

## Аннотация рабочей программы «Математика»

1. Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы и ориентирована на обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), далее ФАООП УО (вариант 1), утвержденной приказом Министерства просвещения России от 24.11.2022 г. № 1026.

2. В состав УМК входят:

### 2.1. Учебники

- Перова М. Н. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы/М. Н. Перова, Г. М. Капустина. — М.: Просвещение, 2020. — 224 с;
- Капустина Г. М. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы / Г. М. Капустина, М. Н. Перова.— 15-е изд.— М.:Просвещение, 2020.— 239 с.;
- Алышева Т. В. Математика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы / Т. В. Алышева. — 13-е изд. — М.: Просвещение, 2020. — 272 с.;
- Эк В. В. Математика. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций , реализующих адапт. основные общеобразоват. программы / В. В. Эк. — 15-е изд., — М. : Просвещение, 2020. — 236 с.;
- Антропов А. П. А72 Математика. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы / А. П. Антропов, А. Ю. Ходот, Т. Г. Ходот. — 7-е изд. — М. : Просвещение, 2020. — 400 с.

### 2.2. Учебно-методические средства обучения (для учащихся и учителя)

- М.Н. Перова Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида, Москва «Владос» 2001г
- О.А. Бибина Изучение геометрического материала в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе VIII вида
- М.Н. Перова, В.В.Эк «Методика обучения элементам геометрии в специальной (коррекционной) образовательной школе VIII вида
- Курдюмова «Коррекционно-развивающее обучение на уроках математики: 5-6 классы».

## 3. Содержание учебного предмета

### 5 класс

Раздел	Тема
Повторение	Нумерация чисел в пределах 100. Сравнение чисел. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Табличное умножение и деление чисел. Порядок действий в примерах. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.
Нумерация в пределах 1000	Нумерация чисел в пределах 1000. Таблица классов и разрядов. Чтение и запись чисел в пределах 1000. Сравнение чисел. Решение примеров и задач. Разложение чисел на разрядные слагаемые. Римская нумерация.
Измерение величин	Меры длины. Соотношения между мерами длины. Меры стоимости. Денежные купюры. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решение примеров и задач. Решение задач экономического содержания. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.
Сложение и вычитание без	Сложение и вычитание круглых сотен. Сложение и вычитание круглых сотен и единиц. Сложение и вычитание круглых сотен и десятков.

перехода через разряд	Сложение и вычитание трехзначных чисел вида $360 + 200$ , $740 - 320$ . Сложение и вычитание трехзначных чисел вида $452 - 131$ , $758 - 324$ . Особые случаи сложения и вычитания чисел (с нулем). Нахождение неизвестного при сложении и вычитании. Решение примеров в несколько действий. Решение примеров и задач на сложение и вычитание.
Разностное и кратное сравнение чисел	Разностное сравнение чисел. Решение задач на разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение чисел.
Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд	Сложение чисел с переходом через разряд единиц. Решение примеров и задач на сложение. Решение задач экономического содержания. Вычитание чисел с переходом через разряд единиц. Решение примеров и задач на вычитание чисел с переходом через разряд. Порядок выполнения действий в примерах. Решение примеров и задач на сложение и вычитание чисел. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. Нахождение неизвестного числа при сложении и вычитании. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Нахождение долей предмета и числа.
Обыкновенные дроби	Образование, чтение и запись обыкновенных дробей. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми числителями. Правильные и неправильные дроби.
Умножение и деление круглых десятков и сотен на однозначное число	Умножение чисел на 10, 100. Деление чисел на 10, 100 без остатка и с остатком. Образование и чтение дробей. Умножение круглых десятков на однозначное число. Деление круглых десятков на однозначное число. Решение примеров и задач на умножение и деление.
Умножение на однозначное число без перехода через разряд	Умножение двузначных чисел на однозначное число. Деление двузначных чисел на однозначное число. Решение примеров и задач на умножение и деление на однозначное число. Решение примеров и задач на умножение и деление с помощью калькулятора. Умножение трехзначных чисел, выраженных круглыми десятками, на однозначное число. Деление трехзначных чисел, выраженных круглыми десятками, на однозначное число. Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Раздробление чисел, полученных при измерении величин. Преобразовании чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости. Меры времени. Год. Умножение на однозначное число. Умножение на однозначное число с помощью калькулятора. Решение примеров и задач. Решение задач экономического содержания.
Умножение на однозначное число с переходом через разряд	Письменное умножение двузначных чисел на однозначное число. Решение примеров и задач на умножение. Решение задач экономического и практического содержания. Письменное деление двузначных чисел на однозначное число с помощью калькулятора. Решение примеров и задач. Письменное деление трехзначных чисел на однозначное число. Решение задач практического содержания. Особые случаи деления. Решение примеров и задач на умножение и деление. Решение задач экономического содержания. Решение примеров в несколько действий.
Повторение	Письменные приемы сложения и вычитания чисел с переходом через разряд в пределах 1000. Разностное и кратное сравнение чисел. Обыкновенные дроби, виды дробей. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000. Решение задач экономического и практического содержания. Умножение и деление двузначных чисел на однозначное число. Умножение и деление круглых десятков и сотен на однозначное число. Преобразование чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости. Решение примеров в несколько действий. Все действия в пределах 1 000. Все действия в пределах 1 000. Решение примеров и задач с помощью калькулятора. Все действия в пределах 1 000. Обобщающий урок по теме: «Тысяча».

