

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Тальники
(МКОУ СОШ с.Тальники)

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ СОШ с.Тальники

Денисова Г.М.

Приказ № 1_ от «30» 08 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика»

для обучающихся 5,6,9 классов

АООП УО (вариант 1)

Составитель: Денисова С.В.,
учитель математики

Тальники 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы «МАТЕМАТИКА» (авторы М.Н. Перова, В.В. Эк, Т.В. Алышева) и в соответствии с программами специальных (коррекционных) образовательных школ под редакцией В.В. Воронковой (Сборник 1, Москва, гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2011г).

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.

Цель курса математики: добиться овладения обучающимися системой доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и в усвоении доступных профессионально-трудовых навыков.

Цели обучения математике:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжение образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни

Задачи преподавания математики:

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

Наряду с этими задачами на занятиях решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию умственной деятельности школьников.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

Задачи обучения:

- приобретение знаний о многозначных числах в пределах 1000, 10 000, 1 000 000; об

арифметических действиях с многозначными числами в пределах 1000, 10 000, 1 000 000; об обыкновенных дробях, их преобразованиях, арифметических действиях с ними, о соотношении единиц различных величин, арифметических действиях с ними; о различных геометрических фигурах (параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат) о свойствах элементов, о симметрии.

- овладение способами деятельности, способами индивидуальной, фронтальной, групповой деятельности;
- освоение компетенций: коммуникативной, ценностно-ориентированной и учебно-познавательной.

Общая характеристика учебного предмета

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

В данной программе представлено содержание изучаемого математического материала в 5, 8-9 классах.. В программу каждого класса включены темы, являющиеся новыми для данного года обучения. Повторение вопросов, изученных ранее, определяется учителем в объеме, который зависит от состояния знаний и умении учащихся, их готовности к знакомству с новыми темами.

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

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

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

Учитывая особенности этой группы школьников, настоящая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях. Перевод учащихся на обучение со сниженным уровнем требований следует осуществлять только в том случае, если с ними проведена индивидуальная работа с использованием специальных методических приемов.

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

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

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

На всех годах обучения особое внимание необходимо обращать 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 надо вести запись на доске, применять в работе таблицы, использовать учебники. В течение всех лет обучения необходимо также широко использовать наглядные пособия, дидактический материал.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, должно способствовать более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных

дробях.

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

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

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

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

Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.

Усвоение десятичных дробей зависит от знания учащимися основ десятичной системы счисления и соотношений единиц стоимости, длины, массы.

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

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач не ограничиваться только материалом учебника. В учебной программе указаны виды арифметических задач для каждого класса. В последующих классах надо решать все виды задач, указанные в программе предшествующих лет обучения.

Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач необходимо 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.

Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

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

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Согласно примерной адаптированной основной общеобразовательной программы ОО, составленной на основе ФГОС для обучающихся с умственной отсталостью интеллектуальными нарушениями) на изучение «Математики» отводится:

в 5 классе - 170 часов (34 учебных недели) по 5 часа в неделю

в 6 классе -170 часов по 5 часов в неделю

в 8 классе -170 часа (34 учебных недели) по 5 часа в неделю

в 9 классе - 136 часа (34 учебных недели) по 4 часа в неделю.

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 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 купюродной;
- 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;
- различение 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 купюродной;
- 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 символики 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 затруднений 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 пошагового 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.

Предметные результаты

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1-10 000 в прямом порядке (с помощью учителя);
- умение читать, записывать 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 прочесть 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 прочесть, 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 прочесть 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; на 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.
-

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 100000;
- 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 00; 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 действиях;
- 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 учебной программы

5 класс (5 ч в неделю)

Нумерация чисел в пределах 100 (повторение): Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приемами устных вычислений. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

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

Геометрический материал (повторение): Линии. Виды линий. Линия, отрезок, луч. Ломаная линия. Углы. Виды углов.

Нумерация чисел в пределах 1000: Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1000, сложение и вычитание круглых сотен. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц, из сотен и десятков, из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.

Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.

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

Округление чисел до десятков, сотен; знак $\approx$.

