное сложение и вычитание. Решение примеров и задач.	1	
20.	Решение примеров и задач с помощью калькулятора.	1	
21.	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел.	1	
22.	Решение примеров и арифметических задач.	1	
23.	Сложение многозначных чисел. Решение примеров и арифметических задач.	1	
24.	Вычитание многозначных чисел. Решение примеров и арифметических задач.	1	
25.	Нахождение неизвестного слагаемого	1	
26.	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	1	
27.	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	1	
28.	Решение примеров и арифметических задач. Повторение.	1	
29.	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1	
	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО	14	
30.	Устное умножение и деление.	1	
31.	Устное деление на однозначное число.	1	
32.	Устное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач.	1	
33.	Письменное умножение. Решение примеров и арифметических задач.	1	
34.	Письменное умножение и деление.	1	
35.	Решение примеров и арифметических задач.	1	
36.	Письменное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач.	1	
37.	Письменное умножение и деление.	1	
38.	Решение примеров и арифметических задач на все действия в	1	

	2, 3, 4 ступени.		
39.	Письменное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени.	1 1	
40.	Деление с остатком.	1	
41.	Деление с остатком.	1	
42.	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение и деление на однозначное число».	1	
	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	3	
43.	Геометрические фигуры. Повторение.	1	
44.	Арифметические действия с отрезками, как с числами. Сложение и вычитание длин отрезков. Длина ломаной линии.	1	
45.	Нахождение предметов в пространстве. Радиус, диаметр, хорда.	1	
	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НА 10, 100, 1000.	4	
46.	Умножение на 10	1	
47.	Умножение на 100.	1	
48.	Умножение на 1000.	1	
49.	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1	
	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ЧИСЕЛ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО И НА 10, 100, 1000.	11	
50.	Преобразование чисел, полученных при измерении.	1	
51.	Сложение чисел полученных при измерении.	1	
52.	Вычитание чисел полученных при измерении.	1	
53.	Сложение и вычитание чисел полученных при измерении.	1	
54.	Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число	1	
55.	Деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	1	
56.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	1	
57.	Умножение чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000.	1	
58.	Контрольная работа №4 по теме: « Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000 и на однозначное число».	1	
59.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число. Повторение	1	
60.	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000. Повторение.	1	
	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	4	
61.	Многоугольники. Периметр треугольника.	1	
62.	Параллелограмм	1	
63.	Ромб.	1	
64.	Многоугольники.	1	
	УМНОЖЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ ЧИСЛО	5	
65.	Умножение на двузначное число.	1	
66.	Умножение на двузначное число.	1	
67.	Решение примеров и арифметических задач на умножение на двузначное число.	1	

68.	Решение примеров и арифметических задач на умножение на двузначное число.	1	
69.	Контрольная работа №6 по теме: «Умножение на двузначное число»	1	
	ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ ЧИСЛО	7	
70.	Деление на двузначное число.	1	
71.	Деление на двузначное число	1	
72.	Решение примеров на деление на двузначное число.	1	
73.	Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени, на деление на двузначное число.	1	
74.	Деление с остатком на двузначное число	1	
75.	Деление с остатком на двузначное число	1	
	Контрольная работа № 7 по теме: «Деление на двузначное число».	1	
	ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	6	
76.	Правильные, неправильные дроби.	1	
77.	Дроби и целые числа. Сравнение дробей.	1	
78.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
79.	Действия в примерах со скобками, решение задач.	1	
80.	Контрольная работа №8 по теме: « Обыкновенные дроби».	1	
81.	Работа над ошибками.	1	
	ПРИВЕДЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ К ОБЩЕМУ ЗНАМЕНАТЕЛЮ	6	
82.	Основное свойство дроби	1	
83.	Сравнение обыкновенных дробей с разными числителями и знаменателями.	1	
84.	Сравнение обыкновенных дробей с разными числителями и знаменателями. Смешанные числа.	1	
85.	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
86.	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
87.	Контрольная работа №9 по теме: «Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю».	1	
	ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ	11	
88.	Получение, запись и чтение десятичных дробей	1	
89.	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	1	
90.	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях	1	
91.	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях..	1	
92.	Сравнение десятичных долей и дробей	1	
93.	Сравнение десятичных долей и дробей	1	
94.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
95.	Самостоятельная работа по теме: «Десятичные дроби».	1	
	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	3	
96.	Геометрические фигуры. Длина ломаной линии. Повторение.	1	
97.	Симметрия.	1	

98.	Контрольная работа №10 по теме: «Итоговая контрольная работа за учебный год»	1	
-----	---	----------	--

