

Государственное общеобразовательное казённое учреждение Иркутской области
«Специальная (коррекционная) школа №6 г. Иркутска»

Рассмотрено:
на МО учителей
 Н.А.Пьянникова
протокол № 1 от 25.08.2023г.

Согласовано на МС:
зам. директора по УР
 И. В. Тюменцева
протокол №1 от 28.08.2023г.

Утверждаю:
директор ГОКУ СКШ
 А.Т.Олохтонова
приказ №128 от 01.09.2023г.



Рабочая программа
учебного предмета «Математика» 5 – 9 классы,
для обучающихся легкой умственной отсталостью

Составитель: учитель И.В.Тюменцева

г. Иркутск
2023 г.

Олохтонова
Александра
Тимофеевна
а

Подписан: Олохтонова Александра Тимофеевна
DN: cn=RU, s=Иркутская область, l=Иркутск, t=Директор,
o="ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ"
СПЕЦИАЛЬНАЯ (КОРРЕКЦИОННАЯ) ШКОЛА № 6 Г
ИРКУТСКА", sn=ИПС=04863314162,
инн=381002908367, e=school8cor@bk.ru, g=Александра
Тимофеевна, sn=Олохтонова, cn=Олохтонова
Александра Тимофеевна

1. Пояснительная записка

Учебный предмет «Математика» предметной области «Математика» для обучающихся 5-9 классов играет особую роль в развитии обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Цель: подготовить обучающихся к жизни в современном обществе, овладению доступными профессионально-трудовыми навыками, а также учебной деятельностью, обеспечивающей формирование жизненных компетенций.

Задачи:

- формирование и развитие доступных математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, жизненных и профессиональных задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры в различных видах практической деятельности);
- коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств, обучающихся средствами математики с учетом индивидуальных возможностей;
- овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач
- развитие способности использовать некоторые математические знания в жизни.

2. Общая характеристика учебного предмета

Программа представлена элементарной математикой и ее структурой геометрическими понятиями. Распределение материала представлено концентрически с учетом познавательных и возрастных возможностей учащихся. В процессе обучения предусмотрен постепенный переход от практического обучения к практико - теоретическому в старших классах. Учитывая разные возможности учащихся по усвоению математических представлений, знаний, умений практически их применять в зависимости от степени выраженности структуры дефекта и различный уровень усвоения математического материала, программа предусматривает необходимость дифференцированного подхода к учащимся в обучении.

Программа дает доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут учащимся в дальнейшем включиться в трудовую деятельность; позволяет использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с нарушением интеллекта и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств; способствует развитию речи учащихся, обогащению ее математической терминологией; воспитанию у учащихся целенаправленности, терпеливости, работоспособности, настойчивости, трудолюбию, самостоятельности, вырабатывает навыки контроля и самоконтроля, развивает точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

На всех годах обучения особое внимание уделяется формированию умения пользоваться устными вычислительными приемами (арифметические действия с круглыми числами, с числами, полученными при измерении величин и т.д.). Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. Не выделяется в отдельный урок, а изучается на уроке отдельным этапом.

Обучение математике носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой обучающихся, так и с другими учебными дисциплинами, готовит учащихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учит использованию математических знаний в нестандартных ситуациях.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» реализуется в рамках предметной области «Математика (математика и информатика)»:

5 класс - 136 часов (4 часа в неделю при 34 учебных неделях)

6 класс - 136 часов (4 часа в неделю при 34 учебных неделях)

7 класс - 102 часа (3 часа в неделю при 34 учебных неделях)

8 класс - 102 часа (3 часа в неделю при 34 учебных неделях)

9 класс - 102 часа (3 часа в неделю при 34 учебных неделях)

Возможно увеличение или уменьшение количества часов, в зависимости от изменения годового календарного учебного графика, сроков каникул, выпадения уроков на праздничные дни.

4. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты включают овладение обучающимися жизненными и социальными компетенциями, необходимыми для решения практикоориентированных задач и обеспечивающими становление социальных отношений, обучающихся в различных средах:

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 3) развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;
- 6) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;

- 7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- 9) развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 10) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 11) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 12) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- 13) формирование готовности к самостоятельной жизни.

