

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) от 19.12.2014 г. №1599.
2. Адаптированной основной общеобразовательной программой для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) МАОУ «СОШ №3», утвержденной приказом № 2 от 03.09.2018г,
3. Учебного плана общего образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) 1- 9 классы Вариант 1.

Общая характеристика учебного предмета.

Математика является важной составляющей частью образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Овладение математическими знаниями и умениями является необходимым условием успешной социализации обучающихся, формированием у них жизненных компетенций. Математика является одним из ведущих общеобразовательных предметов.

Цели обучения:

– подготовка обучающихся к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками

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.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» является основной частью предметной области «Математика».

- 5 класс 4 часа в неделю, итого 140 часов в год
- 6 класс 4 часа в неделю, итого 140 часов в год
- 7 класс 3 часа в неделю, итого 105 часов в год
- 8 класс 3 часа в неделю, итого 105 часов в год
- 9 класс 3 часа в неделю, итого 102 часа в год

Личностные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты включают овладение обучающимися социальными (жизненными) компетенциями, необходимыми для решения практико-ориентированных задач и обеспечивающими формирование и развитие социальных отношений обучающихся в различных средах. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности. Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни

Возможные предметные результаты освоения учебного предмета:

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, упорядочивать круглые сотни 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 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 прочитать, 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 прочитать 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 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, название 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—1 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в —
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 крупным, 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 куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса;
знание свойств граней и ребер куба и бруса.

7 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 в прямом порядке;
- осуществление счета в пределах 100, присчитывая по 1, 10; счета равными
числовыми группами по 2 в пределах 20;
- откладывание (моделирование) чисел в пределах 100 с использованием счетного
материала на основе знания их десятичного состава (с помощью учителя);

- умение сравнивать числа в пределах 100;
- знание соотношения 1 р. = 100 к.; умение прочесть и записать число, полученное при измерении стоимости двумя единицами измерения (мерами);
- знание единицы измерения (меры) длины 1 м, соотношения 1 м = 100 см; выполнение измерений длины предметов с помощью модели метра (с помощью учителя), с записью числа, полученного при измерении длины двумя единицами измерения (с помощью учителя);
- знание единиц измерения времени (1 мин, 1 мес., 1 год), их соотношений; умение прочесть и записать (с помощью учителя) число, полученное при измерении времени двумя единицами измерения (мерами);
- знание названий месяцев; определение последовательности месяцев и количества суток в каждом из них на основе календаря;
- умение определять время по часам с точностью до получаса; с точностью до 5 мин (с помощью учителя); называть время одним способом;
- выполнение сравнения чисел, полученных при измерении величин одной мерой (в пределах 100, с помощью учителя);
- различение чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 (полученных при счете и при измерении величин одной мерой) без перехода через разряд на основе приемов устных вычислений;
- знание названий компонентов и результатов сложения и вычитания;
- знание названий арифметических действий умножения и деления, их знаков («×» и «:»); умение составить (с помощью учителя) и прочесть числовое выражение (2×3 , $6 : 2$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);
- понимание смысла действий умножения и деления (на равные части), умение их выполнять в практическом плане при оперировании предметными совокупностями;
- знание названий компонентов и результатов умножения и деления, их понимание в речи учителя;
- знание таблицы умножения числа 2, деления на 2; умение пользоваться таблицей умножения числа 2 при выполнении деления на 2 (с помощью учителя);
- знание порядка выполнения действий в числовых выражениях в два арифметических действия со скобками;
- выполнение решения простых арифметических задач, раскрывающих смысл арифметических действий умножения и деления: нахождение произведения, частного (деление на равные части) и их составление на основе практических действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи;
- выполнение решения простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; составление задач на нахождение стоимости (с помощью учителя);
- выполнение решения составной арифметической задачи в 2 действия (с помощью учителя);
- умение построить отрезок, длина которого больше, меньше длины данного отрезка (с помощью учителя);
- узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий; нахождение точки пересечения без построения;
- различение окружности и круга; построение окружности разных радиусов с помощью циркуля (с помощью учителя).