8 класс (102 часов в год)

№ п/п	Тема урока	К/ч	Дата
	НУМЕРАЦИЯ. (ПОВТОРЕНИЕ).		
	Числа целые и дробные	4	
1.	Целые числа, полученные при счёте. Целые, полученные при измерении величин. Дробные числа (десятичные и обыкновенные).	1	
2.	Многочисленные и однозначные целые числа. Арабские цифры, римские цифры. Сравнение чисел.	1	
3.	Решение задач на нахождение скорости, расстояния, времени. Составление и решение задач.	1	
4.	Таблица разрядов и классов	1	
5.	Нумерация чисел в пределах 1000000	2	
6.	Разрядная таблица. Класс единиц, класс тысяч Разрядные числа	1	
7.	Работа на счётах. Составьте числа из разрядных слагаемых. Числа чётные, нечётные. Числа составные, простые. Решение простых арифметических задач.	1	
8.	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.	4	
9.	Устное и письменное сложение и вычитание целых чисел.	1	
10.	Письменное сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
11.	Увеличьте на, уменьшите на. Решение примеров в 2-4 действия. Решение арифметических задач	1	
12.	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей».	1	
	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей Умножение и деление на однозначное число	5	
13.	Устное и письменное умножение и деление на однозначное число.	1	
14.	Устное и письменное умножение и деление. Решение примеров и задач.	1	
15.	Письменное деление. Решение примеров и задач.	1	
16.	Письменное деление. Решение арифметических задач	1	
17.	Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление на однозначное число».	1	
	Умножение и деление на 10, 100 и 1000.	3	
18.	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10	1	
19.	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 100, 1000,	1	
20.	Контрольная работа №3 по теме: «Умножение и деление на 10, 100, 1000».	1	
	Умножение и деление на двузначное число.	4	
21.	Умножение целого числа и десятичной дроби на двузначное число.	1	
22.	Деление целого числа и десятичной дроби на двузначное число.	1	

23.	Умножение и деление целого числа и десятичной дроби на двузначное число.	1	
24.	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление на двузначное число»	1	
	Геометрический материал.	5	
25.	Повторение: прямоугольник, квадрат, углы. Периметр. Окружность, радиус, диаметр, хорда.	1	
26.	Построение углов с помощью транспортира.	1	
27.	Сумма углов треугольника равна 180° . Измерение величины углов.	1	
28.	Построение отрезка, треугольника, квадрата симметричного относительно оси, центра симметрии.	1	
29.	Геометрические тела: куб, брус, шар.	1	
	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	8	
30.	Правильные дроби, сократимые дроби (сокращение дробей).	1	
31.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
32.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение примеров и задач.	1	
33.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
34.	Дополнительный множитель в дробях с разными знаменателями.	1	
35.	Общий знаменатель нескольких дробей. Сравнение дробей.	1	
36.	Сравнение смешанных чисел. Решение примеров и задач.	1	
37.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение примеров и задач.	1	
38.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение примеров и задач.	1	
39.	Нахождение дроби от числа. Решение примеров и задач.	1	
40.	Нахождение числа по одной его доле. Решение задач.	1	
41.	Контрольная работа №5 по теме: «Обыкновенные дроби».	1	
	Площадь, единицы площади.	5	
42.	Площадь квадрата, площадь круга.	1	
43.	Меры площади – 1 кв. см., 1 кв. дм.	1	
44.	Площадь прямоугольника.	1	
45.	Решение задач на нахождение площади.	1	
46.	Выполнение сложения и вычитания, полученных при измерении площади.	1	
47.	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	5	
48.	Сложение целых и дробных чисел	1	
49.	Вычитание целых и дробных чисел	1	
50.	Решение задач на сложение и вычитание целых и дробных чисел	1	
51.	Решение задач на сложение и вычитание дробных чисел, полученных при измерении.	1	
52.	Контрольная работа № 6 по теме: «Сложение и вычитание целых и дробных чисел».	1	
53.	Геометрический материал.		
54.	Линии, многоугольники. Площадь, периметр многоугольника.	1	
55.	Периметр треугольника.	1	
56.	Пересекающиеся прямые	1	
57.	Симметричное построение.	1	
	Обыкновенные и десятичные дроби		