Предметные результаты

5 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1—1 000 в прямом порядке;
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- счет в пределах 1 000 присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 50 устно и с записью чисел;
- определение разрядов в записи трехзначного числа, умение назвать их (сотни, десятки, единицы);
- умение сравнивать числа в пределах 1 000;
- знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений (с помощью учителя);
- знание денежных купюр в пределах 1 000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;
- выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным числом 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 1 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- выполнение умножения чисел на 10, 100; деления на 10, 100 без остатка;

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 на однозначное число приемами письменных вычислений (с помощью учителя), с использованием при вычислениях таблицы умножения на печатной основе (в трудных случаях);
- 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 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- счет в пределах 1 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 20, 200, 50 устно и с 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 1 000;
- 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 1 000 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 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка и с остатком;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 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;
- знание радиуса и диаметра окружности, круга; их буквенных обозначений;
- вычисление периметра многоугольника.

6 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1—10 000 в прямом порядке (с помощью учителя);
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 10 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 10 000; определение разрядов в записи четырехзначного числа, умение назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы);
- умение сравнивать числа в пределах 10 000;
- знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I—XII;
- выполнение преобразований чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя);
- умение прочитать, записать смешанное число, сравнить смешанные числа;
- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа (в знаменателе числа 2—10, с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности;
- выполнение решения простых задач на нахождение неизвестного слагаемого;
- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- выделение, называние 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 прямом и 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 нее числа и читать их, записывать вписанные в таблицу числа вне ее;
- 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 XX;
- записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных 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, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и ребер куба и бруса.

7 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1—10 000 в прямом порядке;
- счет в пределах 10 000, присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100, 1 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
- знание десятичных дробей, умение 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; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000 000;
- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1 000, 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, с последующей проверкой правильности вычислений;
- приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи);
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить, выполнить преобразования 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 составных 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

Минимальный уровень:

- счет в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет в пределах 1 000 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, вычитания, умножения и деления на однозначное число, на 10, 100, 1 000 десятичных дробей;
- знание способов проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и умение их выполнить с целью определения правильности вычислений;
- знание единиц измерения (мер) площади, умение их записать и прочитать; 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 1 000 000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1 000;
- 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

Минимальный уровень:

- присчитывание и отсчитывание разрядных единиц и равных числовых групп в пределах 1000000 по образцу;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное целое число, обыкновенных и десятичных дробей с помощью учителя;
- умение различать углы треугольника;
- умение строить и измерять углы с помощью транспортира с помощью учителя;
- знание величины 1 градуса;

- нахождение числа по одной доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- умение использовать единицы измерения площади, знать их соотношения;
- решение простых арифметических задач на нахождение суммы, остатка, произведения, частного, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, в несколько раз, на нахождение дроби обыкновенной; десятичной, 1 % от числа; на соотношения: стоимость, цена, количество, расстояние, скорость, время;
- умение строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

Достаточный уровень

- знание табличных случаев умножения и получаемые из них случаи деления;
- знание названий, обозначения соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- знание натурального ряда чисел от 1 до 1 000 000;
- знание и различие геометрических фигур, тел, свойств элементов треугольника, прямоугольника, параллелограмма, четырехугольника, шестиугольника, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.
- выполнение устных арифметических действий с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000;
- выполнение письменных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями;
- складывание, вычитание умножение, и деление на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;
- нахождение дробей (обыкновенная, десятичная), процентов от числа, чисел по его доле или проценту;
- решение простых задач в соответствии с данной программой, составные задач в 2,3,4 арифметических действия;
- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда;
- различение геометрических фигур и тел;
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углов, многоугольника, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; развертки куба, прямоугольного параллелепипеда

5. Содержание учебного предмета

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 и 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 устно и с записью чисел. Изображение трехзначных чисел на калькуляторе. Округление чисел до

десятков, сотен; знак округления («≈»). Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе. Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Единицы измерения и их соотношения

Единица измерения (мера) длины — километр (1 км). Единицы измерения (меры) массы — грамм (1 г); центнер (1 ц); тонна (1 т). Денежные купюры; размен, замена нескольких купюр одной. Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, 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. Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд приемами устных вычислений. Умножение и деление двузначных 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.

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

Геометрический материал

Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника. Треугольники. Классификация треугольников по видам углов. Классификация треугольников по длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Масштаб: 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 100. Буквы латинского алфавита: их использование для обозначения геометрических фигур. Куб. Брус. Шар.

6 класс

Нумерация

Нумерация 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 классов 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.

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 соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Геометрический материал

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в 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; их количество, свойства. Масштаб: 1 : 1 000; 1 : 10 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.

7 класс

Нумерация Числовой ряд в 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. Деление 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. Преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных (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

Составные задачи на движение в одном, встречном 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, симметричной данной относительно оси, центра симметрии.

8 класс

Нумерация

Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2 000, 20 000; по 5, 50, 500, 5 000, 50 000; по 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, 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: $1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$, $1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2$, $1\text{ м}^2 = 100\text{ дм}^2$, $1\text{ м}^2 = 10\,000\text{ см}^2$, $1\text{ км}^2 = 1\,000\,000\text{ м}^2$. 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, 1 000.

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. Обозначение: Г. 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. Обозначение: 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 в многозначных числах. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения

Объем. Обозначение: V. Единицы измерения объема: 1 куб. мм (1 мм^3), 1 куб. см (1 см^3), 1 куб. дм (1 дм^3), 1 куб. м (1 м^3), 1 куб. км (1 км^3). Соотношения: $1\text{ куб. дм} = 1000\text{ куб. см}$, $1\text{ куб. м} = 1\,000\text{ куб. дм}$, $1\text{ куб. м} = 1\,000\,000\text{ куб. см}$. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Числа, получаемые при измерении и вычислении объема (рассматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1 000 мелких).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число (легкие случаи) чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами), выраженных в десятичных дробях, письменно. Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи).

Проценты

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

Дроби

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

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью. Простая задача на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1%. Составные задачи на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.

Геометрический материал

Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипеда, цилиндра, конус (полный и усеченный), пирамида. Грани, вершины. Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности. Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды (в основании правильный треугольник, четырехугольник, шестиугольник). Шар, сечения шара, радиус, диаметр.

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

5 класс

Название раздела	Количество часов, отводимых на освоение раздела	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация.	9	-чтение чисел в пределах 10-100; 100-1000, определение места числа в числовом ряду; -представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых; -сравнение чисел в пределах 1 000; -определение простых и составных чисел в пределах 1000; -получение, чтение и запись чисел в пределах 1000; -получение круглых сотен в пределах 1 000. -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. -счет прямой, обратный от заданного числа; -счёт в пределах 1000, присчитывая, отсчитывая по 1 дес.; по 1 сот.; -сравнение чисел;

		<ul style="list-style-type: none"> -получение двух-, трёхзначных чисел из разрядных слагаемых; -разложение числа на разрядные слагаемые; -округление чисел до десятков, сотен; знак округления («≈»); -обозначать римскими цифрами числа в пределах I—XII;
Единицы измерения и их соотношения	11	<ul style="list-style-type: none"> -выражение чисел, полученных при измерении в более/ крупных мелких мерах -соотношение между числами, полученными при измерении
Арифметические действия	99	<ul style="list-style-type: none"> -сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 на основе устных и письменных вычислительных приемов, их проверка. -вычисления чисел, соблюдая порядок действий при наличии скобок и отсутствии скобок -называние компонентов при сложении и вычитании -сложение/вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд и с переходом через разряд -нахождение неизвестного числа при сложении и вычитании -сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами -умножение и деление двух, трёхзначных чисел на однозначное число (с записью примера в столбик) -называть компоненты умножения и деления -проверить умножение делением -умножение и деление чисел на 10 и 100 без остатка и с остатком. -умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число ($40 \cdot 2$; $400 \cdot 2$; $420 \cdot 2$; $4 : 2$; $400 : 2$; $460 : 2$; $250 : 5$).
Дроби	11	<ul style="list-style-type: none"> -получение одной, нескольких долей предмета, числа. -нахождение части числа, нескольких долей предмета. -образование обыкновенной дроби. -чтение, запись обыкновенных дробей -сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, числителями. -узнавание правильных и неправильных дробей. -сравнение обыкновенной дроби с единицей
Арифметические задачи	6	<ul style="list-style-type: none"> -решение задач на разностное и кратное сравнение чисел. -решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. -решение заданной задачи, составление краткой записи условия задач на увеличение, уменьшение числа в несколько раз, нахождение его части.
Геометрический материал (не выделяется в отдельный урок, изучается отдельным этапом урока)	этап урока	<ul style="list-style-type: none"> -применение букв латинского алфавита: их использование для обозначения геометрических фигур. -построение линий всех видов. -распознавание, называние линий всех видов и положений. -строить отрезки заданной длины с помощью линейки -измерение и построение отрезков с помощью циркуля и линейки. -изображать геометрические фигуры. -классификация многоугольников.

