|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  протоколом Педагогического совета  от \_\_22.06.2021\_\_\_\_\_\_\_ № \_8\_\_\_ | УТВЕРЖДЕНА  в новой редакции приказом БОУ "Чебоксарская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" Минобразования Чувашии  от \_\_06.07.2021\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_113\_\_\_\_\_\_\_ |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Математика»

Класс: 6-9

Срок реализации программы: 5 лет

Чебоксары, 2021 г.

**1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

**6 класс**

Учащиеся должны знать:

* класс единиц, разряды в классе единиц;
* десятичный состав чисел в пределах 1 000;
* единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения;
* римские цифры;
* дроби, их виды;
* виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон.

должны уметь:

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

ПРИМЕЧАНИЯ

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

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

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

**6 (доп.) класс**

**Учащиеся должны знать:**

* образование, чтение, запись чисел в пределах 1 000 000;
* десятичный состав чисел в пределах 1 000 000;
* разряды и классы;
* алгоритм письменного и устного сложение и вычитание чисел в пределах 1000000
* основное свойство обыкновенных дробей;
* смешанные числа
* расстояние, скорость, время, зависимость между ними;
* различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
* свойства граней и ребер куба и бруса.

**должны уметь:**

* устно складывать и вычитать круглые числа;
* читать, записывать под диктовку, откладывать на калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах
* 1 000 000;
* чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные таблицу, вне ее;
* округлять числа до любого заданного разряда в пределах I 000 000;
* складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
* выполнять проверку арифметических действий;
* выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы письменно;
* сравнивать смешанные числа;
* заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целы­ми или смешанными числами;
* складывать, вычитать обыкновенные дроби (и смешанные числа) с одинаковыми знаменателями;
* решать простые задачи на соотношение, на отношение чисел с вопросами: «во сколько раз больше(меньше?)»; решать и составлять задачи на встречное движение двух тел;
* чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые, на заданном расстоянии;
* чертить высоту в треугольнике;
* выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

ПРИМЕЧАНИЯ

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

* нумерация чисел в пределах 1 000 000; получение десятков, сотен, тысяч; сложение и вычитание круглых чисел; получение пятизначных, шес­тизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагае­мые (все задания на нумерацию должны быть ограничены числами в преде­лах 10 000);
* черчение нумерационной таблицы с включением разрядов десятков и сотен тысяч;
* округление чисел до десятков, сотен тысяч;
* обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX (достаточно знакомст­ва с числами I — XII);
* деление с остатком письменно;
* преобразования обыкновенных дробей;
* сложение и вычитание обыкновенных дробей (и смешанных чисел), со знаменателями более чисел первого десятка (достаточно, если в знаменателе будут числа 2—10), с получением суммы или разности, требующих выполнения преобразований;
* простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время;
* задачи на встречное движение двух тел;
* высота треугольника, прямоугольника, квадрата;
* свойства элементов куба, бруса.

***Данная группа учащихся должна овладеть:***

* преобразованиями небольших чисел, полученных при измерении стои­мости, длины, массы;
* сравнением смешанных чисел;
* решением простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого;
* приемами построения треугольников по трем сторонам с помощью цир­куля и линейки, классификацией треугольников по видам углов и длинам сторон;
* вычислением периметра многоугольника.

**7 класс**

Учащиеся должны знать:

* числовой ряд в пределах 1 000 000;
* алгоритмы арифметических действий с многозначными чис­лами, числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
* элементы десятичной дроби;
* преобразования десятичных дробей;
* место десятичных дробей в нумерационной таблице;
* симметричные предметы, геометрические фигуры;
* виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения.

должны уметь:

* умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
* читать, записывать десятичные дроби;
* складывать и вычитать дроби с разными знаменателями (обык­новенные и десятичные);
* записывать числа, полученные при измерении мерами стоимо­сти, длины, массы, в виде десятичных дробей;
* выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при из­мерении двумя единицами времени;
* решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца;
* решать составные задачи в 3-4 арифметических действия;
* находить ось симметрии симметричного плоского предмета, располагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии

ПРИМЕЧАНИЯ

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

* сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно, достаточно складывать и вычитать числа в пределах 1 000 (легкие случаи);
* присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000 (достаточно присчитывать и отсчитывать по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне, 1 единице тысяч в пределах 10 000);
* умножение и деление на двузначное число письменно;
* умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя едини­цами стоимости, длины, массы;
* приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями;
* место десятичных дробей в нумерационной таблице;
* запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
* простые арифметические задачи на нахождение начала и конца события;
* составные задачи на движение в одном и противоположных направле­ниях двух тел;
* составные задачи в 3-4 арифметических действия;
* высота параллелограмма (ромба), построение параллелограмма;
* предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно центра симметрии; построение точки, симметричной данной, относи­тельно оси, центра симметрии.

Данная группа учащихся должна овладеть:

* умножением и делением на однозначное число в пределах 10 000 с про­веркой письменно;
* легкими случаями преобразований обыкновенных дробей;
* знанием свойств элементов куба, бруса.

**8 класс**

**Учащиеся должны знать:**

* величину 1 градус;
* величину прямого, острого, тупого, развернутого, полного; свойства смежных углов и суммы углов треугольника;
* единицы измерения площади, их соотношения;
* формулы длины окружности, площади круга.

**должны уметь:**

* присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1000000;
* выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей;
* находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
* находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
* строить и измерять углы с помощью транспортира;
* строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
* вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
* строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

ПРИМЕЧАНИЯ

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

* присчитывание и отсчитывание чисел 2 000, 20 000; 500, 5 000, 50 000; 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, достаточно присчитывать и отсчитывать числа 2,20, 200,5,50, 25, 250 в пределах 1 000;
* умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на двузначные числа;
* самостоятельное построение и измерение углов с помощью транспор­тира;
* построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними, по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней;
* соотношения: 1 м2 = 10 000 см2,1 км2 = 1 000 000 м2,1 га = 10 000 м2;
* числа, полученные при измерении двумя единицами площади;
* формулы длины окружности и площади круга;
* диаграммы;
* построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, сим­метричные данным относительно оси, центра симметрии.

Данная группа учащихся должна овладеть:

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

**9 класс**

**Учащиеся должны знать:**

* таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
* табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
* названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
* натуральный ряд чисел от 1 до 1000000;
* геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников, (треугольника, прямоугольника, параллелограмма, правильного шестиугольника), прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

**должны уметь:**

* выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1000000;
* выполнять письменные арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
* складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;
* находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
* решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2,3,4 арифметических действия;
* вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
* различать геометрические фигуры и тела; строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; развертки куба, прямоугольного параллелепипеда

ПРИМЕЧАНИЯ

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

* нумерация чисел в пределах 1 000 000 (достаточно знания числового ряда в пределах 10 000);
* арифметические действия с числами в пределах 10 000 (достаточно в пределах 1 000, легкие случаи) письменно;
* умножение и деление на двузначное число письменно;
* арифметические действия с десятичными дробями, имеющими в записи 5 и более знаков (цифр);
* умножение и деление десятичных дробей на двузначное число;
* простые арифметические задачи на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)?»;
* составные задачи в 3-4 арифметических действия;
* составные задачи на соотношение скорость, время, расстояние;
* построение углов, многоугольников с помощью транспортира;
* построение геометрических фигур, симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

**Слепой и слабовидящий выпускник научится:**

* правилам записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;
* тактильно-осязательным способом обследовать и воспринимать рельефные изображения предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.;
* читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения;
* основным функционалам программы невизуального доступа к информации на экране ПК, использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися.

# **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

# **УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

**6 класс**

Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приемами устных вычислений. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

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

Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.

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

Округление чисел до десятков, сотен; знак =.

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

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

Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т), соотношения: 1 м = 1 000 мм, 1 км = 1 000 м, 1 кг = 1 000 г, 1 т = 1 000 кг, 1 т = 10 ц. Денежные купюры, размен, замена несколь­ких купюр одной.

Единицы измерения времени: год (1 год), соотношение: 1 год = = 365,366 сут. Високосный год.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины, стоимости устно (55 см ± 19 см; 55 см ± 45 см; 1 м — 45 см; 8 м 55 см ± 3 м 19 см; 8 м 55 см ± 19 см; 4 м 55 см ± 3 м; 8м±19см; 8м±4м45см).

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно и письмен­но, их проверка.

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

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

Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40 • 2; 400 • 2; 420 • 2; 40 : 2; 300 : 3; 480 : 4; 450 : 5), полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд (24 • 2; 243 • 2; 48 :4; 488 : 4 и т.п.) устно.

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

Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?». Составные задачи, решаемые в 2-3 арифметических действия.

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

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D. Масштаб: 1: 2; 1: 5; 1:10; 1:100.

Буквы латинского алфавита: А, В, С, D, Е, К, М, О, Р, S.

**6 (доп.) класс**

Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц, де­сятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые (десятичный состав числа), чтение, запись под диктовку, изображение на каль­куляторе.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч, нумераци­онная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. Сравнение многозначных чисел.

Округление чисел до единиц, десятков, сотен тысяч. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен тысяч в числе. Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII-XX.

Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное чис­ло и круглые десятки чисел в пределах 10 ООО устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических дей­ствий.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, устно и письменно.

Обыкновенные 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 дробей (и сме­шанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: рас­стояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т.е. параллельные), в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные. Знаки ┴ и ║. 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**

Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000.

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

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени, письменно (легкие случаи). Умножение и де­ление чисел, полученных при измерении двумя единицами измере­ния стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десят­ки, двузначное число, письменно.

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.

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.

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 на определение продолжитель­ности, начала и конца события; на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел. Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действия.

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 и центра симметрии.

**8 класс**

Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2 000, 20 000; 5, 50, 500, 5 000, 50 000; 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно, с записью получаемых при счете чисел.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десяти­чных дробях, письменно (легкие случаи).

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей (в том числе чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях) на однозначные, двузначные числа (легкие случаи).

Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100 и 1 000.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выра­женной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифме­тического двух и более чисел.

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

Градус. Обозначение: 1°. Градусное измерение углов. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного угла. 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. Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм2), 1 кв. см (1 см2), 1 кв. дм (1 дм2), 1 кв. м (1 м2), 1 кв. км (1 км2); их соотношения: 1 см2 =100 мм2, 1 дм2 =100 см2, 1 м2 = 100 дм2,1 м2 = 10 000 см2,1 км2 = 1 000 000 м2.

Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а, их соотноше­ния: 1 а = 100 м2,1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м2.

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

Длина окружности: С = 2*ℼ*R (С = ℼD), сектор, сегмент.

Площадь круга: S = ℼR2.

Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.

Построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружнос­ти, симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

**9 класс**

Умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1 000 000) и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи). Умножение и деление чисел с помощью калькулятора.

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

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).

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

Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида. Грани, вершины, ребра.

Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.

Объем. Обозначение: V. Единицы измерения объема:

1 куб. мм (1 мм3), 1 куб. см (1 см3), 1 куб. дм (1 дм3), 1 куб. м (1 м3), 1 куб. км (1 км3). Соотношения: 1 дм3 = 1 000 см3, 1 м3 = 1 000 дм3, 1 м3 = 1 000 000 см3.

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепи­педа (куба).

Числа, получаемые при измерении и вычислении объема (рас­сматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1 000 мелких).

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

**Тематическое планирование**

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Сотня | 14 |
| 2 | Тысяча | 24 |
| 3 | Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд | 12 |
| 4 | Обыкновенные дроби | 59 |
| 5 | Геометрический материал | 16 |
| 6 | Повторение | 15 |
|  | **Всего** | **140** |

**6 (допол.) класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Тысяча | 29 |
| 2 | Миллион | 38 |
| 3 | Обыкновенные дроби | 31 |
| 4 | Решение задач на движение | 13 |
| 5 | Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки | 28 |
| 6 | Геометрический материал | 18 |
| 7 | Повторение | 18 |
|  | **Всего** | **175** |

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Нумерация | 7 |
| 2 | Числа, полученные при измерении величин | 1 |
| 3 | Сложение и вычитание многозначных чисел | 10 |
| 4 | Умножение и деление на однозначное число | 18 |
| 5 | Умножение и деление на 10, 100, 1000 | 3 |
| 6 | Преобразование чисел, полученных при измерении | 2 |
| 7 | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении | 3 |
| 8 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число | 5 |
| 9 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000 | 2 |
| 10 | Умножение и деление на круглые десятки | 5 |
| 11 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки | 6 |
| 12 | Умножение на двузначное число | 9 |
| 13 | Деление на двузначное число | 14 |
| 14 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число | 3 |
| 15 | Обыкновенные дроби | 14 |
| 16 | Десятичные дроби | 21 |
| 17 | Меры времени | 3 |
| 18 | Задачи на движение | 3 |
| 19 | Геометрический материал | 34 |
| 20 | Повторение | 12 |
|  | **Всего** | **175** |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Нумерация | 17 |
| 2 | Единицы измерения и их соотношение | 13 |
| 3 | Арифметические действия | 54 |
| 4 | Дроби | 35 |
| 5 | Арифметические задачи | 16 |
| 6 | Геометрический материал | 30 |
| 7 | Повторение | 10 |
|  | **Всего** | **175** |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Нумерация | 5 |
| 2 | Десятичные дроби | 33 |
| 3 | Проценты | 22 |
| 4 | Обыкновенные и десятичные дроби | 48 |
| 5 | Геометрический материал | 24 |
| 6 | Повторение | 8 |
|  | **Всего** | **140** |

Приложение №1

**Оценочные и методические материалы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Виды работ** | **Источники контрольно- измерительного материала** |
| **5 класс** | | |
| 1 | Контрольная работа №1 по теме «Сотня» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.26 |
| 2 | Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание круглых десятков» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.58 |
| 3 | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание без перехода через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.70 |
| 4 | Самостоятельная работа по теме «Сложение с переходом через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.97 |
| 5 | Самостоятельная работа по теме «Вычитание с переходом через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.103 |
| 6 | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.109 |
| 7 | Самостоятельная работа по теме «Обыкновенные дроби» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.124 |
| 8 | Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление на 10, 100» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.135 |
| 9 | Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.146 |
| 10 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.164 |
| 11 | Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление двухзначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд» | Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / М.Н. Перова, Г.М. Капустина, стр.187 |
| **6 класс** | | |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме «Тысяча» | Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Г.М. Капустина, М.Н. Перова, стр.76 |
| 14 | Контрольная работа №2 по теме «Нахождение части от числа» | Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Г.М. Капустина, М.Н. Перова, стр.96 |
| 15 | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями» | Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Г.М. Капустина, М.Н. Перова, стр.112 |
| 16 | Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Г.М. Капустина, М.Н. Перова, стр.127 |
| 17 | Контрольная работа №5 по теме «Умножение многозначных чисел на однозначное число» | Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Г.М. Капустина, М.Н. Перова, стр.153 |
| 18 | Контрольная работа №6 по теме «Деление многозначных чисел на однозначное число» | Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Г.М. Капустина, М.Н. Перова, стр.172 |
| **7 класс** | | |
| 19 | Контрольная работа №1 по теме «Нумерация» | Математика. 7 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Т.В. Алышева, стр.20 |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | Математика. 7 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Т.В. Алышева, стр.32 |
| 21 | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | Математика. 7 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Т.В. Алышева, стр.43 |
| 22 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление на однозначное число» | Математика. 7 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Т.В. Алышева, стр.68 |
| 23 | Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении» | Математика. 7 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Т.В. Алышева, стр.100 |
| 24 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление, полученных при измерении, на однозначное число» | Математика. 7 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / Т.В. Алышева, стр.113 |
| **8 класс** | | |
| 25 | Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.29 |
| 26 | Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление на 10, 100, 1000» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.41 |
| 27 | Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.44 |
| 28 | Контрольная работа №4 по теме «Построение отрезка, треугольника, квадрата» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.61 |
| 29 | Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.69 |
| 30 | Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.81 |
| 31 | Контрольная работа №7 по теме «Нахождение числа по его дроби» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.88 |
| 32 | Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание целых и дробных чисел» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.97 |
| 33 | Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.97 |
| 34 | Контрольная работа №10 по теме «Десятичные дроби» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.130 |
| 35 | Контрольная работа №11 по теме «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.150 |
| 36 | Контрольная работа №12 по теме «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.163 |
| 37 | Контрольная работа №13 по теме «Построение геометрических фигур» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.181 |
| 38 | Контрольная работа №14 по теме «Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.193 |
| 39 | Контрольная работа №15 по теме «Длина окружности. Площадь круга» | Математика. 8 класс: для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные образоват. программы / В.В. Эк, стр.199 |
| **9 класс** | | |
| 40 | Контрольная работа №1 по теме «Преобразование десятичных дробей» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.19 |
| 41 | Контрольная работа №2 по теме «Десятичные дроби» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.53 |
| 42 | Контрольная работа №3 по теме «Нахождение 1% от числа» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.89 |
| 43 | Контрольная работа №3 по теме «Нахождение числа по 1%» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.104 |
| 44 | Контрольная работа №4 по теме «Представление обыкновенной дроби в виде десятичной» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.115 |
| 45 | Контрольная работа №5 по теме «Образование и виды дробей» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.137 |
| 46 | Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание дробей» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.145 |
| 47 | Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление дробей» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.153 |
| 48 | Контрольная работа №8 по теме «Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями» | Математика. 9 класс: для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М.Н. Петрова, стр.170 |

Приложение №2

**Нормы оценивания результатов обучения по математике**

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

**Оценивание письменных работ**

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Ошибки:

* незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
* неправильный выбор действий, операций;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычисли тельных умений и навыков;
* пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
* несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам:
* несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

* неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;

-наличие записи действий;

* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

**Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа обучающихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

* неправильный ответ на поставленный вопрос;
* неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
* при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

* неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
* при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
* неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
* медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
* неправильное произношение математических терминов.

Особенности организации контроля по математике.

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

Тематический контроль по математике проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления.

Для обеспечения самостоятельности обучающихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера, (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.

При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным в данном документе.

Критерии оценивания и нормы оценок.

* Задачи.
* «5» - без ошибок;
* «4» - 1 - 2 негрубые ошибки;
* «3» - 2 - 3 ошибки (более половины работы сделано верно).
* «2» - 4 и более ошибок.
* Контрольная работа.
* Примеры.
* «5» - без ошибок;
* «4» - 1 - 2 ошибки;
* «3» - 2 - 3 ошибки;
* «2» - 4 и более ошибок.
* Комбинированная.
* «5» - нет ошибок;
* «4» - 1 - 2 ошибки, но не в задаче;
* «3» - 2 - 3 ошибки, 3 - 4 негрубые ошибки, но ход решения задачи верен;
* «2» - не решена задача или более 4 грубых ошибок.

Грубые ошибки: вычислительные ошибки в примерах и задачах; порядок действий, неправильное решение задачи; не доведение до конца решения задачи, примера; невыполненное задание.

Негрубые ошибки: нерациональные приёмы вычисления; неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи; неверно оформленный ответ задачи; неправильное списывание данных; не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе по математике, оценка не снижается.

За небрежно оформленную работу, несоблюдение правил и каллиграфии оценка снижается на один балл.