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

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

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Числа, полученные при измерении: Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т), соотношения: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1 000 м, 1 кг = 1000 г, 1 т = 1000 кг, 1 т = 10 ц. Денежные купюры, размен, замена нескольких купюр одной. Единицы измерения времени: год (1 год), соотношение: 1 год = 365,366 сут. Високосный год. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины, стоимости устно (55 см $\pm$ 19 см; 55 см $\pm$ 45 см; 1 м — 45 см; 8 м 55 см $\pm$ 3 м 19 см; 8 м 55 см $\pm$ 19 см; 4 м 55 см $\pm$ 3 м; 8 м $\pm$ 19 см; 8 м $\pm$ 4 м 45 см). Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд: Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно и письменно, их проверка. Составные задачи; решаемые в 2-3 арифметических действиях. Получение одной, нескольких долей предмета, числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно и письменно, их проверка. Составные задачи; решаемые в 2-3 арифметических действиях. Получение одной, нескольких долей предмета, числа. Простые арифметические задачи на нахождение части числа.

Умножение и деление чисел в пределах 1000. Умножение чисел 10, 100. Умножение и деление на 10 и 100 без остатка и с остатком. Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40 $\cdot$ 2; 400 $\cdot$ 2; 420 : 2; 40 : 2; 300 : 3; 480 : 4; 450 : 5), полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд (24

• 2; 243 $\cdot$ 2; 48 : 4; 488 : 4 и т.п.) устно.

Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд письменно, их проверка.

Обыкновенные дроби: Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение

обыкновенных дробей с единицей. Дроби правильные, неправильные.

Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?».

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

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D. Масштаб: 1:2; 1:5; 1:10; 1:100. Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S.

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.

9 класс (4 ч в неделю)

Числа целые и дробные Повторение. Нумерация чисел в пределах 1000000. Целые числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Числа, полученные при измерении величин.

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Порядок арифметических действий.

Умножение и деление. Умножение целых чисел (в пределах 1000 000) и десятичных дробей на однозначное число, на 10, 100, 1000; двузначное число.

Умножение и деление на трехзначное число. Умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1000 000) и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи). Умножение и деление чисел с помощью калькулятора.

Проценты и дроби. Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью. Простые задачи на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1 %.

Обыкновенные и десятичные дроби. Обыкновенные дроби. Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида (легкие случаи). Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число. Все действия с обыкновенными и десятичными дробями

Геометрический материал.

Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида. Грани, вершины, ребра. Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности. Объем. Обозначение: V. Единицы измерения объема: 1 куб. мм (1 мм³), 1 куб. см (1 см³), 1 куб. дм (1 дм³), 1 куб. м (1 м³), 1 куб. км (1 км³). Соотношения: 1 дм³ - 1000 см³, 1 м³ - 1 000 дм³, 1 м³ - 1000 000 см³.

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Числа, получаемые при измерении и вычислении объема (рассматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1000 мелких).

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

Учебно- тематический план

5 класс

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов
1.	Повторение	14
2.	Устная, письменная нумерация чисел в пределах 1000.	18
3.	Устные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 1000	13
4.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд	19
5.	Обыкновенные дроби	16
6.	Умножение и деление 10, 100 на 10, 100	7

7.	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы	9
8.	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число	7
9.	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд	25
10.	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд	24
11.	Повторение	18
ИТОГО		170

6 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1.	Нумерация	56
2	Обыкновенные дроби	25
3	Геометрический материал	17
4.	Натуральные числа и обыкновенные дроби	39
5	Повторение пройденного	33
	Итого:	170

9 класс

№	Раздел/ Тема урока	Кол-во часов
1	Десятичные дроби	40
2	Геометрический материал	11
3	Проценты	26
4	Объемы	6
5	Обыкновенные и десятичные дроби	65
6	Геометрический материал	13
7	Повторение	14
ИТОГО		170

Тематическое планирование математика 5 класс (5 часов в неделю)

№	Раздел/Тема урока	Кол-во часов
	Повторение пройденного материала Сотня	
1.	Линия. Отрезок. Луч.	1
2.	Счёт единицами, десятками. Таблица разрядов. Сравнение чисел.	1
3.	Сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 100	1
4.	Название компонентов при сложении, вычитании, умножении и делении; составление примеров по заданию.	1
5.	Нахождение неизвестного слагаемого	1
6.	Углы. Многоугольники.	1