Достаточный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 100;

- осуществление счета в пределах 100, присчитывая, отсчитывая по 1, 10; счета в пределах 20, присчитывая, отсчитывая равными числовыми группами по 2, 3, 4, 5;
- откладывание (моделирование) чисел в пределах 100 с использованием счетного материала на основе знания их десятичного состава;
- умение сравнивать числа в пределах 100; упорядочивать числа в пределах 20.
- знание соотношения 1 р. = 100 к.; умение прочесть и записать число, полученное при измерении стоимости двумя единицами измерения (мерами);
- знание единицы измерения (меры) длины 1 м, соотношения 1 м = 100 см; выполнение измерений длины предметов с помощью модели метра, с записью числа, полученного при измерении длины двумя единицами измерения;
- знание единиц измерения времени (1 мин, 1 мес., 1 год), их соотношений; умение прочесть и записать число, полученное при измерении времени двумя единицами измерения (мерами);
- знание названий месяцев, их последовательности; определение количества суток в каждом месяце на основе календаря;
- умение определять время по часам с точностью до 5 мин; называть время двумя способами;
- выполнение сравнения чисел, полученных при измерении величин одной мерой (в пределах 100);
- различение чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 (полученных при счете и при измерении величин одной мерой) без перехода через разряд на основе приемов устных вычислений;
- знание названий арифметических действий умножения и деления, их знаков («×» и «:»); умение составить и прочесть числовое выражение (2×3 , $6 : 2$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);
- понимание смысла действий умножения и деления (на равные части, по содержанию), умение их выполнять в практическом плане при оперировании предметными совокупностями; различение двух видов деления на уровне практических действий; знание способов чтения и записи каждого вида деления;
- знание названий компонентов и результатов умножения и деления, их использование в собственной речи (с помощью учителя);
- знание таблицы умножения числа 2, деления на 2; табличных случаев умножения чисел 3, 4, 5, 6 и деления на 3, 4, 5, 6 в пределах 20; умение пользоваться таблицами умножения при выполнении деления на основе понимания взаимосвязи умножения и деления (с помощью учителя);
- практическое использование при нахождении значений числовых выражений переместительного свойства умножения (2×5 , 5×2);
- знание порядка выполнения действий в числовых выражениях в два арифметических действия со скобками;
- выполнение решения простых арифметических задач, раскрывающих смысл арифметических действий умножения и деления: на нахождение произведения, частного (деление на равные части, по содержанию) и их составление на основе практических действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи;
- выполнение решения простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; составление задач на нахождение стоимости;
- умение составить краткую запись простой и составной арифметической задачи; моделировать содержание составных задач, записать решение простой и составной (в 2 действия) задачи, записать ответ задачи;

- умение построить отрезок, длина которого больше, меньше длины данного;
- узнавание, называние, построение, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий; нахождение точки пересечения;
- различение окружности и круга; построение окружности разных радиусов с помощью циркуля. запись 3-4 предложений из составленного текста после его анализа.

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, присчитывание 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;
- значение 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.

Базовые учебные действия:

Группы базовых учебных действий	Перечень учебных действий
Личностные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – осознание себя как ученика, одноклассника, друга; – понимание личной ответственности за свои поступки; – гордиться школьными успехами и достижениями как собственными, так и своих товарищей; – уважительно и бережно относиться к людям труда и

	<p>результатам их деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – активно включаться в общепользную социальную деятельность; – бережно относиться к культурно-историческому наследию родного края и страны.
Коммуникативные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых и др.); – самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); – слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его.
Регулятивные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила безопасного и бережного поведения в природе и обществе, осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач; – самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; – адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.
Познавательные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно-пространственную организацию; – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – выявлять причины и следствия простых явлений; – осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; – использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами

Основное содержание учебного предмета «Математика»

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 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.

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 документов 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 и 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.

Примерное содержание учебного предмета «Математика»

5 класс

Сотня

Нумерация. счет единицами; -разряды, их место в записи числа. Состав двузначных чисел из десятков и единиц. Числовой ряд в пределах 100. Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение и упорядочение чисел

Единицы измерения и их соотношения. Единицы измерения стоимости, длины, массы, времени, их соотношения Определение времени по часам с точностью до 1 мин тремя способами

Арифметические действия. Арифметические задачи. Сложение и вычитание чисел, полученных при счете и при измерении величин, в пределах 100 без перехода через разряд Табличное умножение и деление. Взаимосвязь умножения и деления Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление) Решение простых, составных задач в 2-3 арифметических действия Решение примеров с неизвестным слагаемым, обозначенным буквой x . Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного слагаемого Простые арифметически е задачи на нахождение неизвестного слагаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой Решение примеров с неизвестным уменьшаемым, обозначенным буквой x . Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного уменьшаемого Простые арифметически е задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой Решение примеров с неизвестным вычитаемым, обозначенным буквой x . Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного вычитаемого Простые арифметически е задачи на нахождение неизвестного вычитаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой. Дифференциация задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого Сложение двузначного числа с однозначным числом (29+5). Вычитание однозначного числа из двузначного (32-5). Сложение двузначных чисел (29+15). Вычитание двузначных чисел (32-15).

Геометрический материал. Линии: узнавание, называние, дифференциация. Построение линий (прямой линии, луча, отрезка заданной линии, незамкнутой и замкнутой ломаной). Использование букв Виды углов. Построение прямого угла с помощью чертежного угольника Построение острого, тупого углов Элементы их свойства. Построение прямоугольник а (квадрата), с помощью чертежного угольника. Использование букв латинского алфавита (A,B,C,D,E,K,M ,O,P,S) для обозначения геометрических фигур. Взаимное положение на плоскости прямоугольник а (квадрата) и линий (прямой, отрезка). Окружность, круг, шар: узнавание, называние, дифференциация. Радиус, центр окружности, круга. Построение окружности с помощью циркуля Вычисление длины ломаной (незамкнутой, замкнутой). Многоугольники. Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Решение арифметических задач практической направленности с сюжетом, связанным с нахождением периметра

Тысяча

Нумерация. Ряд круглых сотен в пределах 1 000. получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц; из сотен и десятков; из сотен и единиц. Чтение и запись трехзначных чисел. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы. Разряды: единицы. Десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Числовой ряд в пределах 1 000. место каждого числа в числовом ряду. Получение следующего, предыдущего чисел. Счет до 1 000 и от 1 000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.) устно и с записью чисел. Изображение чисел на калькуляторе, их чтение. Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 1 000. Сложение и вычитание в пределах 1 000 на основе присчитывания по 1, 10, 100. Сложение на основе разрядного состав чисел (400+30; 400+30+2; 400+2). Знак округления («≈»). Округление чисел до десятков, сотен. Римские цифры. Обозначение чисел I-XII

Арифметические действия. Сложение и вычитание круглых сотен и десятков в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку) (400 +- 200; 1 000 – 200; 120 +- 20; 500 +- 30). Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Способы проверки правильности вычислений по

нахождению суммы, разности. Счет 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

Геометрический материал. Элементы треугольника. Название сторон треугольника. Построение треугольника. Вычисление периметра треугольника. Взаимное положение на плоскости треугольника и линии (прямой, отрезка). Различение треугольников по видам углов: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Построение прямоугольного треугольника. Различение треугольников по длинам сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Моделирование, построение треугольников разных видов.

Единицы измерения и их соотношения. Меры стоимости. Денежные купюры достоинством 10 р., 50 р., 100 р., 500 р., 1 000 р. Размен, замена нескольких купюр одной. Арифметические задачи. Составление и решение простых арифметических задач на нахождение стоимости, цены, количества на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью (с краткой записью задач в виде таблицы) Меры длины. Единица измерения (мера) длины – километр (1 км). Соотношение: 1 км=1 000 м. Сравнение чисел, полученных при измерении длины одной, двумя мерами. Меры массы. Единицы измерения (меры) массы – грамм (1 г); центнер(1 ц); тонна (1 т). Соотношения: 1 кг = 1000 г; 1 ц = 100кг; 1т = 1 000 кг; 1 т = 10 ц. Определение массы предметов с помощью весов. Сравнение чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами. Сложение чисел, полученных при измерении одной мерой, с выражением числа, полученного в ответе, в более крупных мерах (55 см+45 см). Вычитание чисел, полученных при измерении, с выражением уменьшаемого в более мелких мерах (1 м – 45 см). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами (8 м 55 см + 3 м 16 см; 8 м 55 см + 16 см; 8 м 55 см + 3 м; 8 м + 16 см; 8 м + 3 м 16 см).

Арифметические задачи. Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?» : моделирование содержания задач, выполнение решения, запись ответа задачи. Разностное сравнение чисел (с вопросами «На сколько больше (меньше)...?»)

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд

Арифметические действия. Сложение чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик): - сложение трехзначного числа с однозначным, с применением переместительного свойства сложения (234+6; 6+234; 234+8; 8+234), сложение трехзначного числа с двузначным, с применением переместительного свойства сложения (234+26; 26+234; 234+28; 28+234), сложение трехзначного числа с трехзначным, с применением переместительного свойства (234+126; 126+234; 234+128; 128+234). Проверка правильности вычислений по нахождению суммы. Вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик): - вычитание однозначного числа из трехзначного (431-7), - вычитание двухзначного числа из трехзначного (431-17), - вычитание трехзначных чисел (431-217). Случаи вычитания с нулем в уменьшаемом, вычитаемом, разности (430-7; 401-17; 411-207; 400- 123; 1 000-907 и пр.) Проверка правильности вычислений по нахождению разности.

