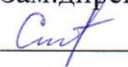


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Учредитель: управление образования администрации Плесецкого МО
Архангельской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кенозерская средняя школа»

РАССМОТРЕНА
на МО учителей
естественно-научного цикла
Протокол № 1
от «27» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНА
Зам.директора по У.Р.
 /Е.Н.Старицына/
«28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА
И.о.директора
 Губина Г.Н.
«29» августа 2025 г.
Приказ № 70/01-11



Адаптированная рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
основного общего образования (5-9 классы)
для обучающихся с легкой умственной отсталостью
(Интеллектуальными нарушениями. Вариант 1)

Погост, 2025 г.

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), утверждённой 31.08.2015 приказ № 01-05-354.

Программа 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 4 ч. (базовый уровень): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы Т.В.Алышева «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 4 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 (вариант 1) 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 объём 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 Усть-Яркульская СОШ 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 - 136 часов (34 учебных недели) по 4 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.

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия,

техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Ценностные ориентиры учебного предмета соответствуют основным требованиям ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ и АООП НОО:

- патриотизм (любовь к России, к своему народу, к своей малой родине; служение Отечеству);
- гражданственность (правовое государство, гражданское общество, долг перед Отечеством, старшим поколением и семьей, закон и правопорядок, межэтнический мир, свобода совести и вероисповедания);
- человечность (принятие и уважение многообразия культур и народов мира, равенство и независимость народов и государств мира, международное сотрудничество);
- личность (саморазвитие и совершенствование, смысл жизни, внутренняя гармония, самоприятие и самоуважение, достоинство, любовь к жизни и человечеству, мудрость, способность к личностному и нравственному выбору);
- честь; достоинство; свобода, социальная солидарность (свобода личная и национальная; уважение и доверие к людям, институтам государства и гражданского общества);
- справедливость, равноправие, милосердие, честь, достоинство (личная и национальная);
- доверие (к людям, институтам государства и гражданского общества);
- семья (любовь и верность, здоровье, достаток, почитание родителей, забота о старших и младших, забота о продолжении рода);
- любовь (к близким, друзьям, школе и действия во благо их, даже вопреки собственным интересам);
- дружба; здоровье (физическое и душевное, психологическое, нравственное, личное, близких и общества, здоровый образ жизни);
- труд и творчество (уважение к труду, творчество и созидание, целеустремленность и настойчивость, трудолюбие, бережливость);
- наука — ценность знания, стремление к познанию и истине, научная картина мира (познание, истина, научная картина мира, экологическое сознание);
- искусство и литература (красота, гармония, духовный мир человека, нравственный выбор, смысл жизни, эстетическое развитие);
- природа (жизнь, родная земля, заповедная природа, планета Земля).

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;
- 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 присчитывании, отсчитывании 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 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 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 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.

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 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 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; 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.

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 письменные 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 пополнении 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, умножения и деления 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, выполненными 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° ; 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.; размен, 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 ($40 \cdot 2$, $400 \cdot 2$, $420 \cdot 2$, $4:2$, $400:2$, $460:2$, $250:5$). 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 ($55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$; $55 \text{ см} \pm 45 \text{ см}$; $1 \text{ м} \pm 45 \text{ см}$; $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м } 16 \text{ см}$; $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$; $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м}$; $8 \text{ м} \pm 16 \text{ см}$; $8 \text{ м} \pm 3 \text{ м } 16 \text{ см}$).

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, в 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	К/ ч	Тема	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Сотня Повторение. 5 часов	1	1	Нумерация в пределах 100.	Выполнять устные вычисления единицами, десятками в пределах 100. Складывать и вычитать числа, полученные при счете и при измерении величин, в пределах 100 без перехода через разряд. Определять единицы измерения стоимости, длины, массы, времени, их соотношения. Находить значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия. Решать примеры с неизвестным слагаемым, простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Решать примеры с неизвестным уменьшаемым. Решать примеры с неизвестным вычитаемым, обозначенным буквой Решать простые, составные задачи в 2-3 арифметических действия. Решать простые арифметические задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Называть элементы прямоугольника (квадрата), их свойства. Строить прямоугольник (квадрат) с помощью чертежного угольника. Представлять взаимное положение на плоскости прямоугольника (квадрата) и линии (прямой, отрезка). Строить прямой, острый, тупой угол. Строить прямую линию, луч, отрезок .
	2	1	Разряды чисел	
	3	1	Сложение чисел в пределах 100. Вычитание чисел в пределах 100.	
	4	1	Сравнение чисел в пределах 100	
	5	1	Меры стоимости, длины, массы.	
Нахождение неизвестного. 6 часов	6	1	Нахождение неизвестного слагаемого	Решать примеры с неизвестным уменьшаемым. Решать примеры с неизвестным вычитаемым, обозначенным буквой Решать простые, составные задачи в 2-3 арифметических действия. Решать простые арифметические задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Называть элементы прямоугольника (квадрата), их свойства. Строить прямоугольник (квадрат) с помощью чертежного угольника. Представлять взаимное положение на плоскости прямоугольника (квадрата) и линии (прямой, отрезка). Строить прямой, острый, тупой угол. Строить прямую линию, луч, отрезок .
	7	1	Нахождение неизвестного слагаемого	
	8	1	Нахождение неизвестного уменьшаемого	
	9	1	Нахождение неизвестного уменьшаемого	
	10	1	Нахождение неизвестного вычитаемого	
	11	1	Нахождение неизвестного вычитаемого	
Устное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. 5 часов	12	1	Устное сложение чисел с переходом через разряд	Называть элементы прямоугольника (квадрата), их свойства. Строить прямоугольник (квадрат) с помощью чертежного угольника. Представлять взаимное положение на плоскости прямоугольника (квадрата) и линии (прямой, отрезка). Строить прямой, острый, тупой угол. Строить прямую линию, луч, отрезок .
	13	1	Устное вычитание чисел с переходом через разряд	
	14	1	Контрольная работа №1 по теме « Сотня».	
	15	1	Работа над ошибками. Геометрический материал. Линия, отрезок, луч	
	16	1	Углы (прямые, острые, тупые)	
Тысяча. 21 часов	17	1	Нумерация чисел в пределах 1000	Получать трехзначные числа из сотен, десятков, единиц; из сотен и десятков; из сотен и единиц. Читать и записывать трехзначные числа. Разлагать трехзначные числа на сотни, десятки, единицы. Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. Выполнять счет до 1 000 и от 1 000 разрядными единицами устно и с записью чисел. Называть количество разрядных единиц и общее количество сотен, десятков, единиц в числе. Сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1 000.
	18	1	Разряды чисел в пределах 1000	
	19	1	Сравнение чисел в пределах 1000	
	20	1	Округление чисел до десятков и сотен	
	21	1	Округление чисел до десятков и сотен	
	22	1	Римская нумерация	
	23	1	Меры стоимости. Меры длины. Меры массы	
	24	1	Устное сложение чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости.	
	25	1	Устное вычитание чисел, полученных при	

			измерении мерами длины и стоимости	Выполнять сложение и вычитание в пределах 1 000 на основе присчитывания, отсчитывания по 1, 10, 100.
	26	1	Сложение круглых сотен и десятков.	Выполнять сложение на основе разрядного состава чисел ($400 + 30$; $400 + 30 + 2$; $400 + 2$).
	27	1	Вычитание круглых сотен и десятков.	Уметь округлять числа до десятков, Называть обозначение чисел I—XII.
	28	1	Сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	Выполнять построение треугольника.
	29	1	Сложение без перехода через разряд.	Выполнять вычисление периметра треугольника
	30	1	Вычитание без перехода через разряд.	Пользоваться разменом, заменой нескольких купюр одной.
	31	1	Сложение и вычитание без перехода через разряд.	Решать простые арифметические задачи на нахождение стоимости, цены, количества на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью.
	32	1	Повторение пройденного. Сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	Сравнивать числа, полученные при измерении длины одной, двумя мерами.
	33	1	Повторение пройденного. Решение арифметических задач на сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	Определять массы предметов с помощью весов.
	34	1	Повторение пройденного. Сложение и вычитание без перехода через разряд.	Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости, массы приемами устных вычислений (с записью примера в строчку).
	35	1	Повторение пройденного. Решение арифметических задач на сложение и вычитание без перехода через разряд.	Различать треугольники по видам углов: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Выполнять построение прямоугольного треугольника.
	36	1	Контрольная работа № 2 по теме «Тысяча»	Выполнять сложение и вычитание круглых сотен и десятков в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку).
	37	1	Работа над ошибками.	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку).
Геометрический материал. 5 часов	38	1	Периметр многоугольника	Считать до 1 000 и от 1 000 числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел.
	39	1	Периметр многоугольника	Различать треугольники по длинам сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний
	40	1	Треугольники	Сравнивать числа (с вопросами: «На сколько больше (меньше)... ?»). Выполнять построение треугольников разных видов.
	41	1	Различие треугольников по видам углов	
	42	1	Различие треугольников по длинам сторон	
Разностное, кратное сравнение чисел. 3 часа	43	1	Разностное сравнение чисел	
	44	1	Кратное сравнение чисел	
	45	1	Кратное сравнение чисел	
Сложение и вычитание в	46	1	Сложение с переходом через разряд. Решение примеров.	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с