58.	Правильные, неправильные дроби.	1	
59.	Смешанные числа. Преобразование дробей с помощью арифметических действий.	1	
60.	Преобразование дробей с помощью арифметических действий. Решение задач.	1	
	Умножение и деление обыкновенных дробей		
61.	Умножение и деление обыкновенных дробей. Решение примеров и задач.	1	
62.	Умножение и деление обыкновенных дробей. Решение примеров и задач.	1	
63.	Умножение и деление смешанных чисел на целое число. Решение примеров и задач.	1	
64.	Умножение и деление смешанных чисел, обыкновенных дробей на целое число. Решение примеров в 2-3 действия.	1	
65.	Умножение и деление смешанных чисел, обыкновенных дробей на целое число. Решение примеров со скобками. Решение задач.	1	
66.	Умножение и деление смешанных чисел, обыкновенных дробей на целое число. Решение примеров 2-5 действий. Решение задач.	1	
67.	Контрольная работа № 7 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей».	1	
	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби.		
68.	Сравнение чисел. Целые числа, дроби.	1	
69.	Крупные и мелкие меры. Решение задач.	1	
70.	Запись чисел полученных при измерении с помощью десятичных дробей.	1	
71.	Выражение чисел полученных при измерении в более крупных мерах.	1	
72.	Замена десятичных дробей целыми числами.	1	
73.	Замена десятичных дробей целыми числами	1	
74.	Выражение чисел полученных при измерении в более крупных мерах.	1	
75.	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби. Решение задач.	1	
76.	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби. Решение задач.	1	
	Сложение и вычитание		
77.	Вычисление в десятичных дробях.	1	
78.	Сложение и вычитание. Вычисление в десятичных дробях.	1	
79.	Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.	1	
80.	Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач.	1	
81.	Решение примеров в 2-3 действия. Целые числа, десятичные. Решение задач.	1	
82.	Вычислите сумму, разность.	1	
83.	Определение времени начала событий и окончания событий.	1	
84.	Календарь, високосный год.	1	
85.	Решение примеров в 2-3 действия. Целые числа, десятичные. Решение задач. Примеры со скобками.	1	
	Умножение и деление.	1	
86.	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000.	1	

87.	Сравнение чисел, полученных при измерении.	1	
88.	Умножение и деление десятичной дроби, целого числа. Решение примеров и задач.	1	
89.	Нахождение дроби от числа.	1	
90.	Нахождение неизвестного. Решение задач.	1	
91.	Контрольная работа № 8 по теме: «Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями».	1	
92.	Геометрический материал		
93.	Замкнутые, незамкнутые ломаные линии	1	
94.	Взаимное положение прямых. Периметр, площадь прямоугольников.	1	
95.	Симметричные фигуры.	1	
	Меры земельных площадей		
96.	Гектар, ар. (га, а)	1	
97.	Выражение чисел в гектарах, арах.	1	
98.	Выражение гектаров в квадратных метрах.	1	
	Геометрический материал		
99.	Длина окружности	1	
100.	Площадь круга.	1	
101.	Диаграммы.	1	
102.	Контрольная работа № 10 по теме: «Итоговая контрольная работа за учебный год».	1	

9 класс (102 часов в год)

№ п/п	Тема урока	К/ч	Дата
	НУМЕРАЦИЯ. (ПОВТОРЕНИЕ).	4	
1.	Целые числа. Десятичные дроби.	1	
2.	Десятичные и обыкновенные дроби. Многозначные и однозначные целые числа. Сравнение чисел.	1	
3.	Числа, полученные при измерении. Разрядные слагаемые чисел.	1	
4.	Римские цифры. Арабские цифры. Округление до определённого разряда.	1	
	Десятичные дроби	29	
5.	Преобразование десятичных дробей	1	
6.	Сравнение дробей	1	
7.	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.	1	
8.	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.	1	
9.	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями..	1	
10.	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	1	
11.	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.	1	
12.	Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого.	1	
13.	Решение примеров на сложение и вычитание. Решение простых арифметических задач.	1	
14.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1	

	величин		
15.	Уменьшите на. На сколько больше, меньше.	1	
16.	Округление чисел. Вычислить сумму, разность. Сравнение чисел.	1	
17.	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Решение примеров и задач.	1	
18.	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей, полученных при измерении. Решение примеров и задач.	1	
19.	Контрольная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей».	1	
20.	Решение примеров и задач на умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	1	
21.	Решение примеров и задач.	1	
22.	Решение примеров и задач на умножение и деление.	1	
23.	Умножение десятичной дроби на однозначное, двузначное число.	1	
24.	Решение примеров и задач на умножение и деление. Найти сумму, разность, произведение.	1	
25.	Деление целых чисел на двузначное число.	1	
26.	Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Решение задач.	1	
27.	Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей».	1	
	Геометрический материал	8	
28.	Линии	1	
29.	Линейные меры.	1	
30.	Таблица линейных мер.	1	
31.	Квадратные меры.	1	
32.	Квадратные меры.	1	
33.	Меры земельных площадей.	1	
34.	Прямоугольный параллелепипед (куб)	1	
35.	Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда.	1	
	Проценты.		
36.	Понятие о проценте	1	
37.	Понятие о проценте	1	
38.	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью	1	
39.	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью	1	
40.	Нахождение 1% числа	1	
41.	Нахождение 1% числа	1	
42.	Нахождение нескольких % числа	1	
43.	Нахождение нескольких % числа	1	
44.	Контрольная работа № 3 по теме: «Итоговая контрольная работа за 2 четверть».	1	
45.	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	1	
46.	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	1	
47.	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	1	
48.	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	1	