7.	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1
8.	Нахождение неизвестного вычитаемого	1
9.	Устное сложение и вычитание чисел без перехода через разряд	1
10.	Решение задач, сложных примеров	1
11.	Построение прямоугольника. Взаимное положение геометрических фигур на плоскости.	1
12.	Контрольная работа № 1 «Устное сложение и вычитание чисел»	1
	Тысяча	
13.	Работа над ошибками Нумерация чисел в пределах 1 000	1
14.	Таблица классов и разрядов. Счёт в прямом и обратном порядке	1
15.	Округление чисел до 10 и до 100	1
16.	Круг. Геометрические обозначения	1
17.	Римская нумерация	1
18.	Меры стоимости, длины и массы	1
19.	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости	1
20.	Решение задач «Нахождение остатка»	1
21.	Периметр многоугольника	1
	Сложение и вычитание круглых 100 и 10	
22.	Сложение круглых 100 и 10-ов	1
23.	Вычитание круглых 100 и 10-ов	1
24.	Сложение и вычитание круглых сотен и десятков	1
25.	Решение примеров и задач	1
26.	Решение задач на вычисление периметра	1
27.	Решение задач на сложение и вычитание круглых сотен и десятков	1
28.	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание круглых 10, 100»	1
29.	Работа над ошибками Сложение и вычитание без перехода через разряд	1
30.	Сложение и вычитание трёхзначного числа с однозначным и двузначным числами	1
31.	Решение задач на вычисление периметра	1
32.	Составление задач по примеру Решение примеров с объяснением	1
33.	Способы проверки	1
34.	Составление задач по краткой записи	1
35.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел с проверкой	1
36.	Самостоятельная работа № 2 «Многоугольники. Периметр»	1
37.	Самостоятельная работа № 1 «Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд»	1
38.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд	1
39.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд	1
40.	Решение задач «Разностное сравнение чисел»	2
41.		
42.	Работа над ошибками	1
43.	Самостоятельная работа № 3 «Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд»	1
44.	Разностное сравнение чисел	1
45.	Кратное сравнение чисел	1
46.	Треугольники	1
47.	Кратное сравнение чисел	1
48.	Решение задач «Разностное и кратное сравнение чисел	1
49.	Сложение чисел с переходом через разряд	1

50.	Сложение чисел с переходом через разряд	1
51.	Различие треугольников по видам углов	1
52.	Сумма трёх слагаемых	1
53.	Самостоятельная работа № 4 «Сложение с переходом через разряд»	1
54.	Вычитание с переходом через разряд	1
55.	Решение примеров с проверкой	1
56.	Различие треугольников по видам углов	1
57.	Вычитание с переходом через два разряда	1
58.	Вычитание из круглых 100	1
59.	Самостоятельная работа № 5 «Вычитание чисел с переходом через разряд»	1
60.	Сложение и вычитание многозначных чисел с переходом через разряд	1
61.	Различие треугольников по длинам сторон	1
62.	Сложение и вычитание многозначных чисел с переходом через разряд	1
63.	Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд»	1
64.	Работа над ошибками	1
65.	Нахождение одной и нескольких долей предмета, числа.	1
67.	Различие треугольников по длинам сторон	1
68.	Нахождение одной и нескольких долей предмета, числа.	1
	Обыкновенные дроби	
69.	Образование дробей	2
70.		
71.	Числитель, знаменатель дроби. Запись дроби.	1
72.	Виды треугольников и их различие	1
73.	Сравнение дробей	2
74.		
75.	Правильные и неправильные дроби	2
76.		
77.	Самостоятельная работа № 6 «Виды треугольников»	1
78.	Образование, чтение, запись и сравнение дробей	1
79.	Контрольная работа № 4 «Обыкновенные дроби»	1
	Умножение чисел 10, 100	
	Умножение и деление на 10, 100	
80.	Образование, чтение, запись и сравнение дробей	1
81.	Умножение чисел 10; 100 и на 10, 100	1
82.	Построение треугольников	1
83.	Деление чисел на 10 и 100	1
	Преобразование чисел, полученных при измерении	
84.	Преобразование чисел, полученных при измерении, мерами стоимости, длины, массы. Замена крупных мер мелкими	1
85.	Замена мелких мер крупными.	1
86.	Самостоятельная работа № 7 «Преобразование чисел, полученных при измерении»	1
87.	Построение разностороннего треугольника	1
88.	Меры времени. Год.	1
	Умножение и деление круглых десятков и сотен на однозначное число	
89.	Умножение и деление круглых 10 и 100 на однозначное число	1
90.	Умножение и деление круглых сотен на однозначное число	1
91.	Решение задач «Умножение и деление круглых 10 и 100 на однозначное число»	1
92.	Построение равнобедренного треугольника	1
	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд	
93.	Умножение двузначного числа на однозначное число без перехода	1