пределах 1000 с переходом через разряд. 12 часов	47	1	Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	записью примера в столбик). Пользоваться обозначением радиуса окружности, круга, диаметра окружности, круга. Выполнять построение, дифференциация радиуса, диаметра, хорды.
	48	1	Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	
	49	1	Сложение с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	
	50	1	Сложение с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	
	51	1	Вычитание с переходом через разряд. Решение примеров.	
	52	1	Вычитание с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	
	53	1	Вычитание с переходом через разряд. Решение арифметических задач.	
	54	1	Проверка пройденного. Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	
	55	1	Проверка пройденного. Сложение с переходом через разряд. Решение примеров и арифметических задач.	
	56	1	Контрольная работа № 3 по теме « Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд»	
Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа. 2 часа	57	1	Работа над ошибками.	Находить одну, нескольких долей числа, предмета. Решать простые арифметические задачи на нахождение части числа Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнивать доли, дроби с одинаковыми числителями, одинаковыми знаменателями. Сравнивать обыкновенные дроби с единицей Называть дроби правильные, неправильные. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей
	58	1	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа	
Обыкновенные дроби. 12 часов	59	1	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа	
	60	1	Образование дробей.	
	61	1	Образование дробей	
	62	1	Числитель дроби.	
	63	1	Знаменатель дроби.	
	64	1	Сравнение дробей.	

	65	1	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	
	66	1	Сравнение дробей с одинаковыми числителями.	
	67	1	Правильные дроби.	
	68	1	Целые числа.	
	69	1	Неправильные дроби.	
	70	1	Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби».	
	71	1	Работа над ошибками.	
Умножение и деление на 10, 100. 3 часа	72	1	Умножение чисел 10, 100.	Выполнять умножение чисел 10, 100 на число. Выполнять деление числа на 10, 100 без остатка и с остатком Выполнять построение отрезков в масштабе М 1: 2; М 1: 5. Изображать длины и ширины предметов с помощью отрезков в масштабе. Выполнять построение прямоугольника в масштабе.
	73	1	Умножение и деление на 10, 100	
	74	1	Умножение и деление на 10, 100	
Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы. 7 часов	75	1	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы	Выполнять замену крупных мер мелкими мерами. и мелких мер крупными мерами. Определять порядковый номер каждого месяца года с помощью цифр римской нумерации.
	76	1	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы	
	77	1	Замена крупных мер мелкими	
	78	1	Замена крупных мер мелкими	
	79	1	Замена мелких мер крупными	
	80	1	Контрольная работа №5 по теме « Умножение и деление чисел 10, 100. Преобразование чисел, полученных при измерении»	
	81	1	Работа над ошибками.	
Меры времени. Год. 1 час	82	1	Меры времени. Год.	
Умножение и деление. 22 часа	83	1	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение примеров.	Умножать и делить круглые десятки и круглые сотни на однозначное число приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Умножат и делит двузначные и трехзначные чисел на однозначное число без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Выполнять проверку умножения двумя способами: умножением и делением.
	84	1	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	
	85	1	Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	

	86	1	Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	<p>Выполнять проверку деления двумя способами: умножением и делением</p> <p>Выполнять построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного угольника; с помощью чертежного угольника и циркуля. Выполнять построение диагоналей прямоугольника (квадрата)</p> <p>Сравнивать числа (с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)...?»).</p> <p>Решать арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)...?»:</p> <p>моделирование содержания задач, выполнение решения, запись ответа задачи</p> <p>Умножать числа в пределах 1 000 на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик)</p> <p>Делить числа в пределах 1 000 на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик).</p> <p>Дифференцировать плоскостные и объемные геометрические фигуры</p> <p>Сложение, вычитание, умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин.</p>
	87	1	Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	
	88	1	Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	
	89	1	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение примеров.	
	90	1	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	
	91	1	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	
	92	1	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	
	93	1	Проверка пройденного. Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Решение арифметических задач.	
	94	1	Проверка пройденного. Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	
	95	1	Проверка пройденного. Умножение двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	
	96	1	Проверка пройденного. Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	
	97	1	Проверка пройденного. Деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	
	98	1	Проверка пройденного. Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное	

			число без перехода через разряд.
	99	1	Проверка умножения
	100	1	Проверка умножения
	101	1	Проверка деления
	102	1	Проверка деления
	103	1	Контрольная работа № 6 по теме «Умножение и деление».
	104	1	Работа над ошибками.
Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. 17 часов	105	1	Умножение двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	106	1	Умножение двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	107	1	Умножение двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	108	1	Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	109	1	Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	110	1	Умножение трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	111	1	Деление двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	112	1	Деление двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	113	1	Деление двухзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	114	1	Деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	115	1	Деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	116	1	Деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.
	117	1	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.

	118	1	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
	119	1	Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	
	120	1	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление двухзначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд».	
	121	1	Работа над ошибками.	
Геометрический материал. 4 часа	122	1	Построение треугольников	
	123	1	Круг, окружность. Линии в круге	
	124	1	Круг, окружность. Линии в круге	
	125	1	Масштаб	
Все действия в пределах 1000 (Повторение). 12 часов	126	1	Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000.	
	127	1	Умножение двузначных на однозначное число.	
	128	1	Умножение трёхзначных на однозначное число.	
	129	1	Деление трёхзначных на однозначное число.	
	130	1	Решение арифметических задач на сложение.	
	131	1	Решение арифметических задач на вычитание.	
	132	1	Контрольная работа № 8 по теме «Итоговая контрольная работа за учебный год».	
	133	1	Работа над ошибками.	
	134	1	Решение арифметических задач на деление.	
	135	1	Решение арифметических задач на деление.	
	136	1	Геометрический материал. Повторение. Прямоугольник (квадрат). Куб. Брус. Шар.	

6 класс (136 часов в год)

Раздел	№ п/п		Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Тысяча. 18 часов	1	1	Нумерация (Повторение).	<p>Выполнять счет до 1 000 и от 1 000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.).</p> <p>Получать трёхзначные числа из сотен, десятков, единиц.</p> <p>Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1 000.</p> <p>Выполнять увеличение, уменьшение трехзначных чисел на 1, 10, 100. Выполнять сложение на основе разрядного состава чисел. Называть простые и составные числа.</p> <p>Различать виды треугольников по величине углов и длинам сторон. Выполнять построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки</p> <p>Выполнять сложение, вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд.</p> <p>Округлять числа.</p> <p>Решать составные арифметические задачи в 2-3 действия.</p> <p>Выполнять сложение, вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд.</p> <p>Находить значение числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание). Составление арифметических задач по краткой записи их решение</p> <p>Выполнять умножение, деление чисел в пределах 1 000 на однозначное число.</p> <p>Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия</p> <p>Выполнять построение ломаной линии. Вычислять длины ломаной линии</p> <p>Выражать числа, полученные при измерении длины, массы, стоимости, времени в более крупных (мелких) мерах</p> <p>Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, времени двумя мерами, приемами устных вычислений (с записью примера в строчку)</p> <p>Различать многоугольники, их элементы,</p>
	2	1	Разряды чисел.	
	3	1	Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000.	
	4	1	Простые и составные числа	
	5	1	Арифметические действия с целыми числами.	
	6	1	Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000.	
	7	1	Арифметические действия с целыми числами.	
	8	1	Арифметические действия с целыми числами.	
	9	1	Умножение в пределах 1000.	
	10	1	Арифметические действия с целыми числами.	
	11	1	Деление в пределах 1000.	
	12	1	Решение арифметических задач.	
	13	1	Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание. Меры длины	
	14	1	Решение примеров и арифметических задач.	
	15	1	Решение примеров и задач. Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание.	
	16	1	Меры времени. Решение примеров и арифметических задач	
	17	1	Контрольная работа №1 по теме: « Тысяча. Повторение»	
	18	1	Работа над ошибками	
Геометрический материал (повторение). 2 часа	19	1	Геометрический материал (Повторение). Луч, прямая, отрезок. Углы.	<p>Выражать числа, полученные при измерении длины, массы, стоимости, времени в более крупных (мелких) мерах</p> <p>Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, времени двумя мерами, приемами устных вычислений (с записью примера в строчку)</p> <p>Различать многоугольники, их элементы,</p>
	20	1	Геометрический материал (Повторение). Многоугольники.	