		<ul style="list-style-type: none"> -измерение длин сторон четырёхугольников различных видов. -узнавание элементов треугольника, их определение. -классификация треугольников по величине углов. -распознавание треугольников по длинам сторон. -построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки -построение окружности при помощи циркуля. -построение прямых, многоугольников. -построение диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства. -нахождение Р многоугольника. -умение использовать масштаб при построении–различие гометрических фигур и теометрических тел
Итого	136 ч	

6 класс

Название раздела	Количество часов, отводимых на освоение раздела	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация.	18	<ul style="list-style-type: none"> -чтение чисел в пределах 1000, определение места числа в числовом ряду -представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. -сравнение чисел в пределах 1 000. -определение простых и составных чисел в пределах 1000 -получение, чтение и запись чисел в пределах 1000000 -получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. -счёт в пределах 1000000, присчитывая, отсчитывая по 1 дес. тыс.; по 1 сот тыс. -получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых. -разложение числа на разрядные слагаемые. -заполнение нумерационной таблицы, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. -сравнение многозначных чисел -округление чисел. -обозначать римскими цифрами числа XIII – XX.
Единицы измерения и их соотношения	4	<ul style="list-style-type: none"> -выражение чисел, полученных при измерении в более/ крупных мелких мерах -запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы.
Арифметические действия	67	<ul style="list-style-type: none"> -сложение/вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд -нахождение неизвестного числа при сложении и вычитании (с проверкой) -сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами

		<ul style="list-style-type: none"> -проверка сложения обратным арифметическим действием – вычитанием. -проверка вычитания обратным арифметическим действием – сложением -сложение/вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 10, 100, 1000 -умножение, деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число. -умножение четырёхзначных чисел на однозначное число (с записью примера в столбик) -умножение многозначных чисел на однозначное число (с записью примера в столбик) -деление четырёхзначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 (с записью примера в столбик) -деление на круглые десятки -деление с остатком чисел в пределах 10 000 (с записью примера в столбик) с проверкой
Дроби	35	<ul style="list-style-type: none"> -чтение, запись обыкновенных дробей -сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, числителями. -узнавание правильных и неправильных дробей. -запись, чтение смешанных числа. -сравнение смешанных чисел с целыми числами -выражение дробей в более мелких(крупных) долях с использованием основного свойства дроби -замена неправильной дроби целым или смешанным числом, сокращение дроби -нахождение части/ нескольких частей от числа. -сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями -вычитание дроби из единицы/ нескольких целых -сложение и вычитание смешанных чисел. -вычитание целого числа из смешанного числа. -вычитание дроби из смешанного числа
Арифметические задачи	12	<ul style="list-style-type: none"> -решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. -решение задач, содержащих отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». -установление зависимости между скоростью, временем, расстоянием. -решение простых арифметических задач на нахождение расстояния/времени/скорости
Геометрический материал (не выделяется в отдельный урок, изучается отдельным этапом урока)	этап урока	<ul style="list-style-type: none"> -определение взаимного положения прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, т.е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). -знание определений и обозначений $-L \parallel$. -знание понятий уровня, отвеса. -умение пользоваться уровнем, отвесом -посторонние высоты треугольника, прямоугольника, квадрата -знание и построение геометрических тел — куб, брус, элементов куба, бруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства. -умение использовать масштаб при построении

Итого	136 ч	
-------	-------	--

7 класс

Название раздела	Количество часов, отводимых на освоение раздела	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация.	6	<ul style="list-style-type: none"> -чтение чисел в пределах 1000000, определение места числа в числовом ряду -получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых. -разложение числа на разрядные слагаемые. -получение, чтение и запись чисел в пределах 1000000 -сравнение чисел в пределах 1000000. -счёт в пределах 1000000, по 1 ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. -округление чисел.
Единицы измерения и их соотношения	3	<ul style="list-style-type: none"> -выражение чисел, полученных при измерении в более/ крупных мелких мерах -запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей и обратное преобразование.
Арифметические действия	61	<ul style="list-style-type: none"> -сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно 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. -деление с остатком в пределах 1 000 000, с проверкой -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. -деление на круглые десятки
Дроби	26	<ul style="list-style-type: none"> -чтение, запись обыкновенных дробей -сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, числителями. -сравнение смешанных чисел с целыми числами -выражение дробей в более мелких(крупных) долях с использованием основного свойства дроби -замена неправильной дроби целым или смешанным числом, сокращение дроби -сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. -приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. -запись дроби без знаменателя, чтение десятичной дроби. -запись десятичной дроби под диктовку. -сравнение десятичных долей и дробей. -преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

		-установление места десятичных дробей в нумерационной таблице. -нахождение десятичной дроби от числа. -сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.
Арифметические задачи	3	-решение простых задач на прямое и обратное приведение к единице; движение в одном и противоположном направлениях двух тел. - решение простых составных задач, решаемые в 3—4 арифметических действия.
Геометрический материал (не выделяется в отдельный урок, изучается отдельным этапом урока)	этап урока	-построение параллелограмма (ромба), высоты параллелограмма (ромба). -нахождение симметричных предметов - построение оси, центра симметрии. -нахождение и построение предметов, геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси, центра симметрии. -построение точек, симметричных относительно оси, центра симметрии.
Итого	102ч	

8 класс

Название раздела	Количество часов, отводимых на освоение раздела	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация.	8	-присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2 000, 20 000; по 5, 50, 500, 5 000, 50 000; по 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно и с записью получаемых при счете чисел. -определение класса и разряда. - чтение и запись римских цифр. -представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. -сравнение и упорядочение многозначных чисел. -разностное и кратное сравнение чисел -округление многозначных чисел.
Единицы измерения и их соотношения	10	-чтение и запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях (легкие случаи). -выражение чисел в единицах 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 см ² = 100 мм ² , 1 дм ² = 100 см ² , 1 м ² = 100 дм ² , 1 м ² = 10 000 см ² , 1 км ² = 1 000 000 м ² . -выражение чисел в единицах измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1а = 100 м ² , 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м ² .
Арифметические действия	42	- письменное 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.
Дроби	30	-замена целых и смешанных чисел неправильными дробями. -умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на однозначное, двузначное число. -умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000.

Арифметические задачи	12	-решение простых арифметических задач на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью. -решение простых арифметических задач на нахождение среднего арифметического двух и более чисел. -решение составных задач на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.
Геометрический материал (не выделяется в отдельный урок, изучается отдельным этапом урока)	этап урока	-определение и обозначение: 1° . -градусное измерение углов. -определение величины прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов. -знание транспортира и его элементов. -построение и измерение углов с помощью транспортира. -вычисление размера одного из смежных углов, зная размер другого. -знание суммы 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. -знание определения и нахождения площади, умение обозначать: S . -измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата). -определение длины окружности: $C = 2\pi R$ ($C = \pi D$). -знание сектора, сегмента. -вычисление площади круга: $S = \pi R^2$. -построение линейных, столбчатых, круговых диаграмм. -построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных относительно оси, центра симметрии.
Итого	102ч	

9 класс

Название раздела	Количество часов, отводимых на освоение раздела	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Нумерация.	7	-чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. -определение класса и разряда в многозначных числах. -представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. -сравнение и упорядочение многозначных чисел.
Единицы измерения и их соотношения	8	-знание величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. -знание единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). -знание единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). -знание единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). -знание единицы измерения емкости: литр (1 л). -знание 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.). -знание 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).