**Планируемые результаты освоения программы «Математика» на конец  
5 класса**

<b>Достаточный уровень</b>	<b>Минимальный уровень</b>
<p>знать числовой ряд в пределах 1 – 1 000 в прямом и обратном порядке;</p> <p>знать место каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000;</p> <p>уметь читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);</p> <p>знать класс единиц, разряды в классе единиц в пределах 1 000;</p> <p>уметь получать и раскладывать числа из разрядных слагаемых в пределах 1 000;</p> <p>уметь пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел;</p> <p>уметь сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1 000;</p> <p>уметь выполнять округление чисел до десятков, сотен;</p> <p>знать римские цифры I – XII, уметь читать и записывать числа;</p> <p>знать единицы измерения мер (длины, массы, времени), их соотношений;</p> <p>знать денежные купюры в пределах 1 000 р.; осуществлять обмен, замены нескольких купюр одной;</p> <p>уметь выполнять преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 1 000);</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание двузначного числа с однозначным, двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приёмов устных и письменных вычислений;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приёмами устных вычислений;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приёмами письменных вычислений с последующей проверкой; без остатка и с остатком;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 на однозначное число приёмами письменных вычислений;</p> <p>знать обыкновенные дроби, их виды (правильные и неправильные дроби);</p> <p>уметь получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби;</p> <p>уметь решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?»;</p> <p>уметь решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше...?)»;</p> <p>уметь решать простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;</p>	<p>знать числовой ряд 1—1 000 в прямом порядке (с помощью учителя);</p> <p>уметь читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);</p> <p>уметь вести счет в пределах 1 000 присчитыванием разрядных единиц(1, 10, 100) и равными числовыми группами по 50 устно и с записью чисел;</p> <p>уметь определять разряды в записи трёхзначного числа, называть их(сотни, десятки, единицы);</p> <p>уметь сравнивать числа в пределах 1 000, упорядочивать круглые сотни в пределах 1 000 (с помощью учителя);</p> <p>знать единицы измерения мер (длины, массы, времени), их соотношений (с помощью учителя);</p> <p>знать денежные купюры в пределах 1 000 р.; осуществлять обмен, замены нескольких купюр одной;</p> <p>знать римские цифры I – XII, уметь читать и записывать числа (с опорой на образец);</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание двузначного числа с однозначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приёмов устных и письменных вычислений;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание двузначного числа с двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приёмов письменных вычислений;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений;</p> <p>уметь выполнять умножение чисел на 10, 100; деление на 10, 100 без остатка;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 на однозначное число приёмами письменных вычислений (с помощью учителя), с использованием при вычислениях таблицы умножения на печатной основе;</p> <p>знать обыкновенные дроби, уметь их прочитать и записывать;</p> <p>уметь решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?» (с помощью учителя);</p> <p>уметь решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше...?)» (с помощью учителя);</p> <p>уметь решать простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого (с помощью учителя);</p> <p>уметь решать составные задачи в 2 действия (с помощью учителя);</p> <p>уметь различать виды треугольников в зависимости от величины углов;</p> <p>уметь выполнять построение треугольника по трём заданным сторонам с помощью линейки;</p> <p>знать радиус и диаметр окружности круга.</p>