				<p>четырёхугольники, их элементы, прямоугольник (квадрат). Выполнять построение прямоугольника (квадрата). Вычислять периметр многоугольника.</p>
<p>Нумерация многозначных чисел (1 миллион) .13 часов</p>	21	1	Нумерация. Счёт по 100,1000. Счёт по порядку.	<p>Выполнять счет в пределах 10 000, присчитывая, отсчитывая по, 1 ед. тыс.; счет в пределах 100 000, присчитывая, отсчитывая по 1 дес. тыс.; счет в пределах 1 000 000, присчитывая, отсчитывая по 1 сот. тыс. (устно и с записью чисел). Получать четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разглядывать числа в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые. Выполнять чтение, запись под диктовку, изображать на калькуляторе числа в пределах 1 000 000. Сравнить числа в пределах 1 000 000. Выполнять округление чисел. Выполнять сложение на основе присчитывания разрядных единиц, на основе разрядного состава чисел в пределах 1 000 000 Выполнять обозначение римскими цифрами чисел XIII-XX. Выполнять обозначение порядкового номера месяца года цифрами римской нумерации Дифференцировать окружность и круг. Выполнять построение окружности с данным радиусом.</p>
	22	1	Разрядная таблица чисел до 1000000	
	23	1	Разрядная таблица чисел до 1000000	
	24	1	Сравнение чисел в пределах 1000000	
	25	1	Числа предыдущие и последующие.	
	26	1	Выделение разрядов в числе.	
	27	1	Сложение круглых десятков, сотен, тысяч.	
	28	1	Сложение круглых десятков, сотен, тысяч.	
	29	1	Счёт по порядку, вписывание недостающих чисел.	
	30	1	Счёт в обратном порядке, вписывание недостающих чисел.	
	31	1	Римская нумерация	
	32	1	Контрольная работа №2 по теме: «Итоговая контрольная работа за 1 четверть. Нумерация многозначных чисел (1 миллион)».	
	33	1	Работа над ошибками	
<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. 5 часов</p>	34	1	Сложение чисел в пределах 10 000.	<p>Выполнять сложение чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений. Выполнять вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений. Находить неизвестное слагаемое. Выполнять проверку сложения. Находить неизвестное уменьшаемое, вычитаемое Выполнять построение взаимно перпендикулярных прямых с помощью чертежного угольника Проверка вычитания обратным арифметическим действием – сложением Различать и называть высоту треугольника. Выполнять построение высоты в треугольниках разных видов</p>
	35	1	Вычитание чисел в пределах 10 000.	
	36	1	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	
	37	1	Решение арифметических задач на сложение чисел в пределах 10 000.	
<p>Проверка сложения и вычитания. 3 часа</p>	38	1	Решение арифметических задач на вычитание чисел в пределах 10 000	
	39	1	Проверка сложения сложением, вычитанием.	
	40	1	Нахождение неизвестного слагаемого.	
	41	1	Проверка вычитания сложением. Нахождение неизвестного.	

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. 7 часов	42	1	Сложение чисел, полученных при измерении.	Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 10,100,1 000 Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени Строить параллельные прямые с помощью линейки и чертежного угольника
	43	1	Сложение чисел, полученных при измерении.	
	44	1	Вычитание чисел, полученных при измерении.	
	45	1	Вычитание чисел, полученных при измерении.	
	46	1	Решение задач на вычитание чисел, полученных при измерении.	
	47	1	Контрольная работа №3 часов по теме: «Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000».	
	48	1	Работа над ошибками	
Дроби. 14 часов	49	1	Обыкновенные дроби.	Выполнять образование, запись, чтение обыкновенных дробей. Сравнить доли, дроби с одинаковыми знаменателями, числителями. Выполнять образование, запись, чтение смешанных чисел Сравнить смешанные числа с разными целыми числами; с одинаковыми целыми числами и разными дробями Называть основное свойство дроби в процессе предметно-практической деятельности. Выражать дроби в более мелких (крупных) долях дроби. Выполнять вычитание дроби из смешанного числа. Выполнять вычитание смешанных чисел с преобразованием уменьшаемого Дифференцировать плоскостные и объемные геометрические фигуры
	50	1	Образование дробей.	
	51	1	Образование смешанного числа	
	52	1	Сравнение смешанных чисел	
	53	1	Основное свойство дроби.	
	54	1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	
	55	1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	
	56	1	Преобразование обыкновенных дробей.	
	57	1	Преобразование обыкновенных дробей.	
	58	1	Смешанное число.	
	59	1	Нахождение части от числа	
	60	1	Нахождение нескольких частей от числа.	
	61	1	Контрольная работа №4 по теме: «Дроби».	
	62	1	Работа над ошибками	
Геометрический материал. 3 часа	63	1	Взаимное положение прямых на плоскости	
	64	1	Высота треугольника	
	65	1	Параллельные прямые	
Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. 7 часов	66	1	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	Выполнять замену неправильной дроби целым или смешанным числом. Сокращать дроби Находить одну часть от числа, нескольких частей от числа. Решать простые арифметические задачи на нахождение одной части от числа, нескольких частей от числа Познакомиться с прибором для проверки горизонтального положения предметов — уровнем. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с
	67	1	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	
	68	1	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями из единицы.	
	69	1	Решение примеров и задач.	
	70	1	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми	

			знаменателями из целого числа.	одинаковыми знаменателями с преобразованием дроби, полученной в ответе.
Сложение и вычитание смешанных чисел. 9 часов	71	1	Контрольная работа №5 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями».	Выполнять вычитание дроби из единицы, из нескольких целых
	72	1	Работа над ошибками	Измерять вертикальное положение предметов с помощью отвеса.
	73	1	Сложение смешанных чисел.	Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел, смешанного и целого чисел.
	74	1	Сложение смешанных чисел.	Выполнять вычитание целого числа из смешанного числа
	75	1	Вычитание смешанных чисел.	Выполнять сложение смешанного числа и
	76	1	Вычитание смешанных чисел.	
	77	1	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
	78	1	Решение примеров и задач.	
	79	1	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
	80	1	Контрольная работа №6 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».	
	81	1	Работа над ошибками	
Скорость. Время. Расстояние (путь). 7 часов	82	1	Решение задач на нахождение расстояния.	Решать арифметические задачи на нахождение расстояния на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием
	83	1	Решение задач на нахождение времени.	Решать простые арифметические задачи на нахождение скорости на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием.
	84	1	Решение задач на нахождение скорости.	Решать простые арифметические задачи на нахождение времени на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием: Составлять задачи на нахождение скорости, времени, расстояния по краткой записи
	85	1	Схематическое решение задач на нахождение расстояния.	Дифференцировать задачи на нахождение расстояния, скорости, времени на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием
	86	1	Схематическое решение задач на нахождение расстояния.	
	87	1	Контрольная работа №7 по теме: «Скорость. Время. Расстояние (путь)»	
	88	1	Работа над ошибками	
Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. 7 часов	89	1	Умножение многозначных чисел на однозначное число.	Выполнять умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами устных вычислений (с записью примера в строчку, в столбик)
	90	1	Решение примеров.	Выполнять умножение двузначных, трехзначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами письменных вычислений
				Различать элементы бруса: грань, ребро, вершина; их