Геометрический материал. Обозначение радиуса окружности, круга: R. Обозначение диаметра окружности, круга: D. Хорда. Построение. Дифференциация радиуса, диаметра, хорды

Обыкновенные дроби

Дроби. Получение одной, нескольких долей предмета на основе предметно-практической деятельности. Нахождение одной, нескольких долей числа. Обыкновенная дробь, ее образование. Запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями, одинаковыми знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с

единицей. Дроби правильные, неправильные: узнавание, называние, дифференциация. Сравнение правильных и неправильных дробей с единицей

Арифметические задачи. Простые арифметические задачи на нахождение части числа.

Умножение и деление на 10 и 100

Арифметические действия. Умножение чисел 10, 100 на число. Деление числа на 10, 100 без остатка. Деление числа на 10, 100 с остатком. Масштаб: 1:2; 1:5; 1:10; 1:100. Построение отрезков в масштабе М 1:2; М 1:5. Изображение длины и ширины предметов с помощью отрезков в масштабе М 1:5; М 1:10; М 1:100.

Геометрический материал. Построение прямоугольника в масштабе.

Числа, полученные при измерении величин

Единицы измерения и их соотношения. Замена крупных мер мелкими мерами: преобразование чисел, полученных при измерении величин одной мерой. Замена крупных мер мелкими мерами: преобразование чисел, полученных при измерении величин двумя мерами. Замена мелких мер крупными мерами: преобразование чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 10; преобразование чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 100. Соотношение: 1 год=365 (366) сут. Високосный год. Обозначение порядкового номера каждого месяца года с помощью цифр римской нумерации.

Умножение и деление чисел в пределах 1 000

Арифметические действия. Знак умножения « \times ». Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Проверка умножения двумя способами: умножением и делением. Умножение чисел в пределах 1 000 на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик): -умножение двузначных чисел на однозначное число. Деление чисел в пределах 1 000 на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик): -деление двухзначных чисел на однозначное число, -деление трехзначных чисел на однозначное число. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин

Геометрический материал. Диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного угольника; с помощью чертежного угольника и циркуля. Построение диагоналей прямоугольника (квадрата). Геометрические тела: куб, брус, шар. Дифференциация плоскостных и объемных геометрических фигур

Арифметические задачи. Краткое сравнение чисел (с вопросами: “Во сколько раз больше (меньше) ...?”). Простые арифметические задачи на сравнение задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами “Во сколько раз больше (меньше) ...?”: моделирование содержания задач, выполнение решения, запись ответа задачи.

Итоговое повторение

6 класс

Тысяча

Нумерация. Числовой ряд в пределах 1 000. Место каждого числа в числовом ряду. Счет до 1 000 и от 1 000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.) Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц. Понятие о простых и составных числах. Простые числа в пределах 100. Числа четные, нечетные

Арифметические действия. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 1 000. Увеличение, уменьшение трехзначных чисел на 1,

10,100. Сложение на основе разрядного состав чисел ($400+30$; $400+30+2$; $400+2$). Сложение, вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд. Округление чисел. Сложение, вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд. Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание). Умножение, деление чисел в пределах 1 000 на однозначное число. Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Геометрический материал. Виды треугольников по величине углов и длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Замкнутая, незамкнутая ломаная линия. Построение ломаной линии. Вычисление длины ломаной линии. Многоугольник и, их элементы. Четырехугольник, их элементы. Прямоугольник (квадрат). Построение прямоугольник а (квадрата). Вычисление периметра многоугольника

Арифметические задачи. Составные арифметические задачи в 2-3 действия. Составление арифметически х задач по краткой записи, их решение.

Единицы измерения и их соотношения. Выражение чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости, времени в более крупных (мелких) мерах. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, времени двумя мерами, приемами устных вычислений (с записью примера в строку).

Числа в пределах 1 000 000

Арифметические действия. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. 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). Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. 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. Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Округление чисел.. Сложение на основе присчитывания разрядных единиц; на основе разрядного состава чисел в пределах 1 000 000. Обозначение римскими цифрами чисел XIII-XX. Обозначение порядкового номера месяца года цифрами римской нумерации

Геометрический материал. Дифференциация окружности и круга. Построение окружности с данным радиусом. Взаимное положение кругов (находится внутри, вне, пересекаются, касаются). Линии в круге: радиус, диаметр, хорда.

Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 с переходом через разряд

Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений. Сложение чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений. Сложение чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений. Нахождение неизвестного слагаемого (с проверкой). Проверка сложения сложением (путем перестановки слагаемых). Проверка сложения обратным арифметическим действием – вычитанием. Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого (с проверкой). Проверка вычитания обратным арифметическим действием -сложением.

Геометрический материал. Пересекающиеся, непересекающиеся прямые, их построение. Перпендикулярные прямые. Знак \perp . Построение взаимно перпендикулярных прямых с помощью чертежного угольника. Высота треугольника, ее построение в треугольниках разных видов.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин

Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 10. Сложение и вычитание чисел,

полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 100. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 1 000. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени.

Геометрический материал. Параллельные прямые. Знак: \parallel . Построение параллельных прямых с помощью линейки и чертежного угольника.

Обыкновенные дроби

Дроби. Образование, запись, чтение обыкновенных дробей. Сравнение долей, дробей с одинаковыми знаменателями, числителями. Правильные, неправильные дроби. Образование, запись, чтение смешанных чисел. Сравнение смешанных чисел с разными целыми числами; с одинаковыми целыми числами и разными дробями. Знакомство с основным свойством дроби в процессе предметно-практической деятельности. Выражение дробей в более мелких (крупных) долях. Замена неправильной дроби целым или смешанным числом. Сокращение дробей. Нахождение одной части от числа. Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями с преобразованием дроби, полученной в ответе. Вычитание дроби из единицы. Вычитание дроби из нескольких целых. Сложение смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел (без преобразования уменьшаемого). Сложение смешанного и целого чисел. Вычитание целого числа из смешанного числа. Сложение смешанного числа и дроби. Вычитание дроби из смешанного числа (без преобразования уменьшаемого). Вычитание смешанных чисел с преобразованием уменьшаемого

Геометрический материал. Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное. Геометрические тела: куб, брус, шар. Дифференциация плоскостных и объемных геометрических фигур.

Арифметические задачи. Простые арифметические задачи на нахождение одной части от числа. Нахождение нескольких частей от числа. Простые арифметические задачи на нахождение нескольких частей от числа.

Скорость. Время. Расстояние

Арифметические задачи. Понятие скорости. Зависимость между скоростью, временем, расстоянием. Простые арифметические задачи на нахождение расстояния на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием: краткая запись задачи в виде таблицы, выполнение решения, формулировка ответа. Составление задач на нахождение расстояния по краткой записи. Составление задач на нахождение скорости по краткой записи. Составление задач на нахождение времени по краткой записи. Дифференциация задач на нахождение расстояния, скорости, времени на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием. Составные арифметические задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Геометрический материал. Элементы куба: грань, ребро, вершина; их свойства. Противоположные, смежные грани куба.

Умножение и деление чисел в пределах 10 000

Арифметические действия. Умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Умножение двузначных, трехзначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 10 000 приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Масштаб: 1:2; 1:5; 1:10; 1:100 (повторение). Выполнение деления с остатком чисел в пределах 10 000 приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик) с

проверкой. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин

Геометрический материал. Элементы бруса: грань, ребро, вершина: их свойства. Противоположные, смежные грани бруса. Масштаб: 1:1 000; 1:10 000; 2:1; 10:1; 100:1. Изображение длины и ширины предметов с помощью отрезков в масштабе. Построение прямоугольника в масштабе.

Арифметические задачи. Простые арифметические задачи на пропорциональную зависимость между ценой, количеством, стоимостью.

Итоговое повторение

7 класс

Числовой ряд в пределах 1000 000

Нумерация чисел в пределах 100000. Образование, чтение, запись чисел до 1000000.

Таблица разрядов и классов. Определение места и запись многозначных чисел в нумерационной таблице. Сравнение многозначных чисел

Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1000000

Присчитывание и отсчитывание по 1 единице тысяч в пределах 1000000.

Присчитывание и отсчитывание по 1 десятку тысяч в пределах 1000000.

Присчитывание и отсчитывание по 1 сотне тысяч в пределах 1000000.

Округление чисел до заданного разряда в пределах 1000000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000000 устно (легкие случаи) и письменно.

Сложение и вычитание чисел в пределах 10000000 устно (легкие случаи)

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000000 письменно.

Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1000000 письменно

Устное умножение и деление на однозначное число (легкие случаи).

Письменное умножение и деление на однозначное число. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Умножение и деление на круглые десятки. Деление с остатком на круглые десятки. Умножение и деление на двузначное число.

Проверка арифметических действий.

Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел в пределах 10000000 с помощью калькулятора.

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

Числа, полученные при измерении двумя единицами времени. Преобразование чисел, полученных при измерении двумя единицами времени. Сложение чисел, полученных при измерении двумя единицами времени, письменно. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени, письменно.

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

Числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы. Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, на однозначное число. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы на 10, 100, 1000. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, на круглые десятки. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, на двузначное число.

Обыкновенные дроби

Образование, запись, чтение обыкновенных дробей. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Основное свойство дроби. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.

Десятичные дроби

Получение десятичных дробей. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку десятичных дробей. Сравнение десятичных долей и дробей. Преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Простые арифметические задачи

Задачи на нахождение десятичной дроби от числа. Задачи на определение продолжительности, начала и конца события.

Составные арифметические задачи

Задачи на прямое и обратное приведение к 1.

Задачи на движение в одном направлении двух тел. Задачи на движение в противоположном направлении двух тел. Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действия.

Повторение

Нумерация чисел в пределах 1000 000. Единицы измерения и их соотношения. Арифметические действия с многозначными числами. Доли и дроби. Действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.

Геометрический материал.

Виды четырехугольников. Квадрат, прямоугольник. Свойства элементов квадрата, прямоугольника. Взаимное расположение геометрических фигур. Параллелограмм, ромб. Свойства элементов параллелограмма, ромба. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба).

Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры; ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии. Построение точки, симметричной данной относительно оси и центра симметрии. Куб, брус. Грани, ребра, вершины. Масштаб.

8 класс

Нумерация

Дифференциация целых и дробных чисел. Дифференциация целых чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин. Дифференциация дробных чисел: дроби десятичные, обыкновенные. Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде дробей (обыкновенных, десятичных). Дифференциация целых чисел, полученных при счете предметов, по количеству знаков (цифр), использованных для их записи: однозначные, двузначные, трехзначные и пр. Запись чисел с помощью цифр арабской и римской нумерации. Сравнение чисел (целых и дробных). Нумерационная таблица. Класс единиц, тысяч; разряды. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Получение чисел в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000 000. Четные, нечетные числа. Простые, составные числа. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, единиц

тысяч, десятков тысяч в числе. Округление чисел. 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.

Геометрический материал

Построение прямоугольник а (квадрата). Свойства сторон, диагоналей прямоугольник а (квадрата). Вычисление периметра прямоугольник а (квадрата). Построение окружности с данным радиусом. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Взаимное положение круга, окружности и линий. Виды углов: прямой, тупой, острый, развернутый. Виды треугольников по величине углов, по длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Понятие градуса. Обозначение: 1° . Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов в градусах. Знакомство с транспортиром. Элементы транспортира. Построение и измерение углов с помощью транспортира. Вычисление величины смежного угла по данной градусной величине одного из углов. Построение смежных углов по заданной градусной величине одного из углов. Сумма углов треугольника. Вычисление величины углов треугольника в градусах. Предметы, геометрические фигуры, симметричные относительно оси симметрии. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Центр симметрии. Построение точек, симметричных относительно оси, центра симметрии. Геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур (отрезка, треугольника, квадрата), симметричных относительно оси симметрии. Геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно центра симметрии. Построение геометрических фигур (отрезка, треугольника, квадрата), симметричных относительно центра симметрии. Элементы куба, бруса, их свойства. Длина, ширина, высота куба, бруса. Построение треугольника по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней; по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними. Длина окружности: $C=2\pi R$ ($C=\pi D$). Вычисление длины окружности. Сектор, сегмент. Площадь круга: $S=\pi R^2$. Вычисление площади круга. Линейные, столбчатые, круговые диаграммы

Обыкновенные и десятичные дроби

Сложение и вычитание десятичных дробей; проверка правильности вычислений. Умножение десятичных дробей на однозначное число. Деление десятичных дробей на однозначное число. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 100. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 1 000. Умножение целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Получение, сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие случаи). Сложение и вычитание смешанных чисел; смешанных чисел и дробей; смешанных чисел и целых чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей. Основное свойство дробей. Выражение обыкновенных дробей в более крупных (мелких) долях. Замена целого и смешанного числа неправильной дробью. Замена неправильной дроби целым или смешанным числом. Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение и деление смешанных чисел.

Арифметические действия

Сложение и вычитание целых чисел приемами устных и письменных вычислений; проверка правильности вычислений. Нахождение значения числового выражения в 3- 4 арифметических действия со скобками и без скобок (сложение, вычитание). Умножение целых чисел на однозначное число. Деление целых чисел на однозначное число. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Арифметические задачи

Сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?», «Во сколько раз больше (меньше)...?» Решение простых и составных арифметически х задач в 2-4 действия. Нахождение числа по одной его доле. Простые арифметически е задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной дробью. Простые арифметически е задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной десятичной дробью. Решение арифметически х задач, связанных с нахождением площади.

Единицы измерения и их соотношения

Площадь. Обозначение площади: S. Единицы измерения площади: 1 кв. см (1 см²), 1 кв. дм (1 дм²); их соотношение. Измерение и вычисление площади прямоугольник а (квадрата). Арифметически е задачи, связанные с нахождением площади. Выражение целых чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в десятичных дробях. Выражение десятичных дробей, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в целых числах. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми числами и десятичными дробями. Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении времени. Определение продолжительности события, его начала и окончания. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми числами. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных десятичными дробями. Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм²), 1 кв. м (1 м²), 1 кв. км (1 км²); их соотношения. Выражение чисел, полученных при измерении площади, в десятичных дробях. Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1 а = 100 м², 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м²

Итоговое повторение

9 класс

Целые и дробные числа

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение и округление многозначных чисел. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1000000) и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи). Умножение и деление чисел с помощью калькулятора.

Проценты и дроби

Понятие «процента». Обозначение:1%.

Замена 5%,10%,20%,25%,50%,75% обыкновенной дробью. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

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

Обыкновенные и десятичные дроби

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

Геометрические фигуры и тела

Тела, составленные из отрезков и многоугольников: куб, прямоугольный параллелепипеда, пирамида. Грани, вершины. Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды. Площадь боковой и полной поверхности.

Круглые фигуры и тела. Развертки круглых тел.

Симметричные фигуры.

Площадь плоской фигуры. Единицы измерения площади фигуры в метрической системе мер.

Объем. Обозначение: V . Единицы измерения объема: 1 куб. мм, 1 куб. см, 1 куб. дм, 1 куб. м, 1 куб. км. Соотношения: 1 куб. дм = 1000 куб. см, 1 куб. м = 1 000 куб. дм, 1 куб. м = 1 000 000 куб. см.

Шар, сечения шара, радиус, диаметр. Геометрические формы в окружающем мире.

Повторение

Тематическое планирование по учебному предмету «Математика»

5 класс

Рабочая программа для 5 класса предусматривает обучение математике в объеме 140 часов в год, 4 часов в неделю и ориентирована на учебник: - Перова М.Н., Капустина Г.М. Математика. 5 класс (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). – М.: Просвещение, 2019.

№	Тема	Количество часов
1	Сотня	28
2	Тысяча.	29
3	Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд	18
4	Обыкновенные дроби.	16
5	Умножение и деление на 10, 100	12
6	Числа, полученные при измерении величин	9
7	Умножение и деление чисел в пределах 1 000	20
8	Итоговое повторение	8
	итого	140

6 класс

Рабочая программа для 6 класса предусматривает обучение математики в объеме 140 часов в год, 4 часов в неделю и ориентирована на учебник: Капустина Г.М., Перова М.Н. Математика. 6 класс (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). – М.: Просвещение, 2019.

№	Тема	Количество часов
1	Тысяча	58
2	Обыкновенные дроби	28
3	Скорость. Время. Расстояние	9
4	Умножение и деление в пределах 10 000.	26
5	Итоговое повторение	19
	итого	140

7 класс

Рабочая программа для 7 класса предусматривает обучение математики в объеме 105 часов в год, 3 часов в неделю и ориентирована на учебник: Алышева Т.В. Математика. 7 класс (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). – М.: Просвещение, 2019.

№	Тема	Количество часов
1	Нумерация чисел в пределах 1000 000.	10
2	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000000 устно (легкие случаи) и письменно.	7
3	Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1000000 письменно.	17
4	Преобразование чисел, полученных при измерении величин.	3
5	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.	6
6	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы на однозначное число, круглые десятки, двузначное число.	10
7	Обыкновенные дроби	11
8	Десятичные дроби	12
9	Простые арифметические задачи на движение.	8
10	Геометрический материал	10
11	Итоговое повторение	12
	ИТОГО	105

8 класс

Рабочая программа для 8 класса предусматривает обучение математике в объеме 105 часов в год, 3 часа в неделю и ориентирована на учебник: Эк В.В. Математика. 8 класс (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). – М.: Просвещение, 2019.