<p>уметь решать составные арифметические задачи в 2 – 3 действия;</p> <p>уметь различать виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;</p> <p>уметь выполнять построение треугольника по трём заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;</p> <p>знать радиус и диаметр окружности, круга; их буквенные обозначения;</p> <p>уметь вычислять периметр многоугольника.</p>	
---	--

### 6 класс

Раздел	Тема
Повторение	Нумерация чисел в пределах 1000. Таблица классов и разрядов. Геометрические фигуры. Виды линий. Построение отрезков. Чтение, запись, сравнение чисел. Умножение и деление чисел в пределах 1000. Примеры в несколько действий. Преобразование чисел, полученных при измерении. Решение примеров и задач. Умножение и деление чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Треугольники. Построение треугольников. Решение задач экономического и практического содержания.
Нумерация чисел в пределах 1000 000	Устная нумерация чисел в пределах 1000000. Таблица классов и разрядов. Разложение чисел на разрядные слагаемые. Получение чисел из разрядных слагаемых. Запись и чтение чисел в пределах 1000000. Сравнение чисел. Округление чисел. Римская нумерация. Четырёхугольники. Вычисление периметра четырёхугольника. Круг. Окружность.
Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000	Сложение чисел в пределах 10000 с переходом через разряд. Вычитание чисел в пределах 10000 с переходом через разряд. Калькулятор. Решение примеров и задач на сложение и вычитание чисел. Построение геометрических фигур на нелинованной бумаге. Решение примеров и задач на сложение и вычитание. Решение примеров и задач на сложение и вычитание с помощью калькулятора. Сложение и вычитание чисел в пределах 10000 с переходом через разряд.
Сложение и вычитание чисел в пределах 10000	Геометрические линии. Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. Решение примеров в несколько действий. Проверка сложения и вычитания. Взаимное положение прямых на плоскости. Решение задач экономического содержания (урок-практикум). Самостоятельная работа по теме "Сложение и вычитание в пределах 10000".
Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	Числа, полученные при измерении длины, массы, стоимости. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении без перехода через разряд. Сложение чисел, полученных при измерении с переходом через разряд. Вычитание чисел, полученных при измерении с переходом через разряд. Решение примеров и задач. Построение параллельных прямых.
Обыкновенные дроби	Образование, чтение и запись обыкновенных дробей. Сравнение обыкновенных дробей. Образование смешанного числа. Сравнение смешанных чисел. Периметр многоугольников. Основное свойство дроби. Нахождение части от числа. Решение примеров и задач. Решение примеров и задач практического содержания.
Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей	Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанного числа из целого. Решение примеров и задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Тренировочные упражнения. Составление и решение примеров и задач. Взаимное расположение прямых в пространстве и на плоскости.

Скорость, время и расстояние	Понятие скорости, времени, расстояния, зависимость между $S$ , $v$ , $t$ . Простые арифметические задания на соотношение $S$ , $v$ , $t$ . Куб. Брус. Шар.
Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число	Умножение без перехода через разряд на однозначное число в пределах 10000. Умножение чисел на однозначное число с переходом через разряд. Решение примеров и задач на умножение. Решение примеров и задач с помощью калькулятора. Решение примеров в несколько действий. Умножение на круглые десятки. Масштаб. Решение примеров по действиям. Деление круглых десятков на однозначное число. Деление чисел на однозначное число без перехода через разряд. Решение примеров и задач на деление. Решение примеров и задач. Нахождение части от числа. Геометрические фигуры. Построение геометрических фигур. Решение примеров в несколько действий. Решение примеров и задач практического и экономического содержания.
Повторение изученного за год	Устная и письменная нумерация чисел в пределах 1000000. Сравнение чисел в пределах 1000000. Преобразования чисел, полученных при измерении. Решение примеров в несколько действий. Решение примеров и задач. Виды линий, изображение их на плоскости. Взаимное положение прямых на плоскости и в пространстве. Куб, брус, шар. Решение примеров на умножение. Решение примеров в несколько действий. Умножение на однозначное число. Деление на однозначное число. Решение примеров в несколько действий. Решение примеров и задач на все арифметические действия. Обыкновенные дроби и действия с ними. Нахождение части от числа. Решение примеров в несколько действий. Решение примеров и задач на все арифметические действия. Решение примеров и задач экономического и практического содержания. Геометрические фигуры, изображение их на плоскости. Четырёхугольники. Вычисление периметра четырёхугольника. Построение геометрических фигур на нелинованной бумаге. Практическая работа «Построение геометрических фигур». Решение примеров и задач на все арифметические действия.