		<ul style="list-style-type: none"> -знание 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	37	<ul style="list-style-type: none"> -сложение, вычитание, умножение и деление. -знания компонентов арифметических действий, знаки действий. -устные вычисления 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 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 мерами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000. -умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число. -знание порядка 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.
Проценты	20	<ul style="list-style-type: none"> -знание понятия «процента», обозначение: 1%. -замена 10%, 20%, 25%, 50%, 75%, 2%, 5% обыкновенной дробью. -нахождение одного процента от числа. -нахождение нескольких процентов от числа. -нахождение числа по 1 % -решение простых задач на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1%.
Дроби	20	<ul style="list-style-type: none"> -знание доли величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). -получение долей. -сравнение долей. -образование, запись и чтение обыкновенных дробей. -знание понятий: числитель и знаменатель дроби, правильные и неправильные дроби. -сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. -получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. -знание основного свойства 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).

		<ul style="list-style-type: none"> -сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. -сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. -нахождение одной или нескольких частей числа. -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. -выполнение 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.
Арифметические задачи	10	<ul style="list-style-type: none"> -решение простых и составных (в 3—4 арифметических действия) задач. -решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. -решение задач, содержащих отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». -решение задач на пропорциональное деление. -решение задач, содержащих зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). -решение задач на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). -решение задач на время (начало, конец, продолжительность события). -решение задач на нахождение части целого. -решение простых и составных задач геометрического содержания, требующих вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба). -умение планировать ход решения задачи. -решение арифметических задач, связанных с программой профильного труда.
Геометрический материал (не выделяется в отдельный урок, изучается отдельным этапом урока)	этап урока	<ul style="list-style-type: none"> -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. -знание взаимного положения на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные). -определение углов, видов углов, смежных углов. -знание градуса как меры угла. -знание суммы смежных углов. -знание суммы углов треугольника. -определение симметрии, оси симметрии. -узнавание симметричных предметов, геометрических фигур. -построение предметов, симметрично расположенных относительно оси симметрии. -построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии. -определение периметра.

		-вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. -нахождение площади геометрической фигуры. -обозначение: S. -вычисление площади прямоугольника (квадрата). -узнавание, называние геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. -знание элементов и свойств прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). -выполнение развертки прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). -нахождение площади боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). -вычисление объема геометрического тела, обозначение: V. -измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). -узнавание геометрических форм в окружающем мире.
Итого	102ч	

7. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Инструмент для работы учеников у доски, проведения расчетов и вычислений, построения чертежей – классные линейка, треугольник с различными углами (30°, 45° и 60°), транспортир, циркуль, рулетка, отвес;

Модели для изучения геометрических фигур - части целого на круге, набор геометрических тел;

Печатные материалы для раздачи на уроках;

Демонстрационные таблицы;

Интернет-ресурсы;

Технические средства обучения - моноблок преподавателя.

Класс	Название учебника, тетради, дополнительной литературы	Авторы	Год издания
5	Математика	М.Н. Перова, Г.М. Капустина	2021
	Рабочая тетрадь по математике	М.Н. Перова, И.М. Яковлева	2014
6	Математика	М.Н. Перова	2020
	Рабочая тетрадь по математике	М.Н. Перова, И.М. Яковлева	2014
7	Математика	Т. В. Алышева	2021
	Рабочая тетрадь по математике	Т. В. Алышева	2019
8	Математика	В.В. Эк.	2019
	Рабочая тетрадь по математике	Т. В. Алышева	2021
9	Математика	А. П. Антропов, А.Ю. Ходот, Т.Г. Ходот	2021
	Рабочая тетрадь по математике	М.Н. Перова, И.М. Яковлева	2017
5-9	Справочник по математике, Геометрия, 5-9 класс	А. Г. Саламатова.	2014

5-9	Методические рекомендации по работе со справочником по математике. Геометрия	А. Г. Саламатова	2014
5-9	Методические рекомендации. 5–9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы Математика.	М. Н. Перова, Т. В. Алышева, А. П. Антропов, Д. Ю. Соловьева	2020