№	Тема	Количество часов
1	Нумерация	7
2	Геометрический материал	32
3	Обыкновенные и десятичные дроби	40
4	Арифметические действия.	23
5	Арифметические задачи	10
6	Единицы измерения и их соотношения	16
7	Итоговое повторение	8
	ИТОГО	105

9 класс

Рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение математике в объеме 102 часов в год, 3 часа в неделю и ориентирована на учебник: Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г. Математика. 9 класс (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). – М.: Просвещение, 2019

№	Тема	Количество часов
1	Целые и дробные числа	10
2	Проценты и дроби	49

3	Обыкновенные и десятичные дроби	10
4	Геометрические фигуры и тела	24
5	Повторение	9
	Итого	102

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Система оценки личностных результатов:

Всесторонняя и комплексная оценка овладения обучающимися социальными (жизненными) компетенциями осуществляется на основании применения метода экспертной оценки.

Оценка результатов осуществляется в баллах:

- 0 - нет фиксируемой динамики;
- 1 - минимальная динамика;
- 2 - удовлетворительная динамика;
- 3 - значительная динамика.

Система оценки БУД:

0 баллов — действие отсутствует, обучающийся не понимает его смысла, не включается в процесс выполнения вместе с учителем;

1 балл — смысл действия понимает, связывает с конкретной ситуацией, выполняет действие только по прямому указанию учителя, при необходимости требуется оказание помощи;

2 балла — преимущественно выполняет действие по указанию учителя, в отдельных ситуациях способен выполнить его самостоятельно;

3 балла — способен самостоятельно выполнять действие в определенных ситуациях, нередко допускает ошибки, которые исправляет по прямому указанию учителя;

4 балла — способен самостоятельно применять действие, но иногда допускает ошибки, которые исправляет по замечанию учителя;

5 баллов — самостоятельно применяет действие в любой ситуации.

Система оценки предметных результатов:

При оценке письменных работ обучающихся по математике грубыми ошибками следует считать:

неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения алгоритма, неправильное решение задачи,

неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур по образцу.

Негрубыми ошибками считаются ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена), знаков арифметических действий, нарушение формулировки вопроса (ответа) задачи, правильности расположения записей, чертежей, небольшая неточность в измерении и черчении.

Отметка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключение составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величин и др.).

При оценке комбинированных работ:

- отметка «5» ставится, если вся работа выполнена без ошибок;
- отметка «4» ставится, если в работе имеются 2-3 негрубые ошибки;

- отметка «3» ставится, если задача решена с помощью и правильно выполнена часть других заданий;
- отметка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на обучающегося.

При решении работ, состоящих из примеров и других заданий, в которых не предусматривается решение задач:

- отметка «5» ставится, если все задания выполнено правильно;
- отметка «4» ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки;
- отметка «3» ставится, если допущены 1-2 грубые ошибки или 3-4 негрубые;
- отметка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на обучающегося.

При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием (решение задач на вычисление градусной меры углов, площадей, объёмов и т.д., задач на измерение и построение и др.):

- отметка «5» ставится, если все задачи выполнены правильно;
- отметка «4» ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, построение выполнено недостаточно точно;
- отметка «3» ставится, если не решена одна из двух-трех данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.
- отметка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на обучающегося.

Критерии для оценивания устных ответов:

Отметка «5» ставится обучающемуся, если:

- в работе допущены ошибки:
 - грубые ошибки: 0;
 - негрубые ошибки: 0-3.

Решение задач: краткая запись задачи выполнена в целом правильно; решение выполнено правильно; записан ответ задачи; есть незначительные ошибки в оформлении краткой записи задачи и в формулировке вопросов к отдельным действиям при решении составной задачи.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе.

Отметка «4» ставится, если:

- в работе допущены ошибки:
 - грубые ошибки: 1-2;
 - негрубые ошибки: 0-4.

Решение задач: краткая запись задачи сделана недостаточно полно; при решении задачи выбор арифметических действий осуществлен верно, допущена 1 ошибка вычислительного характера; записан ответ задачи; есть незначительные ошибки в формулировке вопросов к отдельным действиям при решении составной задачи.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные

Отметка «3» ставится, если обучающийся частично понимает тему, излагает материал недостаточно полно и последовательно, допускает ряд ошибок в речи, не способен самостоятельно применять знания, нуждается в постоянной помощи учителя.

Отметка «2» может выставляться в устной форме, как метод воспитательного воздействия на обучающегося