**Планируемые предметные результаты освоения программы «Математика» на конец 6 класса**

<b>Достаточный уровень</b>	<b>Минимальный уровень</b>
<p>знать числовой ряд 1—10 000;</p> <p>знать место каждого числа в числовом ряду в пределах 10 000</p> <p>знать разряды и классы в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел;</p> <p>уметь получать и раскладывать числа из разрядных слагаемых в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь сравнивать числа в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь выполнять округление чисел до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь читать и записывать числа с использованием цифр римской нумерации в пределах XX;</p> <p>уметь записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 приемами устных вычислений;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в</p>	<p>знать числовой ряд 1—10 000 в прямом порядке (с помощью учителя);</p> <p>уметь читать, записывать под диктовку числа в пределах 10 000 (в том числе с использованием калькулятора);</p> <p>уметь получать числа из разрядных слагаемых в пределах 10 000;</p> <p>уметь определять разряды в записи четырехзначного числа, уметь назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы);</p> <p>уметь сравнивать числа в пределах 10 000;</p> <p>знать римские цифры, уметь читать и записывать числа I—XII;</p> <p>уметь выполнять преобразования чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки</p>

пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;  
уметь выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; уметь выполнять деление с остатком в пределах 10 000 с последующей проверкой;  
уметь выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;  
знать обыкновенные дроби, смешанные числа, уметь получать, обозначать, сравнивать смешанные числа;  
уметь заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;  
уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;  
знать зависимость между расстоянием, скоростью, временем; уметь выполнять решение простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время;  
уметь решать задачи на нахождение дроби от числа; на разностное и кратное сравнение;  
уметь выполнять решение и составление задач на встречное движение двух тел;  
знать, название различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;  
уметь выполнять построение перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;  
уметь строить высоту в треугольнике;  
уметь выделять, называть элементы куба, бруса;  
уметь определять количество элементов куба, бруса;  
знать свойства граней и ребер куба и бруса.  
уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;  
знать зависимость между расстоянием, скоростью, временем; уметь выполнять решение простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время;  
уметь решать задачи на нахождение дроби от числа; на разностное и кратное сравнение;  
уметь выполнять решение и составление задач на встречное движение двух тел;  
знать, название различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;  
уметь выполнять построение перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;  
уметь строить высоту в треугольнике;  
уметь выделять, называть элементы куба, бруса;  
уметь определять количество элементов куба, бруса;  
знать свойства граней и ребер куба и бруса.

приемами письменных вычислений;  
уметь выполнять сложение и вычитание чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя);  
уметь читать, записывать обыкновенную дробь, смешанное число, уметь сравнить обыкновенные дроби и смешанные числа;  
уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, смешанные числа (в знаменателе числа 2—10 с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности;  
уметь решать простые арифметические задачи в 1 действие;  
уметь решать простые арифметические задачи на нахождение одной и нескольких частей от числа;  
уметь решать задачи на нахождение скорости, времени, расстояния;  
знать название различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве  
уметь выделять, называть элементы куба, бруса;  
определять количество элементов куба, бруса;  
знать виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;  
уметь выполнять построение треугольника по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;  
уметь вычислять периметр многоугольника.