	через разряд	
94.	Деление двузначного числа на однозначное число без перехода через разряд	1
95.	Решение задач «Умножение и деление на однозначное число»	I
96.	Контрольная работа № 5 «Умножение и деление на однозначное число без перехода через разряд»	1
97.	Построение равностороннего треугольника	1
98.	Работа над ошибками Умножение и деление трёхзначного числа на однозначное число без перехода через разряд	1
99.	Решение примеров на порядок действий	1
100.	Составление задач по краткой записи	1
101.	Сравнение чисел. Преобразование чисел, полученных при измерении	1
102.	Круг. Окружность. Линии в круге	1
103.	Решение примеров со скобками	1
104.	Решение задач «Сравнение чисел»	1
105.	Контрольная работа № 6 «Умножение и деление чисел без перехода через разряд»	1
106.	Работа над ошибками	1
107.	Круг. Окружность. Линии в круге	1
108.	Умножение трехзначного числа, когда разряд единиц оканчивается на 0, на однозначное число	1
109.	Деление трехзначного числа без перехода через разряд	1
110.	Решение примеров на порядок действий	1
111.	Масштаб	1
	Проверка умножения и деления	
112.	Проверка умножения	1
113.	Проверка деления	1
114.	Самостоятельная работа № 8 «Решение примеров с проверкой»	1
	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд	
115.	Умножение двузначного числа на однозначное число	1
116.	Масштаб	1
117.	Умножение трёхзначного числа на однозначное	1
118.	Умножение трёхзначного числа на однозначное, когда число заканчивается 0	1
119.	Деление двузначного числа на однозначное с переходом через разряд	1
120.	Самостоятельная работа № 9 «Построение треугольников, круг»	1
121.	Деление трёхзначного числа с переходом через разряд	1
122.	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в частном 3 знака	1
123.	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в частном на конце 0	1
124.	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в частном в середине 0	1
125.	Работа над ошибками	1
126.	Решение примеров на порядок действий	1
127.	Составление задач по краткой записи	1
128.	Преобразование чисел, полученных при измерении	1
129.	Контрольная работа № 7 «Умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд»	1
130.	Работа над ошибками. Решение примеров и задач	1
131.	Нумерация чисел в пределах 1000	1
132.	Сложение и вычитание двузначных чисел	1
	Все действия в пределах 1000 (Повторение)	
133.	Решение примеров на порядок действий	1
134.	Составление задач	1

135.	Геометрические фигуры. Элементы геометрических фигур	1
136.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	1
137.	Составление примеров по заданию	1
138.	Решение задач «Разностное сравнение чисел»	1
139.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
140.	Квадрат	1
141.	Решение задач «Разностное сравнение чисел»	1
142.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1
143.	Нахождение неизвестного числа	1
144.	Меры времени	1
145.	Прямоугольник	1
146.	Решение примеров удобным способом	1
147.	Умножение двузначного числа	1
148.	Деление двузначного числа	1
149.	Составление задач по краткой записи	1
150.	Квадрат и прямоугольник, сходство и различие	1
151.	Решение примеров на порядок действий	1
152.	Самостоятельная работа № 10 «Умножение и деление двузначного числа»	1
153.	Геометрические тела	1
154.	Работа над ошибками	1
155.	Умножение и деление трёхзначных чисел	1
156.	Решение примеров на порядок действий	1
157.	Самостоятельная работа № 11 «Геометрические фигуры и тела»	1
158.	Решение задач «Краткое сравнение чисел»	1
159.	Решение сложных примеров с объяснением	1
160.	Нахождение неизвестного числа	1
161.	Составление примеров по таблице	1
162.	Работа над ошибками	1
163.	Контрольная работа № 8 «Арифметические действия с числами в пределах 1000»	1
164.	Работа над ошибками	1
165.	Составление задач по заданию	1
166.	Обыкновенные дроби	1
167.	Решение задач на посторонние геометрических фигур	1
168.	Обыкновенные дроби	1
169.	Действия с натуральными числами	1
170.	Итоговый урок	1
	Итого	170 ч