	91	1	Решение примеров и арифметических задач.	свойства. Называть противоположные, смежные грани бруса Выполнять деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами устных вычислений (с записью примера в строчку, в столбик). Решать простые арифметические задачи на пропорциональную зависимость между ценой, количеством, стоимостью Выполнять деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число приемами письменных вычислений. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 10 000 приемами письменных вычислений
	92	1	Умножение многозначных чисел на круглые десятки.	
	93	1	Умножение многозначных чисел на круглые десятки.	
	94	1	Контрольная работа № 8 по теме: « Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки».	
	95	1	Работа над ошибками	
Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. 10 часов	96	1	Деление многозначных чисел на однозначное число	
	97	1	Деление многозначных чисел на однозначное число	
	98	1	Решение примеров и арифметических задач.	
	99	1	Деление многозначных чисел на круглые десятки. Решение примеров и арифметических задач.	
	100	1	Деление многозначных чисел на круглые десятки.	
	101	1	Контрольная работа № 9 по теме: «Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки».	
	102	1	Работа над ошибками	
	103	1	Деление с остатком	
	104	1	Деление с остатком	
	105	1	Деление с остатком.	
Геометрический материал. 5 часов	106	1	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное.	Строить длину и ширину. предметов с помощью отрезков в масштабе. Выполнять построение прямоугольника в масштабе.
	107	1	Уровень и отвес.	
	108	1	Куб. Брус Шар.	
	109	1	Масштаб.	
	110	1	Масштаб	
Повторение изученного материала за учебный год. 22 часа	111	1	Разряды чисел.	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи Решать составные арифметические задачи на встречное движение двух тел.
	112	1	Разрядная таблица.	
	113	1	Работа на счётах и на калькуляторе.	
	114	1	Счёт до 1000000, и обратно.	
	115	1	Разрядные слагаемые.	
	116	1	Сравнение чисел. Округление чисел.	
	117	1	Числа, полученные при измерении.	
	118	1	Нахождение суммы. Нахождение разности.	

	119	1	Решение арифметических задач на сложение.	
	120	1	Решение арифметических задач на сложение.	
	121	1	Решение арифметических задач на умножение.	
	122	1	Решение арифметических задач на умножение.	
	123	1	Решение арифметических задач на деление.	
	124	1	Решение арифметических задач на деление.	
	125	1	Нахождение неизвестного числа.	
	126	1	Нахождение неизвестного числа.	
	127	1	Действия с дробями.	
	128	1	Действия с дробями.	
	129	1	Задачи на нахождение времени, скорости, расстояния.	
	130	1	Все арифметические действия в примерах со скобками.	
	131	1	Контрольная работа № 10 по теме: «Итоговая контрольная работа за учебный год».	
Геометрический материал (Повторение)	132	1	Работа над ошибками	
	133	1	Ломаная, луч, прямая, отрезок.	Различать элементы куба: грань, ребро, вершина; их свойства. Называть противоположные, смежные грани куба Решать составные арифметические задачи на встречное движение двух тел.
	134	1	Геометрические фигуры и геометрические тела. Углы.	
	135	1	Периметры геометрических фигур.	
	136	1	Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые.	

7 класс (170 часов в год)

Раздел, количество часов	№ п/п	К/ч	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация. Повторение. 16 часов	1	1	Многочисленные числа. Классы чисел.	<p>Выполнять выделение классов, разрядов в числах. Получать числа в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Сравнивать и упорядочивать числа. Изображать многочисленные числа на калькуляторе, их чтение.</p> <p>Выполнять присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000 000. Выполнять округление чисел.</p> <p>Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление чисел в пределах 10 000.</p> <p>Сравнивать числа с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?», «Во сколько раз больше (меньше)...?»</p> <p>Решать простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события</p> <p>Выполнять устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора</p> <p>Находить неизвестное слагаемое, неизвестное уменьшаемое, вычитаемое</p> <p>Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000</p> <p>Решение составных задач на прямое и обратное приведение к единице</p> <p>Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на 10, 100, 1 000</p> <p>Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на 10, 100, 1 000</p>
	2	1	Разряды чисел. Таблица классов и разрядов.	
	3	1	Разрядные слагаемые.	
	4	1	Сложение и вычитание в пределах 1 000 000.	
	5	1	Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Числа следующие и предыдущие.	
	6	1	Разностное сравнение чисел. Составление примеров.	
	7	1	Числа четные и нечетные.	
	8	1	Решение примеров и арифметических задач в пределах 1 000 000.	
	9	1	Решение примеров и арифметических задач с помощью калькулятора.	
	10	1	Арифметические действия со скобками. Разрядные единицы следующие и предыдущие.	
	11	1	Разрядные единицы (пропущенные числа).	
	12	1	Решение примеров в 2-3 действия.	
	13	1	Умножение и деление на однозначное число.	
	14	1	Римские цифры. Округление чисел.	
	15	1	Контрольная работа №1 по теме: «Нумерация. Повторение».	
	16	1	Работа над ошибками	
Числа, полученные при измерении величин. 2 часа	17	1	Числа, полученные при измерении величин.	<p>Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000</p> <p>Решение составных задач на прямое и обратное приведение к единице</p> <p>Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на 10, 100, 1 000</p> <p>Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на 10, 100, 1 000</p>
	18	1	Мелкие и крупные меры величин.	
Сложение и вычитание многочисленных	19	1	Устное сложение и вычитание.	<p>Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на 10, 100, 1 000</p>
	20	1	Устное сложение и вычитание. Решение примеров и задач.	
	21	1	Устное сложение и вычитание.	

чисел. 18 часов	22	1	Решение примеров и задач с помощью калькулятора.	Записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами, приемами устных и письменных. Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении одной мерой, на однозначное число. Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, на 10, 100, 1 000 Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на круглые десятки Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на круглые десятки Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой Выполнять выделение классов, разрядов в числах. Получать числа в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Сравнивать и упорядочивать числа. Изображать многозначные числа на калькуляторе, их чтение. Выполнять присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000 000. Выполнять округление чисел. Выполнять сложение, вычитание, умножение,
	23	1	Решение примеров и задач с помощью калькулятора.	
	24	1	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел.	
	25	1	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел.	
	26	1	Решение примеров и арифметических задач.	
	27	1	Сложение многозначных чисел. Решение примеров и арифметических задач.	
	28	1	Вычитание многозначных чисел. Решение примеров и арифметических задач.	
	29	1	Нахождение неизвестного слагаемого	
	30	1	Нахождение неизвестного слагаемого	
	31	1	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	
	32	1	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	
	33	1	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	
	34	1	Решение примеров и арифметических задач. Повторение.	
	35	1	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	
	36	1	Работа над ошибками.	
Умножение и деление на однозначное число. 19 часов	37	1	Устное умножение и деление.	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой Выполнять выделение классов, разрядов в числах. Получать числа в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Сравнивать и упорядочивать числа. Изображать многозначные числа на калькуляторе, их чтение. Выполнять присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000 000. Выполнять округление чисел. Выполнять сложение, вычитание, умножение,
	38	1	Устное умножение и деление.	
	39	1	Устное деление на однозначное число.	
	40	1	Устное деление на однозначное число	
	41	1	Устное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач.	
	42	1	Письменное умножение. Решение примеров и арифметических задач.	
	43	1	Письменное умножение и деление.	
	44	1	Решение примеров и арифметических задач.	
	45	1	Письменное умножение и деление.	
	46	1	Решение примеров и арифметических задач.	
	47	1	Письменное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач.	