7 класс

Раздел	Тема
Повторение	Нумерация чисел в пределах 1000000. Чтение и запись чисел в пределах 1000000. Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. Письменное умножение и деление на однозначное число в пределах 10000. Арифметические действия с числами в пределах 10000. Арифметические действия с числами в пределах 10000. Решение примеров и задач.
Действия с целыми числами	Сложение чисел в пределах 1000000. Вычитание чисел в пределах 1000000. Решение примеров и задач на сложение и вычитание. Решение задач практического содержания. Решение примеров и задач с использованием микрокалькулятора. Письменное умножение на однозначное число в пределах 1000000. Решение примеров и задач на умножение. Письменное деление на число в пределах 1000000. Решение примеров и задач на умножение и деление (урок –соревнование). Решение примеров и задач на умножение и деление. Решение задач экономического содержания.
Действия с числами, полученными при измерении	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Числа, полученные при измерении длины, массы, стоимости. Преобразование чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Вычитание чисел, полученных при измерении. Решение задач экономического содержания. Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число. Деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число. Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число. Решение примеров и задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении. Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000. Решение примеров и задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении. Решение задач практического содержания. Решение примеров и задач с использованием микрокалькулятора. Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки.
Умножение деление на двузначное число	Умножение на двузначное число. Решение примеров и задач на умножение. Деление на двузначное число. Решение примеров и задач на деление. Решение примеров и задач на умножение и деление.
Обыкновенные дроби	Образование, чтение, сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Вычитание из 1 и целого числа. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение примеров с обыкновенными дробями.
Десятичные дроби	Понятие о десятичной дроби. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку. Запись чисел, полученных при измерении в виде десятичных дробей. Сравнение десятичных долей и дробей. Сложение десятичных дробей. Вычитание десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение примеров и задач на сложение и вычитание десятичных дробей.
Меры времени	Меры времени. Сравнение чисел, полученных измерением мер времени. Сложение чисел, полученных при измерении двумя единицами времени. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени. Решение примеров на сложение и вычитание мер времени. Решение примеров и задач с числами, полученными при измерении.

Задачи на движение	Задачи на движение в одном направлении. Решение задач на движение в одном направлении. Задачи на движение в противоположных направлениях. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Решение задач на движение.
Повторение	Сложение и вычитание многозначных чисел. Решение примеров и задач на сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление чисел на однозначное число. Решение примеров и задач на умножение и деление чисел на однозначное число. Умножение на двузначное число. Решение примеров и задач с использованием микрокалькулятора. Решение примеров и задач практического содержания. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение примеров и задач на все арифметические действия.

### Планируемые предметные результаты освоения программы «Математика» на конец 7 класса

Достаточный уровень	Минимальный уровень
<p>знать числовой ряд в пределах 1 000 000 в прямом и обратном порядке;</p> <p>знать место каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000 000;</p> <p>знать разряды и классы в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел;</p> <p>уметь получать и раскладывать числа из разрядных слагаемых в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь сравнивать числа в пределах 1 000 000;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000: без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел в пределах 100 000 на однозначное число, двузначное число, круглые десятки, деление с остатком приемами письменных вычислений, с последующей проверкой правильности вычислений;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 в пределах 100 000;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами мерами стоимости, длины, массы письменно;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;</p> <p>уметь выполнять вычитание обыкновенных дробей из целого числа (целые числа от 1 – 20);</p>	<p>знать числовой ряд 1—100 000 в прямом порядке (с помощью учителя);</p> <p>уметь читать, записывать под диктовку числа в пределах 100 000 (в том числе с использованием калькулятора);</p> <p>уметь получать числа из разрядных слагаемых в пределах 100 000;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений (в том числе с использованием калькулятора);</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений (в том числе с использованием калькулятора);</p> <p>знать алгоритм выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора;</p> <p>уметь использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел в пределах 100 000 на однозначное число, двузначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений (лёгкие случаи), в том числе с использованием калькулятора;</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 в пределах 100 000;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя);</p> <p>уметь выполнять умножение и деление чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы на однозначное число письменно (с помощью учителя);</p> <p>знать десятичные дроби, уметь их записывать, читать, сравнивать;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, имеющие в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием калькулятора;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание</p>



<p>уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями, включая смешанные числа; уметь приводить обыкновенные дроби к общему знаменателю (легкие случаи);</p> <p>знать десятичные дроби, уметь их записывать, читать, сравнивать, выполнять преобразования десятичных дробей;</p> <p>уметь записывать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами времени (легкие случаи);</p> <p>уметь составлять и решать простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события;</p> <p>уметь решать составные задачи в 3 -4 арифметических действия;</p> <p>уметь решать задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара);</p> <p>уметь решать задачи на время (начало, конец, продолжительность события);</p> <p>уметь выполнять решение простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время;</p> <p>уметь выполнять решение и составление задач на одновременное и противоположное движение двух тел;</p> <p>уметь выполнять построение с помощью линейки, чертёжного угольника, циркуля, линий, углов, многоугольников, окружностей, в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;</p> <p>знать виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов; приемы построения;</p> <p>узнавать симметричные предметы, геометрических фигур; находить ось симметрии симметричного плоского предмета;</p> <p>уметь располагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.</p>	<p>обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, смешанные числа (в знаменателе числа 5—20, с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями, включая смешанные числа (лёгкие случаи), с помощью учителя;</p> <p>уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей (с помощью учителя);</p> <p>уметь решать арифметические задачи в 2 действия;</p> <p>уметь решать задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара);</p> <p>уметь решать задачи на время (начало, конец, продолжительность события);</p> <p>уметь решать задачи на нахождение скорости, времени, расстояния;</p> <p>уметь решать простые арифметические задачи на нахождение одной и нескольких частей от числа;</p> <p>уметь выполнять построение с помощью линейки, чертёжного угольника, циркуля линий, углов, окружностей, в разном положении на плоскости;</p> <p>знать свойства элементов многоугольника (параллелограмм);</p> <p>узнавать симметричные предметы, геометрических фигур; находить ось симметрии симметричного плоского предмета.</p>
---	---