Тематическое планирование 6 класс

№	Раздел/Тема урока	Кол-во часов
	Нумерация	
1-5	Нумерация	5
6	<i>Входная контрольная работа</i>	1
7	Работа над ошибками	1
8	Простые и составные числа	1
9-14	Арифметические действия с целыми числами	6
15-19	Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание	5
20	<i>Контрольная работа №2 по теме «Арифметические действия в пределах 1000»</i>	1
21	Работа над ошибками	1
22	Геометрический материал	1

23-28	Нумерация многозначных чисел (1миллион)	6
29-30	Римская нумерация	2
31-36	Сложение и вычитание чисел впределах 10 000	6
37-40	Проверка сложения	4
41-44	Проверка вычитания сложением	4
45-46	Обобщающее повторение по теме «Сложение и вычитание в пределах10 000»	2
47	<i>Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание чисел впределах 10 000»</i>	1
48	Работа над ошибками	1
49-54	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	6
55	<i>Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении»</i>	1
56	Работа над ошибками	1
	Обыкновенные дроби	
57-58	Обыкновенные дроби	2
59-60	Образование смешанного числа	2
61-63	Сравнение смешанных чисел	3
64-66	Основное свойство дроби	3
67-69	Преобразование обыкновенныхдробей	3
70-71	Нахождение части от числа	2
72	<i>Полугодовая контрольная работа</i>	1
73	Работа над ошибками	1
74-76	Решение задач на нахождение частиот числа	3
77-79	Нахождение нескольких частей от числа	3
80-81	Обобщающее повторение по теме «Обыкновенные дроби и смешанные числа»	2
	Геометрический материал	6
82-83	Взаимное расположение прямых наплоскости	2
84	Высота треугольника	1
85	Параллельные прямые	1
86-87	Построение параллельных прямых	2
	Натуральные числа и обыкновенные дроби	39
88-92	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковымизнаменателями	5
93-98	Сложение и вычитание смешанныхчисел	6
99-100	Обобщающее повторение по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешенныхчисел»	2
101	<i>Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанныхчисел»</i>	1
102	Работа над ошибками	1
103- 106	Скорость. Время. Расстояние (путь)	4
107- 111	Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки	5
112- 117	Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки	6

118-122	Деление с остатком	5
123-124	Обобщающее повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число»	2
125	<i>Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки»</i>	1
126	Работа над ошибками	1
	<i>Геометрический материал</i>	11
127-128	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное	2
129	Уровень и отвес	1
130-131	Куб. Брус. Шар	2
132	Куб	1
133	Брус	1
134-135	Масштаб	2
136	<i>Контрольная работа №8 по теме «Масштаб»</i>	1
137	Работа над ошибками	1
	<i>Повторение</i>	33
138-141	Сложение и вычитание многозначных чисел	4
142-145	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	4
146-148	Нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого	3
149-153	Умножение и деление многозначных чисел	5
154-156	Решение задач на движение	3
157-161	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел	5
162	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
163	Анализ итоговой контрольной работы	1
164-166	Треугольник. Высота треугольника	3
167-168	Перпендикулярные и параллельные прямые	2
169-170	Геометрические тела: куб, брус	2
	Итого	170

Тематическое планирование 9 класс (5 часов в неделю)