49.	Решение примеров в 2-3 действия. Решение задач.	1	
50.	Решение примеров в 2-3 действия. Решение задач.	1	
51.	Контрольная работа № 4 по теме: «Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа»	1	
52.	Работа над ошибками. Нахождение числа по одному проценту.	1	
53.	Нахождение числа по одному проценту.	1	
54.	Решение примеров и задач	1	
55.	Нахождение процента от числа. Решение примеров.	1	
56.	Нахождение процента от числа.	1	
57.	Решение примеров и задач	1	
58.	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	1	
59.	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной	1	
60.	Замена обыкновенных дробей, десятичными.	1	
61.	Замена смешанных чисел в виде десятичной дроби	1	
62.	Решение примеров на нахождение разности, суммы в 2- 3 действия.	1	
63.	Решение примеров и задач.	1	
64.	Контрольная работа № 5 по теме: «Запись обыкновенной дроби в виде десятичной»	1	
65.	Геометрический материал	4	
66.	Работа над ошибками. Объём. Меры объёма.	1	
67.	Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (куба)	1	
68.	Таблица кубических мер (мер объёма).	1	
69.	Соотношение линейных, квадратных и кубических мер.	1	
	Обыкновенные и десятичные дроби.		
70.	Образование и виды дробей.	1	
71.	Преобразование дробей.	1	
72.	Преобразование дробей.	1	
73.	Сложение дробей	1	
74.	Вычитание дробей	1	
75.	Сложение и вычитание дробей	1	
76.	Решение примеров на сложение и вычитание в несколько действия,	1	
77.	Сравнение правильности решения примеров. Решение арифметических задач.	1	
78.	Решение примеров и арифметических задач, нахождение неизвестного.	1	
79.	Контрольная работа № 6 по теме: «Итоговая контрольная работа за 3 четверть».	1	
80.	Умножение и деление дробей	1	
81.	Умножение и деление дробей	1	
82.	Решение примеров и задач на умножение и деление дробей	1	
83.	Решение примеров и задач на умножение и деление дробей	1	
84.	Все действия с дробями. Сложение, вычитание. Сравнение ответов.	1	
85.	Все действия с дробями. Решение примеров и арифметических задач.	1	
86.	Все действия с дробями. Решение примеров и арифметических задач.	1	

87.	Все действия с дробями. Решение примеров и арифметических задач.	1	
88.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
89.	Решение примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
90.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
91.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
92.	Решение примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
93.	Решение примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
94.	Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные и десятичные дроби».	1	
	Геометрический материал	7	
95.	Работа над ошибками. Геометрические фигуры	1	
96.	Симметричные предметы, фигуры.	1	
97.	Окружность, радиус, хорда, дуга, сектор, сегмент круга.	1	
98.	Углы. Площадь. Масштаб.	1	
99.	Геометрические тела. Цилиндры. Развёртка цилиндра.	1	
100.	Конус. Пирамида.	1	
101.	Развёртка пирамиды. Шар.	1	
102.	Контрольная работа № 8 по теме: «Итоговая контрольная работа за учебный год».	1	

Материально-техническое обеспечение учебного предмета «Математика»:

- учебно-методических комплексов, включающих учебники на печатной основе;
- дидактического материала в виде: предметов различной формы, величины, цвета, счетного материала; таблиц на печатной основе; программного обеспечения для персонального компьютера, с помощью которого выполняются упражнения по формированию вычислительных навыков, калькуляторов и другие средства;
- демонстрационного материала — измерительные инструменты и приспособления: размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационных пособий для изучения геометрических величин, геометрических фигур и тел; развертки геометрических тел;
- видеофрагментов и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видеозаписи), отражающие основные темы курса математики;
- настольных развивающих игр;
- электронных игр развивающего характера.