	48	1	Письменное умножение и деление.	деление чисел в пределах 10 000.
	49	1	Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени.	Сравнивать числа с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?», «Во сколько раз больше (меньше...?)»
	50	1	Письменное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени.	Решать простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события
	51	1	Письменное умножение и деление. Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени.	Выполнять устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000.
	52	1	Деление с остатком.	
	53	1	Деление с остатком.	
	54	1	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение и деление на однозначное число».	
Геометрический материал. 3 часа	55	1	Работа над ошибками.	
	56	1	Геометрические фигуры. Повторение.	Пользоваться обозначением отрезков, линий буквами латинского алфавита.
	57	1	Арифметические действия с отрезками, как с числами. Сложение и вычитание длин отрезков. Длина ломаной линии.	Находить сумму, разность длин отрезков Вычислять длины ломаной линии
Умножение и деление на 10, 100, 1000. 4 часа	58	1	Нахождение предметов в пространстве. Радиус, диаметр, хорда.	Вычислять длины ломаной линии Строить прямые, острые, тупые углы Строить параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезки. Строить окружность с заданным радиусом. Различать линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Строить треугольники с помощью циркуля и линейки.
	59	1	Умножение на 10	Выполнять сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора
	60	1	Умножение на 100.	Находить неизвестное слагаемое, неизвестное уменьшаемое, вычитаемое
	61	1	Умножение на 1000.	Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000
Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число и на 10, 100, 1000.	62	1	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	Выполнять устные и письменные вычисления Решать задачи
	63	1	Преобразование чисел, полученных при измерении.	Выполнять дифференциацию чисел: полученных при счете предметов и при измерении величин; полученных при измерении величин одной, двумя мерами.
	64	1	Преобразование чисел, полученных при измерении.	Выражать меры длины, массы, стоимости, времени; соотношение мер
	65	1	Сложение чисел полученных при измерении.	Записывать числа, полученные при измерении
	66	1	Сложение чисел полученных при измерении.	
	67	1	Вычитание чисел полученных при измерении.	
	68	1	Вычитание чисел полученных при измерении.	

19 часов	69	1	Сложение и вычитание чисел полученных при измерении.	двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах. Выражать числа, полученных при измерении величин, в более мелких (крупных) мерах Вычислять количество суток в 1 году
	70	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число	Записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами, приемами устных и письменных. Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении одной мерой, на однозначное число. Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, на 10, 100, 1 000 Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на круглые десятки Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на круглые десятки Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой. Решать составные арифметические задачи на встречное движение (равномерное прямолинейное) двух тел, на движение в одном и противоположном направлениях. Решение составных задач на прямое и обратное
	71	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	
	72	1	Деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	
	73	1	Деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	
	74	1	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	
	75	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000.	
	76	1	Контрольная работа №4 по теме: « Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000 и на однозначное число».	
	77	1	Работа над ошибками.	
	78	1	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число. Повторение	
	79	1	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000. Повторение.	
	80	1	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000. Повторение.	
	81	1	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000. Повторение.	
Умножение и деление на круглые десятки. 21 час.	82	1	Умножение на круглые десятки	
	83	1	Деление на круглые десятки	
	84	1	Умножение на круглые десятки. Кратное сравнение чисел.	
	85	1	Устное умножение и деление многозначных чисел.	
	86	1	Умножение и деление многозначных чисел. Кратное и разностное сравнение чисел.	
	87	1	Умножение и деление многозначных чисел	
	88	1	Решение арифметических задач на умножение и деление многозначных чисел	
	89	1	Решение арифметических задач на умножение и деление многозначных чисел	

	90	1	Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени.	<p>приведение к единице</p> <p>Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на круглые десятки</p> <p>Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на круглые десятки</p> <p>Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки</p> <p>Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число</p> <p>Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число</p> <p>Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число.</p>
	91	1	Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени. Действия со скобками.	
	92	1	Умножение многозначных чисел на круглые десятки.	
	93	1	Деление многозначных чисел на круглые десятки.	
	94	1	Деление многозначных чисел на круглые десятки	
	95	1	Деление с остатком на круглые десятки	
	96	1	Деление с остатком на круглые десятки	
	97	1	Деление с остатком на круглые десятки	
	98	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	
	99	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	
	100	1	Деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	
	101	1	Контрольная работа №5 по теме: «Умножение и деление чисел на круглые десятки»	
	102	1	Работа над ошибками.	
Геометрический материал. 4 часа	103	1	Многоугольники. Периметр треугольника.	<p>Вычислять периметр треугольника.</p> <p>Строить высоту треугольника</p> <p>Строить прямоугольник (квадрат).</p> <p>Вычислять периметр прямоугольника (квадрата)</p> <p>Строить параллелограмм с помощью линейки и циркуля</p> <p>Строить многоугольники.</p> <p>Классифицировать многоугольники</p>
	104	1	Параллелограмм	
	105	1	Ромб.	
	106	1	Многоугольники.	
Умножение на двузначное число. 7 часов	107	1	Умножение на двузначное число.	<p>Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число</p> <p>Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число</p> <p>Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число.</p> <p>Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой</p>
	108	1	Умножение на двузначное число.	
	109	1	Умножение на двузначное число.	
	110	1	Решение примеров и арифметических задач на умножение на двузначное число.	
	111	1	Решение примеров и арифметических задач на умножение на двузначное число.	
	112	1	Контрольная работа №6 по теме: «Умножение на двузначное число»	

	113	1	Работа над ошибками.	Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой
Деление на двузначное число. 11 часов	114	1	Деление на двузначное число.	
	115	1	Деление на двузначное число	
	116	1	Решение примеров на деление на двузначное число.	
	117	1	Решение примеров на деление на двузначное число.	
	118	1	Решение примеров на деление на двузначное число.	
	119	1	Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени, на деление на двузначное число.	
	120	1	Решение примеров и арифметических задач на все действия в 2, 3, 4 ступени, на деление на двузначное число.	
	121	1	Деление с остатком на двузначное число	
	122	1	Деление с остатком на двузначное число	
	123	1	Контрольная работа № 7 по теме: «Деление на двузначное число».	
	124	1	Работа над ошибками.	
Умножение и деление чисел, полученных при измерении на двузначное число. 4 часа	125	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на двузначное число.	Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой
	126	1	Умножение чисел, полученных при измерении, на двузначное число.	
	127	1	Деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число.	
	128	1	Деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число. Проверочная работа.	
Обыкновенные дроби. 6 часов	129	1	Правильные, неправильные дроби.	Выполнять запись чисел, полученных при измерении, в виде обыкновенных дробей. Выполнять нахождение обыкновенной дроби от числа Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями Приводить обыкновенную дробь к общему знаменателю Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями
	130	1	Дроби и целые числа. Сравнение дробей.	
	131	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	
	132	1	Действия в примерах со скобками, решение задач.	
	133	1	Контрольная работа №8 по теме: «Обыкновенные дроби».	
	134	1	Работа над ошибками.	
Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. 8	135	1	Основное свойство дроби	Выполнять запись чисел, полученных при измерении, в виде обыкновенных дробей. Выполнять нахождение обыкновенной дроби от
	136	1	Сравнение обыкновенных дробей с разными числителями и знаменателями.	
	137	1	Сравнение обыкновенных дробей с разными числителями и	

часов			знаменателями. Смешанные числа.	числа
	138	1	Сравнение обыкновенных дробей с разными числителями и знаменателями. Решение примеров.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями
	139	1	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	Приводить обыкновенную дробь к общему знаменателю
	140	1	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями
	141	1	Контрольная работа №9 по теме: «Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю».	
	142	1	Работа над ошибками.	
Десятичные дроби. 11 часов	143	1	Получение, запись и чтение десятичных дробей	Получать, записывать и читать десятичных дроби.
	144	1	Получение, запись и чтение десятичных дробей	Выражать десятичные дроби в более крупных (мелких), одинаковых долях
	145	1	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей.	Сравнивать десятичные доли и дроби
	146	1	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей:
	147	1	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях	Находить десятичную дробь от числа.
	148	1	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях..	Решать задачи на нахождение десятичной дроби от числа
	149	1	Сравнение десятичных долей и дробей	
	150	1	Сравнение десятичных долей и дробей	
	151	1	Сложение и вычитание десятичных дробей	
	152	1	Самостоятельная работа по теме: «Десятичные дроби».	
	153	1	Работа над ошибками.	
Геометрический материал. 3 часа	154	1	Геометрические фигуры. Длина ломаной линии. Повторение.	Пользоваться обозначением отрезков, линий буквами латинского алфавита.
	155	1	Симметрия.	Находить сумму, разность длин отрезков
	156	1	Симметрия.	Вычислять длины ломаной линии
Нахождение десятичной дроби от числа. 2 часа	157	1	Нахождение десятичной дроби от числа. Повторение.	Находить десятичную дробь от числа.
	158	1	Нахождение десятичной дроби от числа. Повторение.	Решать задачи на нахождение десятичной дроби от числа
	159	1	Меры времени. Повторение.	
	160	1	Меры времени. Повторение.	

Повторение пройденного материала. 12 часов	161	1	Геометрический материал. Масштаб. Повторение.	
	162	1	Сравнение чисел, обыкновенных дробей, десятичных дробей. Сложение и вычитание многозначных чисел, десятичных дробей. Повторение.	Выполнять устные и письменные вычисления Решать задачи. Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на круглые десятки Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на круглые десятки Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой
	163	1	Умножение и деление многозначных чисел, десятичных дробей. Повторение.	
	164	1	Решение примеров в 2, 3, 4 действия, действия со скобками. Решение арифметических задач. Повторение.	
	165	1	Геометрический материал. Многоугольники.	
	166	1	Контрольная работа №10 по теме: « Итоговая контрольная работа за учебный год»	
	167	1	Работа над ошибками	
	168	1	Повторение. Решение примеров в 2, 3, 4 действия, действия со скобками.	Выполнять устные и письменные вычисления Решать задачи
	169	1	Повторение. Решение примеров в 2, 3, 4 действия, действия со скобками.	
	170	1	Повторение. Решение примеров в 2, 3, 4 действия, действия со скобками.	

8 класс (102 часа в год)

Раздел, количество часов	№ п/п	К/ч	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация чисел в пределах 1000000. (8 часов)	1	1	Числа целые и дробные.	Выполнять дифференциацию целых и дробных чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин.
	2	1	Чтение и запись чисел в пределах 1000000	Получать числа в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Выполнять присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000 000.
	3	1	Сравнение чисел	
	4	1	Натуральный ряд чисел, счет группами.	
	5	1	Разностное и кратное сравнение чисел	

	6	1	Округление чисел до единиц, десятков, сотен, тысяч.	
	7	1	Контрольная работа №1.	
	8	1	Анализ контрольной работы и коррекция знаний	
Сложение и вычитание в пределах 1000000. (6 часов)	9	1	Устное и письменное сложение	Выполнять сложение и вычитание целых чисел; проверка правильности вычислений
	10	1	Устное и письменное вычитание	
	11	1	Нахождение неизвестных компонентов при сложении	
	12	1	Нахождение неизвестных компонентов при вычитании	
	13	1	Разностное сравнение чисел	
	14	1	Сложение и вычитание десятичных дробей	
Умножение и деление на однозначное число. (5 часов)	15	1	Устное и письменное умножение на однозначное число	Выполнять умножение и деление целых чисел на однозначное число. Выполнять умножение и деление десятичных дробей на однозначное число.
	16	1	Деление целого числа на однозначное число	
	17	1	Умножение и деление десятичной дроби на однозначное число	
	18	1	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление на однозначное число».	
	19	1	Анализ контрольной работы	
Умножение и деление на 10, 100 и 1000. (3 часа)	20	1	Умножение и деление на 10	Выполнять умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100, 1 000, круглые десятки, сотни, тысячи.
	21	1	Умножение и деление на 100	
	22		Умножение и деление на 1000	
Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи. (5 часов)	23	1	Умножение и деление на круглые десятки	
	24	1	Умножение и деление на круглые сотни	
	25	1	Умножение и деление на круглые тысячи	
	26	1	Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи».	
	27	1	Анализ контрольной работы и коррекция знаний	
Умножение и деление на двузначное число. (5 часов)	28	1	Умножение на двузначное число	Выполнять умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.
	29	1	Деление на двузначное число	
	30	1	Умножение и деление на двузначное число	
	31	1	Решение задач на умножение и деление на двузначное число	
	32		Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление на двузначное число»	
Геометрический	33	1	Геометрические фигуры	Выполнять построение окружности.

материал. (4 часа)				Обозначать градус.
	34	1	Окружность. Линии в круге.	Называть величину прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов в градусах.
	35	1	Градус. Градусное измерение углов	Различать элементы транспорта. Строить и измерять углы с помощью транспорта. Определять сумму углов треугольника. Вычислять величину углов треугольника в градусах.
	36	1	Симметрия. Построение симметричных фигур.	Строить геометрические фигуры симметричные относительно оси симметрии
Обыкновенные дроби Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. (14 часов)	37	1	Чтение и запись обыкновенных дробей	Сравнивать и выражать дроби в более мелких и крупных долях. Выполнять вычитание и сложение обыкновенных дробей.
	38	1	Правильные и неправильные дроби	
	39	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	
	40	1	Вычитание дроби из единицы, целого числа	
	41	1	Сложение и вычитание смешанной дроби	
	42	1	Сравнение дробей с разными знаменателями	
	43	1	Сравнение дробей с разными знаменателями	
	44	1	Вычитание дробей с разными знаменателями	
	45	1	Решение примеров и задач на сложение и вычитание дробей	Находить части числа. Решать арифметические задачи на нахождение части числа, выраженной обыкновенной дробью
	46	1	Нахождение дроби от числа	
	47	1	Контрольная работа № 5 по теме «Обыкновенные дроби».	
	48	1	Анализ контрольной работы и коррекция знаний	Находить числа по одной его доле. Решать арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной дробью
	49	1	Нахождение числа по одной его доле	
	50	1	Нахождение части от числа	
Площадь, единицы площади. (5 часов)	51	1	Площадь. Единицы площади - 1 кв.см., 1 кв. дм.	Выполнять обозначение площади: S.
	52	1	Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площадь круга.	Преобразовывать единицы измерения площади.
	53	1	Решение задач на нахождение площади.	Различать свойства сторон, диагоналей прямоугольника (квадрата). Вычислять периметр прямоугольника (квадрата).
	54	1	Выполнение сложения и вычитания, полученных при измерении площади.	Строить окружности с данным радиусом.
	55	1	Контрольная работа № 6 по теме «Площадь»	Узнавать линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Различать взаимное положение круга, окружности и

				линий. Называть виды углов: прямой, тупой, острый, развернутый. Строить углы.
Сложение и вычитание целых и дробных чисел. (4 часа)	56	1	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	Уметь складывать и вычитать целые и дробные числа, применять знания при решении задач.
	57	1	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	
	58	1	Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении.	
	59	1	Решение задач на сложение и вычитание целых и дробных чисел	
Геометрический материал. (5 часов)	60	1	Построение геометрических фигур. Нахождение периметра и площади.	Называть виды треугольников по величине углов, по длинам сторон. Строить треугольники по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Называть длину, ширину, высоту куба, брус. Строить треугольник по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней; по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними
	61	1	Построение треугольников. Периметр треугольника.	
	62		Построение симметричных фигур относительно центра и оси симметрии.	
	63	1	Пересекающиеся прямые	
	64	1	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание целых и дробных чисел».	
Обыкновенные и десятичные дроби. Преобразования обыкновенных дробей. (14 часов).	65	1	Преобразование обыкновенных дробей.	Узнавать основное свойство дробей. Выражать обыкновенные дроби в более крупные (мелкие) доли. Выполнять замену целого и смешанного числа неправильной дробью, неправильной дроби целым или смешанным числом. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел на целое число.
	66	1	Замена целого числа неправильной дробью.	
	67	1	Замена смешанного числа неправильной дробью.	
	68	1	Сокращение дробей.	
	69	1	Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число.	
	70	1	Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число.	
	71	1	Решение задач на умножение и деление обыкновенных дробей на целое число.	
	72	1	Умножение и деление смешанных чисел на целое число.	
	73	1	Умножение и деление смешанных чисел на целое число.	
	74	1	Умножение и деление смешанных чисел на целое число.	
	75	1	Решение примеров на все арифметические действия с дробями.	
	76	1	Решение простых текстовых арифметических задач.	
	77	1	Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и	

			деление обыкновенных дробей».	
	78	1	Анализ контрольной работы.	
Целые числа, полученные при измерении величин и десятичные дроби. (24 часа)	79	1	Целые числа, полученные при измерении величин	Выполнять сложение и вычитание и деление целых и десятичных чисел, полученных при измерении.
	80	1	Крупные и мелкие меры. Решение задач.	
	81	1	Запись чисел полученных при измерении с помощью десятичных дробей.	
	82	1	Замена десятичных дробей целыми числами.	
	83	1	Решение задач.	
	84	1	Сложение чисел, полученных при измерении величин, выраженных десятичной дробью.	Выражать обыкновенные дроби в более крупные (мелкие) доли. Выполнять замену целого и смешанного числа неправильной дробью, неправильной дроби целым или смешанным числом. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел
	85	1	Вычитание чисел, полученных при измерении величин, выраженных десятичной дробью.	
	86	1	Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого. Способы их нахождения.	
	87	1	Решение примеров на сложение чисел, полученных при измерении.	
	88	1	Контрольная работа № 9 по теме «Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби».	
	89	1	Анализ контрольной работы.	
	90	1	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000.	Развивать знания об умножении и делении десятичных дробей на 10,100,1000, находить дробь от числа, число по его дроби.
	91	1	Нахождение дроби от числа.	
	92	1	Нахождение числа по его десятичной дроби.	
	93	1	Решение примеров на все арифметические действия	
	94	1	Решение задач	
	95	1	Чтение и запись целых и дробных чисел.	Сравнивать целые и дробные числа
	96	1	Сравнение целых и дробных чисел. Целых чисел	
	97	1	Сложение и вычитание целых чисел.	
	98	1	Порядок действий без скобок и со скобками.	
	99	1	Числа, полученные при измерении величин. Решение задач.	
	100	1	Контрольная работа № 10 по теме: «Итоговая контрольная работа».	

	101	1	Работа над ошибками.	Уметь применять полученные знания на практике.
	102	1	Решение простых арифметических задач.	

9 класс (102 часа в год)

Раздел, часов	№ урока	К/ч	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация. (Повторение). 4 часа	1.	1	Целые числа. Десятичные дроби. Таблица классов и разрядов	Называть разряды и классы чисел. Читать и записывать римские цифры.
	2.	1	Десятичные и обыкновенные дроби. Многочисленные и однозначные целые числа. Сравнение чисел. Разрядные единицы и десятичные доли чисел.	Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых и наоборот. Располагать числа в порядке возрастания и убывания.
	3.	1	Числа, полученные при измерении. Разрядные слагаемые чисел.	Пользоваться правилом округления чисел. Называть числитель и знаменатель дроби.
	4.	1	Римские цифры. Арабские цифры. Округление до определённого разряда.	Различать правильные и неправильные дроби. Сравнивать дроби с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Заменять единицу неправильной дробью. Решать задачи на нахождение части числа.
Десятичные дроби. 24 часов	5.	1	Преобразование десятичных дробей	Выделять десятичные дроби, записанные со знаменателем, среди ряда обыкновенных дробей.
	6.	1	Сравнение дробей	Называть доли десятичной дроби. Читать по разрядам числа, записанные в таблице.
	7.	1	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Сокращать десятичные дроби. Решение задач.
	8.	1	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	Решать задачи на разностное сравнение чисел.
	9.	1	Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого.	Планировать ход решения задачи
	10.	1	Решение примеров на сложение и вычитание. Решение простых арифметических задач.	Называть арифметические действия, их компоненты, знаки действий.
	11.	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	Выполнять арифметические действия с многозначными числами.
	12.	1	Уменьшите на. На сколько больше, меньше.	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действия. Пользоваться таблицей умножения.
	13.	1	Округление чисел. Вычислить сумму, разность. Сравнение чисел.	Сравнивать целые числа и десятичные дроби.
	14.	1	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Решение примеров и задач.	Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров.

	15.	1	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей, полученных при измерении. Решение примеров и задач.	<p>Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи</p> <p>Выражать числа, полученные при измерении в более крупных (мелких) мерах, записывать в виде десятичных дробей.</p> <p>Читать десятичные дроби.</p> <p>Пользоваться формулами для нахождения величин: скорость, время и расстояние.</p> <p>Решать задачи на разностное сравнение</p> <p>Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел.</p> <p>Находить неизвестный множитель, делимое, делитель. Умножать и делить целые числа и десятичные дроби на 10, 100 1000. Выполнять деление целого числа на 100.</p> <p>Определять порядок действий в числовых выражениях.</p> <p>Проверять письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот.</p> <p>Решать задачи с помощью калькулятора</p>
	16.	1	Контрольная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей».	
	17.	1	Работа над ошибками. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	
	18.	1	Решение примеров и задач на умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	
	19.	1	Увеличить на, в. Уменьшить на, в. Решение примеров и задач.	
	20.	1	Решение примеров и задач на умножение и деление.	
	21.	1	Умножение десятичной дроби на однозначное, двузначное число.	
	22.	1	Решение примеров и задач на умножение и деление. Найти сумму, разность, произведение.	
	23.	1	Деление целых чисел на двузначное число.	
	24.	1	Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Решение задач.	
	25.	1	Решение примеров и задач на умножение и деление. Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число	
	26.	1	Решение примеров в 2 действия. Умножение на трёхзначное число. Решение задач.	
	27.	1	Сравнение чисел. Умножение на трёхзначное число.	
	28.	1	Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей».	
Геометрический материал. 9 часов.	29.	1	Линии. Линейные меры.	<p>Узнавать прямоугольный параллелепипед среди других геометрических тел.</p> <p>Называть элементы параллелепипеда.</p> <p>Узнавать куб среди других геометрических тел, в различных положениях.</p>
	30.	1	Таблица линейных мер.	
	31.	1	Квадратные меры.	
	32.	1	Квадратные меры.	
	33.	1	Меры земельных площадей.	

	34.	1	Прямоугольный параллелепипед (куб)	Называть элементы куба. Различать предметы, имеющие форму куба.
	35.	1	Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда.	Находить сходства и отличия между прямоугольным параллелепипедом и кубом.
	36.	1	Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда.	Строить развертку куба и прямоугольного параллелепипеда.
	37.	1	Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда.	Узнавать, называть, показывать боковую и полную поверхность куба, параллелепипеда. Вычислять площадь боковой и полной поверхности куба, параллелепипеда. Решать геометрические задачи на нахождение полной и боковой поверхности куба-, параллелепипеда Рисовать прямоугольный параллелепипед и куб с помощью шаблона, от руки. Узнавать пирамиду среди других геометрических тел, в различных положениях. Называть элементы пирамиды. Называть предметы, имеющие форму пирамиды. Строить развертку пирамиды на бумаге. Конструировать пирамиду из картона
Проценты. 40	38.	1	Понятие о проценте	Находить одну и несколько частей от числа.
	39.	1	Понятие о проценте	Находить несколько процентов от числа, пользуясь правилом. Обосновывать свои действия в процессе вычисления.
	40.	1	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью	Применять правило нахождения нескольких процентов от числа в решении задач
	41.	1	Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью	Сокращать обыкновенные дроби. Выражать проценты обыкновенной и десятичной дробью. Выражать десятичную дробь в виде обыкновенной дроби, процентов.
	42.	1	Нахождение 1% числа	Работать с таблицей мер.
	43.	1	Нахождение 1% числа	Располагать десятичные дроби в порядке возрастания и убывания. Читать десятичные дроби, записывать их под диктовку.
	44.	1	Нахождение нескольких % числа	Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби.
	45.	1	Нахождение нескольких % числа	Сокращать обыкновенную дробь.
	46.	1	Нахождение нескольких % числа	Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной.
	47.	1	Нахождение нескольких % числа	
	48.	1	Контрольная работа № 3 по теме: «Итоговая контрольная работа за 2 четверть».	
	49.	1	Работа над ошибками. Замена нахождения нескольких процентов числа	

			нахождением дроби числа	Находить число по одной его доле.
	50.	1	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	Работать с таблицей в учебнике. Сравнивать числа (десятичные дроби, обыкновенные дроби, десятичные. и обыкновенные дроби с приведением их к одному виду).
	51.	1	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	Использовать знаки $>$, $<$, $=$. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
	52.	1	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	
	53.	1	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	
	54.	1	Решение примеров в 2-3 действия. Решение задач.	Выполнять устные вычисления. Устно решать простые задачи. Решать примеры на сложение и вычитание дробей.
	55.	1	Контрольная работа № 4 по теме: «Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа»	Проверять свои действия по правилу в учебнике. Воспроизводить в устной речи алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей в процессе решения примеров.
	56.	1	Работа над ошибками. Нахождение числа по одному проценту.	Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи.
	57.	1	Нахождение числа по одному проценту.	Приводить дроби к общему знаменателю.
	58.	1	Решение примеров и задач	Воспроизводить в устной речи алгоритм приведения обыкновенных дробей к общему знаменателю, а также их сложения и вычитания в процессе решения примеров:
	59.	1	Нахождение процента от числа. Решение примеров.	Пользоваться правилом в учебнике.
	60.	1	Решение примеров и задач	Выполнять арифметические действия со смешанными числами.
	61.	1	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	Проверять ход своих вычислений по правилу в учебнике.
	62.	1	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной	Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
	63.	1	Замена обыкновенных дробей, десятичными.	Заменять в примерах действие сложения действием умножения.
	64.	1	Замена смешанных чисел в виде десятичной дроби	Пользоваться правилом умножения дроби на однозначное число.
	65.	1	Решение примеров на нахождение разности, суммы в 2- 3 действия.	Сокращать дроби.
	66.	1	Решение примеров и задач.	Выделять целую часть из неправильной дроби.
	67.	1	Решение примеров на нахождение разности, суммы, частного, произведения в 2- 3 действия. Кратное сравнение чисел.	Называть единицы измерения времени.
	68.	1	Контрольная работа № 5 по теме: «Запись обыкновенной дроби в виде десятичной»	Пользоваться таблицей соотношения мер. Пользоваться

				<p>правилом деления дроби на однозначное число.</p> <p>Выполнять деление дроби на однозначное число.</p> <p>Сокращать дроби.</p> <p>Выделять целую часть из неправильной дроби.</p> <p>Сравнивать различные способы решения примеров.</p>
Геометрический материал.4	69.	1	Работа над ошибками. Объём. Меры объёма.	
	70.	1	Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (куба)	
	71.	1	Таблица кубических мер (мер объёма).	
	72.	1	Соотношение линейных, квадратных и кубических мер.	
Обыкновенные и десятичные дроби. 30 часов	73.	1	Образование и виды дробей.	<p>Выполнять устные вычисления. Устно решать простые задачи. Решать примеры на сложение и вычитание дробей.</p> <p>Проверять свои действия по правилу в учебнике.</p> <p>Воспроизводить в устной речи алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей в процессе решения примеров.</p> <p>Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи.</p> <p>Приводить дроби к общему знаменателю.</p> <p>Воспроизводить в устной речи алгоритм приведения обыкновенных дробей к общему знаменателю, а также их сложения и вычитания в процессе решения примеров:</p> <p>Пользоваться правилом в учебнике.</p> <p>Выполнять арифметические действия со смешанными числами.</p> <p>Проверять ход своих вычислений по правилу в учебнике.</p> <p>Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи</p> <p>Заменять в примерах действие сложения действием умножения.</p> <p>Пользоваться правилом умножения дроби на однозначное число.</p> <p>Сокращать дроби.</p>
	74.	1	Преобразование дробей.	
	75.	1	Сложение и вычитание дробей	
	76.	1	Решение примеров на сложение и вычитание в несколько действий,	
	77.	1	Сравнение правильности решения примеров. Решение арифметических задач.	
	78.	1	Решение примеров и арифметических задач, нахождение неизвестного.	
	79.	1	Контрольная работа № 6 по теме: «Итоговая контрольная работа за 3 четверть».	
	80.	1	Работа над ошибками. Умножение и деление дробей	
	81.	1	Умножение и деление дробей	
	82.	1	Решение примеров и задач на умножение и деление дробей	
	83.	1	Все действия с дробями. Сложение, вычитание. Сравнение ответов.	
	84.	1	Все действия с дробями. Решение примеров и арифметических задач.	

				Выделять целую часть из неправильной дроби. Называть единицы измерения времени.
	85.	1	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	Пользоваться таблицей соотношения мер. Пользоваться правилом деления дроби на однозначное число.
	86.	1	Решение примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями.	Выполнять деление дроби на однозначное число. Сокращать дроби.
	87.	1	Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные и десятичные дроби».	Выделять целую часть из неправильной дроби. Сравнивать различные способы решения примеров.
Геометрический материал	88.	1	Работа над ошибками. Геометрические фигуры	Находить пары фигур, симметричных относительно прямой. Находить на изображениях и в классе симметричные фигуры (предметы).
	89.	1	Симметричные предметы, фигуры.	Приводить примеры различных симметричных природных объектов и предметов, сделанных руками человека.
	90.	1	Окружность, радиус, хорда, дуга, сектор, сегмент круга.	Проводить ось симметрии на геометрических фигурах.
	91.	1	Углы. Площадь. Масштаб.	Использовать кальку, для проверки двух фигур симметричных относительно прямой.
	92.	1	Геометрические тела. Цилиндры. Развёртка цилиндра.	Объяснять, являются ли точки симметричными друг другу относительно прямой.
	93.	1	Конус. Пирамида.	Строить отрезок, геометрическую фигуру, отмечать точки на прямой и вне прямой.
	94.	1	Развёртка пирамиды. Шар.	Проверять, перпендикулярны ли прямые с помощью чертежного угольника. Строить точки, отрезки, фигуры, симметричные друг другу относительно прямой Объяснять, являются ли точки симметричными друг другу относительно центра симметрии. Дифференцировать фигуры, орнаменты, предметы, имеющие ось и центр симметрии Объяснять, являются ли точки симметричными друг другу относительно центра симметрии. Строить точки, отрезки, геометрические фигуры, симметричные друг другу относительно центра симметрии. Называть элементы окружности. Строить окружность с помощью чертежных элементов по заданному радиусу. Проводить в окружности радиус, диаметр, хорды.

				<p>Различать между собой радиус, диаметр, хорду</p> <p>Находить длину радиуса окружности, зная длину ее диаметра, и наоборот.</p> <p>Вычислять длину окружности. Решать геометрические задачи по вычислению длины окружности</p> <p>Показывать на изображении шара диаметр, радиус, хорду.</p> <p>Называть элементы цилиндра (основания, боковая поверхность).</p> <p>Называть элементы конуса (основания, боковая поверхность). Приводить примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму конуса, шара, цилиндра.</p> <p>Рисовать конус, цилиндр с помощью шаблона, от руки</p> <p>Конструировать модель цилиндра, конуса.</p> <p>Различать круг, шар, конус, цилиндр среди других геометрических тел.</p> <p>Конструировать цилиндр и конус из картона, используя развертку.</p> <p>Конструировать цилиндр и конус из пластилина.</p> <p>Различать развертку цилиндра и конуса.</p>
Повторение. Все действия с целыми и дробными числами. Геометрический материал.	95.	1	Разряды, классы. Действия сложения, вычитания.	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
	96.	1	Выполнение действий в примерах со скобками. Решение примеров и задач.	
	97.	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решение примеров и задач.	
	98.	1	Действия с целыми и десятичными числами	
	99.	1	Контрольная работа № 8 по теме: «Итоговая контрольная работа за учебный год».	
	100.	1	Работа над ошибками. Все действия с целыми и дробными числами.	
	101.	1	Геометрические фигуры. Периметр и площади геометрических фигур.	
	102.	1	Решение геометрических задач.	

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.

Временной режим образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (учебный год, учебная неделя, день) устанавливается в соответствии с законодательно закрепленными нормативами (ФЗ РФ «Об образовании в РФ», СанПиН, приказы Министерства образования и др.), а также локальными актами общеобразовательной организации.

Технические средства обучения (включая компьютерные инструменты обучения, мультимедийные средства) дают возможность удовлетворить особые образовательные потребности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), способствуют мотивации учебной деятельности, развивают познавательную активность обучающихся.

Учет особых образовательных потребностей обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обуславливает необходимость использования специальных учебников, адресованных данной категории обучающихся.

Особые образовательные потребности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обуславливают необходимость специального подбора учебного и дидактического материала (в старших — иллюстративной и символической).

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 неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационных пособий для изучения геометрических величин, геометрических фигур и тел; развертки геометрических тел;

- видеоклипов и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видеозаписи), отражающие основные темы курса математики;
- настольных развивающих игр;
- электронных игр развивающего характера.