№	Раздел/ Тема урока	Кол-во часов
	Десятичные дроби (40 ч.)	
1-5	Нумерация	5
6-8	Преобразование десятичных дробей.	3
9-12	Сравнение дробей	4
13-15	Запись целых чисел полученных при измерении величин десятичными дробями.	3
16-18	Запись десятичных дробей целыми числами полученных при измерении величин	3
19	Контрольная работа №1 «преобразование десятичных дробей»	1
20-29	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	10
30-39	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	10
40	Контрольная работа № 2 преобразование целых чисел и десятичных дробей»	1
	Геометрический материал (11 часов)	
41-42	Линии. Линейные меры	2
43-45	Квадратные меры	3
46-47	Меры земельных площадей	2
48-49	Прямоугольный параллелепипед	2
50-51	Развертка куба и Прямоугольного параллелепипеда	2
52	Контрольная работа №3 « Меры»	1
	Проценты (26 часов)	
53-54	Понятие о проценте	2
55-56	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью	2
57-58	Нахождение 1% числа	2
59-63	Нахождение нескольких % числа	5
64-68	Замена нахождения нескольких % числа нахождение дроби числа	5
69-71		3
72-73	Нахождение числа по 1 %	2
74-75	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	2
76-77	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной	2
78	Контрольная работа №4 « Проценты»	1
	Объемы (6 часов)	
79-80	Объем. Меры объема.	2
81-83	Измерение и вычисление объема Прямоугольного параллелепипеда	3
84	Контрольная работа №5 « объемы»	1
	Обыкновенные и десятичные дроби (65 часов)	
85-88	Образование и виды дробей	4
89-98	Преобразование дробей	10
99-112	Сложение и вычитание дробей	15
113	Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание дробей»	1
114-126	Умножение и деление дробей	13
127	Контрольная работа №7 «Умножение и деление дробей»	1
128-133	Все действия с дробями	6
134-148	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	15
149	Контрольная работа №8«Обыкновенные и десятичные дроби»	1
	Геометрический материал (8 часов)	
150-152	Геометрические фигуры	3
153-157	Геометрические тела	5
	Повторение(13 часа)	

158-164	Нумерация. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	7
165-169	Геометрический материал	5
170	<i>Итоговая контрольная работа №9</i>	1

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 5 класса

Учащиеся должны знать:

1 уровень: - класс единиц, разряды в классе единиц;

- десятичный состав чисел в пределах 1000;
- единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения;
- римские цифры;
- дроби, их виды;
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон

2 уровень: - класс единиц, разряды в классе единиц (активизирующая помощь);

- десятичный состав чисел в пределах 1000 (организуемая и направляющая помощь);
- единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения (использование справочного материала)
- римские цифры (использование справочного материала)
- дроби, их виды (различные виды наглядности);
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон (наводящие вопросы, различные виды наглядности, предметно – практическая помощь)

3 уровень: - класс единиц, разряды в классе единиц (наглядная и предметно-практическая помощь);

- десятичный состав чисел в пределах 1000 (словесно – логическая помощь);
- единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения (справочный материал, наглядная и предметно
- практическая помощь);
- элементарные представления о дробях, их видах (наглядная и предметно-практическая помощь);

Учащиеся должны уметь:

1 уровень:

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

—вычислять периметр многоугольника

2 уровень:

—выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100(с переходом не более чем через один разряд);

—читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000;

—считать, присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 1000 (легкие случаи), разрядными единицами (сотнями, десятками, единицами) до 1000 в прямой числовой последовательности;

— выполнять сравнение чисел (больше, меньше, равно) в пределах 1 000.

—выполнять устное (без перехода через разряд) и письменное, сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с последующей проверкой (словесно – логическая помощь);

—выполнять умножение числа 100, деление на 10, 100 без остатка и с остатком (допустима помощь педагога);

—выполнять преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы в пределах 1 000 (допустима помощь педагога), (легкие случаи);

— умножать и делить на однозначное число (письменно) (можно пользоваться таблицей умножения);

—получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби (наглядная и предметно практическая помощь);

—после предварительного разбора с учителем решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», решать простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;

—после предварительного разбора с учителем решать составные задачи в 2-3 арифметических действиях;

—с помощью учителя строить треугольник по трем заданным сторонам;

—различать радиус и диаметр (предметно-практическая помощь);

—вычислять периметр многоугольника (под руководством учителя)

3 уровень:

—выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 (легкие случаи), приемом письменных вычислений или с помощью калькулятора;

—с помощью учителя читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000 (по возможности ученика);

—с помощью учителя считать, присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 1000 (легкие случаи приемом письменных вычислений или с помощью калькулятора);

— выполнять сравнение чисел (больше, меньше, равно) в пределах 1 000 (контроль и помощь учителя, дополнительное объяснение);

—с помощью учителя выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 (с опорой на использование счетного материала, с помощью калькулятора);

—с помощью учителя выполнять умножение числа 100, деление на 10, 100 без остатка (с опорой на использование таблицы умножения, с применением калькулятора);

—с помощью учителя умножать и делить на однозначное число (с применением калькулятора);

—получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби (легкие случаи) (с помощью учителя, предметно – практическая помощь);

—после предварительного разбора с учителем решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», решать простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого (под руководством учителя по

возможности ученика);

— после предварительного разбора с учителем по возможности ученика решать составные задачи в два арифметических действия (предметно - практическая помощь педагога с опорой на использование счетного материала, калькулятора);

— с помощью учителя различать радиус и диаметр по возможности ученика (наглядная и предметно-практическая помощь).

ПРИМЕЧАНИЯ

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

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

- счет до 1000 и от 1000 числовыми группами по 20, 200, 250;
- округление чисел до сотен;
- римские цифры;
- сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно;
- трудные случаи умножения и деления письменно;
- преобразования чисел, полученных при измерении длины, массы;
- сравнение обыкновенных дробей;
- простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;
- решение составных задач тремя арифметическими действиями;
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;
- построение треугольника по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
- вычисление периметра многоугольника.

6 класс

Учащиеся должны знать:

1 уровень:

- величину 1° ;
- смежные углы;
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; сумму смежных углов, углов треугольника;
- элементы транспортира;
- единицы измерения площади, их соотношения;
- формулы длины окружности, площади круга.

2 уровень:

- величину 1° (организуемая помощь);
- смежные углы (активизируемая помощь);
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; сумму смежных углов, углов треугольника (наводящие вопросы, различные виды наглядности);
- элементы транспортира (предметно — практическая помощь);
- единицы измерения площади, их соотношения (справочный материал);
- формулы длины окружности, площади круга (справочный материал).

3 уровень:

- величину 1° (активизирующая и организуемая помощь);

- смежные углы (наглядная и предметно-практическая помощь);
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; сумму смежных углов, углов треугольника (словесно –логическая, наглядная помощь);
- элементы транспортира (наводящие вопросы, под руководством учителя) ;
- единицы измерения площади, их соотношения (наглядная и предметно-практическая помощь);
- формулы длины окружности, площади круга (справочный материал, наглядная и предметно-практическая помощь).

Учащиеся должны уметь:

1 уровень:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 10000000
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число многозначных чисел, обыкновенных и десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей на 10,100,1000;
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- находить среднее арифметическое чисел;
- решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
- строить и измерять углы с помощью транспортира;
- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
- вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- строить точки, отрезки, треугольники, четырехугольники, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

2 уровень:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 10000000(организующая и активизирующая помощь)
- выполнять сложение, вычитание с переходом не более чем через 1-2 разряда, умножение и деление на однозначное (можно пользоваться таблицей умножения), двузначное число многозначных чисел (легкие случаи), обыкновенных и десятичных дробей (организующая помощь); умножение и деление десятичных дробей на 10,100,1000 (допустима помощь учителя);
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью (наводящие вопросы, допустима помощь учителя);
- после предварительного разбора с учителем находить среднее арифметическое чисел;
- после предварительного разбора с учителем решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
- после предварительного разбора с учителем строить и измерять углы с помощью транспортира;
- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов (допустима помощь учителя);
- после предварительного разбора с учителем вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
- после предварительного разбора с учителем вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- после предварительного разбора с учителем строить точки, отрезки, треугольники, четырехугольники, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии (допустима помощь учителя).

3 уровень:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1000 (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);
- выполнять сложение, вычитание с переходом не более чем через 1 разряд (с опорой на

использование калькулятора);

- выполнять умножение и деление на однозначное число (с опорой на использование счетного материала, калькулятора), умножение и деление на двузначное число многозначных чисел (с опорой на использование калькулятора); обыкновенных и десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 (легкие случаи помощь учителя, использование калькулятора);
- с помощью учителя находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью (легкие случаи; использование калькулятора);
- с помощью учителя находить среднее арифметическое чисел (легкие случаи; использование калькулятора);
- с помощью учителя решать арифметические задачи на пропорциональное деление (легкие случаи; использование калькулятора);
- с помощью учителя строить и измерять углы с помощью транспортира;
- с помощью учителя строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- с помощью учителя вычислять площадь прямоугольника (квадрата) (легкие случаи; использование калькулятора);
- с помощью учителя вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса (легкие случаи; использование калькулятора);

ПРИМЕЧАНИЯ

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

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

Данная группа учащихся должна овладеть:

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

9 класс

Учащиеся должны знать:

1 уровень:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;
- числовой ряд чисел в пределах 1 000 000;
- дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение;

— геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда;

— названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

2 уровень:

— таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток (организующая помощь);

— табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления (наглядная и предметно-практическая помощь);

— названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени (наглядная и предметно-практическая помощь);

— числовой ряд чисел в пределах 1 000 000 (достаточно знания числового ряда в пределах 10 000);

— дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение (наглядная и предметно-практическая помощь);

— геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда (наглядная и предметно-практическая помощь);

— названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара (наглядная и предметно-практическая помощь).

3 уровень:

— сложение однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток (активизирующая и организующая помощь, использование калькулятора);

— табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления (наглядная и предметно-практическая помощь, использование калькулятора);

— названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени (под руководством учителя, справочный материал, наглядная и предметно-практическая помощь);

— числовой ряд чисел в пределах 1 000 (под руководством учителя, активизирующая и организующая помощь);

— дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение (легкие случаи, под руководством учителя, наглядная и предметно-практическая помощь);

— геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда (под руководством учителя, наглядная и предметно-практическая помощь);

— названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара (под руководством учителя, наглядная и предметно-практическая помощь).

Учащиеся должны уметь:

1 уровень:

— выполнять арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1000 устно;

— выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 10 000;

— выполнять арифметические действия с десятичными дробями;

— складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи);

— находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;

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

2 уровень:

- выполнять арифметические действия с числами в пределах 100 с переходом не более чем через 1 разряд, легкие случаи в пределах 1 000 устно (допустима активизирующая помощь);
- под руководством учителя выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 10 000 (словесно-логическая помощь, можно пользоваться таблицей умножения);
- под руководством учителя выполнять арифметические действия с десятичными дробями, (можно пользоваться таблицей умножения);
- под руководством учителя складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи) , (словесно-логическая помощь, можно пользоваться таблицей умножения);
- после предварительного разбора с учителем находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2,3,4 арифметических действия;
- после предварительного разбора с учителем вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- после предварительного разбора с учителем различать геометрические фигуры и тела;
- после предварительного разбора с учителем строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии.

3 уровень:

- выполнять арифметические действия с числами в пределах 100 с переходом не более чем через 1 разряд, легкие случаи в пределах 1 000 (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);
- под руководством учителя выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 10 000 (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);
- под руководством учителя выполнять арифметические действия с десятичными дробями (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);
- под руководством учителя складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи, словесно-логическая помощь, с помощью учителя, использование калькулятора);
- после предварительного разбора с учителем находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);
- решать простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2 арифметических действия (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);
- после предварительного разбора с учителем вычислять площадь прямоугольника, объем

прямоугольного параллелепипеда (с помощью учителя, легкие случаи, использование калькулятора);

— после предварительного разбора с учителем различать геометрические фигуры и тела (с помощью учителя, легкие случаи);

— после предварительного разбора с учителем строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии (с помощью учителя, легкие случаи).

ПРИМЕЧАНИЯ

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

— нумерация чисел в пределах 1000 000 (достаточно знания числового ряда в пределах 10 000);

— арифметические действия с числами в пределах 10 000 (достаточно в пределах 1 000, легкие случаи) письменно;

— умножение и деление на двузначное число письменно;

— арифметические действия с десятичными дробями, имеющими в записи 5 и более знаков (цифр);

— умножение и деление десятичных дробей на двузначное число;

— простые арифметические задачи на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)?»;

— составные задачи в 3-4 арифметических действия;

— составные задачи на соотношение скорость, время, расстояние;

— построение углов, многоугольников с помощью транспортира;

— построение геометрических фигур, симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Материально-техническая база реализации адаптированной общеобразовательной программы для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательных организаций, предъявляемым к классу

для осуществления образовательного и коррекционно-развивающего процесса.

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;