### 8 класс

Раздел	Тема
Повторение	Нумерация чисел в пределах 1000000. Чтение и запись чисел в пределах 1000000. Чтение и запись дробных чисел. Периметр многоугольника. Арифметические действия с числами в пределах 1000000. Разложение чисел на разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Сложение и вычитание дробных чисел.
Сложение и вычитание чисел	Сложение и вычитание многозначных чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей с помощью калькулятора. Сложение и

	<p>вычитание десятичных дробей. Решение примеров на сложение и вычитание чисел. Решение задач экономического и практического содержания. Приведение десятичных дробей к общему знаменателю. Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях. Нахождение неизвестных компонентов при сложении и вычитании.</p>
<p>Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей</p>	<p>Умножение и деление целых чисел на однозначное число. Деление с остатком целых чисел и десятичных дробей. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 100, 1000. Решение задач экономического содержания. Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение на двузначное число. Решение примеров на все действия с десятичными и целыми числами с помощью калькулятора. Решение примеров на все действия с десятичными и целыми числами. Умножение и деление на двузначное число. Умножение и деление чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей. Обыкновенные дроби и смешанные числа. Виды дробей. Вычитание дроби из 1 и целого числа. Составные задачи на нахождение части, способом принятия общего количества за единицу. Нахождение дроби от числа. Решение задач на нахождение числа по его доле. Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями. Преобразование дробей.</p>
<p>Обыкновенные дроби и смешанные числа</p>	<p>Понятие среднего арифметического двух и более чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического двух и более чисел. Правило умножения и деления обыкновенной дроби на число. Умножение и деление обыкновенной дроби на число с преобразованием. Решение примеров и задач на умножение и деление обыкновенных дробей. Решение примеров и задач на умножение и деление дроби на число. Решение задач экономического и практического содержания. Умножение и деление смешанных чисел на целое число. Решение примеров и задач. Решение примеров в несколько действий. Решение примеров и задач с обыкновенными дробями. Решение примеров и задач экономического содержания.</p>
<p>Арифметические действия с целыми и дробными числами</p>	<p>Сравнение целых и дробных чисел. Задачи на все действия с целыми и дробными числами. Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Сложение и вычитание целых чисел, десятичных и обыкновенных дробей.</p>
<p>Геометрический материал</p>	<p>Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Вычисление площади квадратов, прямоугольников. Симметрия. Построение точки, отрезка, симметричных данным, относительно оси, центра симметрии. Построение треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных данным. Виды углов. Транспортир. Измерение углов с помощью транспортира. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Линии в круге. Сектор. Сегмент. Длина окружности. Площадь круга. Круговые и столбчатые диаграммы.</p>
<p>Арифметические действия с</p>	<p>Задачи и примеры на нахождение неизвестного числа.</p>

целыми и дробными числами	Умножение целых и дробных чисел на двузначное число. Умножение целых и дробных чисел на двузначное число. Деление на двузначное число целых и дробных чисел. Деление на двузначное число целых и дробных чисел. Умножение целых и дробных чисел на двузначное число. Порядок действий в примерах. Решение задач экономического и практического содержания. Решение примеров на все арифметические действия. Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Умножение и деление целых и дробных чисел. Решение примеров и задач на все арифметические действия.
---------------------------	---

**Планируемые предметные результаты освоения программы «Математика» на конец 8 класса**

<b>Достаточный уровень</b>	<b>Минимальный уровень</b>
<p>считать в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп;</p> <p>выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах 1 000 000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей;</p> <p>выполнять умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000;</p> <p>находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;</p> <p>уметь находить среднее арифметическое чисел;</p> <p>выполнять решение простых арифметических задач на пропорциональное деление;</p> <p>знать величину <math>1^\circ</math>; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;</p> <p>уметь строить и измерять углы с помощью транспортира;</p> <p>уметь строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;</p> <p>знать единицы измерения (мер) площади, их соотношений;</p> <p>уметь вычислять площадь прямоугольника (квадрата);</p> <p>знать формулу вычисления длины окружности, площади круга; уметь вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;</p> <p>уметь построить точку, отрезок, треугольник, четырехугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.</p>	<p>уметь считать в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет 137 в пределах 1 000 присчитыванием равных числовых групп по 2, 20, 200, 5, 25, 250;</p> <p>выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;</p> <p>выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число, на 10, 100, 1 000 десятичных дробей;</p> <p>знать способы проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и уметь их выполнять с целью определения правильности вычислений;</p> <p>знать единицы измерения (мер) площади, уметь их записать и читать;</p> <p>уметь вычислять площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя).</p>

**9 класс**

<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>
Повторение	Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Сложение, вычитание целых чисел и десятичных дробей. Геометрические фигуры и тела. Арифметические действия с целыми и дробными числами.
Числа целые и дробные	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на число. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Умножение и

	деление целых и десятичных чисел на однозначное число. Умножение и деление целых и десятичных чисел на 10, 100, 1000. Умножение и деление целых и десятичных чисел на двузначное число. Многоугольники. Периметр и площадь многоугольника. Решение задач экономического и практического содержания.
Умножение и деление целых чисел на трехзначное число	Умножение на трехзначное число. Деление на трехзначное число. Умножение и деление на трехзначное число. Вычисления на калькуляторе (целые и дробные числа). Прямоугольный параллелепипед (куб).
Проценты и дроби	Проценты. Понятие о проценте. Обозначение 1 %. Замена десятичной дроби процентами. Замена процентов десятичной дробью. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа. Объем прямоугольного параллелепипеда (куба). Тренировочные упражнения. Задачи на нахождение одного процента от числа. Задачи на нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач экономического и практического содержания. Решение простых задач на нахождение процентов от числа. Простые текстовые задачи на вычисление объема параллелепипеда. Решение составных задач на нахождение процентов от числа. Замена 10%, 20 % обыкновенной дробью. Замена 25%, 50%, 75%, 5% обыкновенной дробью. Решение простых задач на нахождение процентов от числа.
Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	Замена десятичной дроби обыкновенной. Замена обыкновенной дроби десятичной. Пирамида. Конус. Цилиндр. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Замена смешанных чисел десятичными дробями.
Обыкновенные и десятичные дроби	Образование и виды дробей. Замена смешанного числа неправильной дробью. Замена неправильной дроби целым или смешанным числом. Сокращение дробей. Осевая симметрия. Преобразования дробей. Сложение дробей. Вычитание дробей. Центральная симметрия. Умножение дробных чисел. Деление дробных чисел. Решение задач экономического и практического содержания. Все действия с дробями. Построение симметричных фигур. Все действия с дробями. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Решение примеров и задач. Решение примеров и задач с дробными числами. Решение задач экономического и практического содержания.
Повторение	Вычисление периметра и площади геометрических фигур. Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решение примеров и задач. Задачи на нахождение процентов от числа. Действия с числами, полученными при измерении. Нахождение процентов от числа. Решение задачи на нахождение процентов от числа. Сложение и вычитание десятичных дробей. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Решение задач экономического и практического содержания. Арифметические действия с числами.

**Планируемые предметные результаты освоения программы «Математика» на конец 9 класса**

Достаточный уровень	Минимальный уровень
знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000, чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;	знание числового ряда чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;  
знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;  
знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;  
устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);  
письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;  
знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение;  
выполнение арифметических действий с десятичными дробями;  
нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доли (проценту);  
выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;  
решение простых задач, составных задач в 2 - 3 арифметических действия;  
распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);  
знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;  
вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);  
построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;  
применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач.

знание таблицы сложения однозначных чисел;  
знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;  
письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);  
знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение;  
выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;  
знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;  
нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);  
решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;  
распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);  
построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости.