

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 108
от «31» августа 2023 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ «ЛАРЬЯНСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ,
РЕАЛИЗУЮЩАЯ АДАптиРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»
5-9 классы

Автор–составитель:

Жданова Е.В.

2023 г.

1. Пояснительная записка

Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета на I этапе обучения. Распределение учебного материала, так же, как и на предыдущем этапе, осуществляются концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, но с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.

В процессе обучения математике в V - IX классах решаются следующие задачи: формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;

коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;

воспитание положительных качеств и свойств личности, в частности трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, умения принимать решение, планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, устанавливать адекватные деловые, производственные и общечеловеческие отношения в современном обществе.

Главный путь решения этой задачи – всемерное укрепление связи обучения с жизнью, с практикой.

2. Содержание учебного предмета Математика

2.1. 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.

2.2. Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). 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 сек.), 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.

2.3. 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.

2.4. 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.

2.5. 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.

2.6. 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.

3. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета Математика

3.1. Минимальный уровень:

знание числового ряда чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел;

знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);

знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение;

выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;

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;

3.2. Достаточный уровень:

знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;

знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;

устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи 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 в соответствии с программой, составных задач в 2 - 3 арифметических действия;

распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;

вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);

построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;

применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;

представления о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Согласно учебному плану, для пятого года обучения предусмотрено обучение по предмету в объеме 5 часов в неделю, в год 170 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые образовательные ресурсы)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<i>Раздел 1. Нумерация (повторение)</i>						
1.1	Нумерация в пределах 100. Состав числа.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
1.2	Таблица разрядов.	1		1		
1.3	Арифметические действия с числами в пределах 100.	1				

	Сложение и вычитание в пределах 100.					
1.4	Геометрические фигуры. Линия, отрезок, луч.	1		1		
1.5	Табличные случаи умножения и деления.	1				
1.6	Правило умножения на ноль. Деление нуля.	1				
1.7	Замкнутые и незамкнутые ломаные прямые.	1				
1.8	Решение примеров и задач.	1				
1.9	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд».	1				
1.10	Нахождение неизвестного слагаемого.	1				
1.11	Углы. Виды углов.	1				
1.12	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	1				
1.13	Нахождение неизвестного вычитаемого.	1				
1.14	Устное сложение и вычитание с переходом через разряд.	1				
1.15	Многоугольники. Построение прямоугольника.	1		1		
1.16	Решение простых и составных задач на сложение и вычитание разных типов.	1				
1.17	Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 100»	1	1			
1.18	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		18				
РАЗДЕЛ 2. Тысяча. Нумерация чисел в пределах 1000.						
2.1	Состав числа. Таблица классов и разрядов.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
2.2	Работа с калькулятором.	1				
2.3	Разложение на разрядные слагаемые.	1				
2.4	Сравнение чисел.	1				
2.5	Квадрат. Построение квадрата.	1		1		

2.6	Округление чисел до десятков и сотен.	1				
2.7	Римская нумерация.	1				
2.8	Различие между прямоугольником и квадратом.	1		1		
2.9	Единицы измерения стоимости, длины.	1				
2.10	Единицы измерения массы.	1				
2.11	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости.	1				
2.12	Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000»	1				
2.13	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		13				
Раздел 3. Сложение и вычитание без перехода через разряд в пределах 1000.						
3.1	Сложение и вычитание без перехода через разряд вида $200 + 8$, $606 - 6$, $100 + 91$, $142 - 42$.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
3.2	Сложение и вычитание без перехода через разряд вида $223 + 30$, $376 - 50$	1				
3.3	Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд $350 + 100$, $270 - 100$.	1				
3.4	Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд $250 + 120$, $360 - 120$.	1				
3.5	Периметр геометрических фигур.	1				
3.6	Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд $112 + 125$ и $675 - 223$.	1				
3.7	Решение примеров и задач.	1				
3.8	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд»	1				
3.9	Разностное сравнение чисел. Решение задач на	1				

	разностное сравнение чисел.					
3.10	На сколько больше. На сколько меньше.					
3.11	Вычисление периметра прямоугольника.	1				
3.12	Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение чисел.	1				
3.13	Во сколько больше, во сколько меньше.					
3.14	Треугольник. Элементы треугольника. Построение треугольника.	1		1		
Итого по разделу.		14				
Раздел 4. Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд						
4.1	Сложение многозначных чисел. Случаи сложения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
4.2	Решение примеров и задач.	1				
4.3	Сложение трехзначных чисел с переходом через два разряда.	1				
4.4	Различие треугольников по видам углов. Построение прямоугольного треугольника.	1		1		
4.5	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1				
4.6	Решение примеров и задач.	1				
4.7	Остроугольный и тупоугольный треугольники.	1		1		
4.8	Самостоятельная работа «Сложение в пределах 1000».	1				
4.9	Вычитание с переходом через разряд. Компоненты вычитания.	1				
4.10	Вычитание чисел с переходом через разряд единиц.	1				
4.11	Вычитание чисел с переходом через класс десятков.	1				

4.12	Вычитание чисел с нулями в уменьшаемом.	1				
4.13	Проверка вычитания сложением.	1				
4.14	Различение треугольников по видам сторон. Построение треугольников по трем сторонам.	1		1		
4.15	Построение треугольника по двум сторонам.	1		1		
4.16	Самостоятельная работа по теме «Треугольники»	1		1		
4.17	Вычитание из круглых сотен.	1				
4.18	Вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1000.	1				
4.19	Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 1000. Решение примеров и задач.	1				
4.20	Решение примеров в несколько действий. Работа с калькулятором.	1		1		
4.21	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание с переходом через разряд».	1				
4.22	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		22				
Раздел 5. Обыкновенные дроби.						
5.1	Нахождение одной и нескольких долей предмета, числа. Название, обозначение.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
5.2	Вторые, четвертые, восьмые равные части(доли).	1				
5.3	Нахождение доли от числа.	1				
5.4	Образование дробей. Запись дробей.	1				
5.5	Числитель и знаменатель дроби.	1				
5.6	Сравнение дробей. Правило сравнения по числителю.	1				

5.7	Сравнение по знаменателю.	1				
5.8	Периметр треугольника. Вычисление периметра.	1				
5.9	Правильные дроби.	1				
5.10	Неправильные дроби.	1				
5.11	Количество долей в одной целой. Сравнение дробей с единицей.	1				
5.12	Самостоятельная работа по теме «Обыкновенные дроби».	1				
Итого по разделу.		12				
Раздел 6. Умножение и деление на 10, 100						
6.1	Умножение на 10.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
6.2	Умножение на 100.	1				
6.3	Деление на 10. Деление с остатком.	1				
6.4	Деление на 100.	1				
6.5	Деление на 100 с остатком и без.	1				
6.6	Построение треугольников с помощью циркуля.	2		2		
Итого по разделу.		7				
Раздел 7. Преобразование чисел, полученных при измерении величин.						
7.1	Преобразование чисел, полученными при измерении мерами стоимости.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
7.2	Замена крупных мер мелкими мерами.	1				
7.3	Преобразование чисел, полученными при измерении мерами длины.	1				
7.4	Замена крупных мер мелкими мерами.	1				
7.5	Преобразование чисел, полученными при измерении мерами массы.	1				
7.6	Замена крупных мер мелкими мерами.	1				
7.7	Замена мелких мер крупными. Меры длины, стоимости.	1				

7.8	Замена мелких мер крупными. Меры массы.					
7.9	Круг. окружность. Линии в круге. Радиус.	1		1		
7.10	Построение окружности по заданному радиусу.	1		1		
7.11	Меры времени. Год.	1				
7.12	Самостоятельная работа по теме «Преобразование чисел, полученных при измерении величин»	1				
Итого по разделу.		12				
Раздел 8. Умножение и деление круглых десятков и сотен на однозначное число						
8.1	Устное умножение круглых десятков на однозначное число.					библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
8.2	Замена сложения умножением.					
8.3	Устное деление круглых десятков на однозначное число.					
8.4	Устное умножение круглых сотен на однозначное число.					
8.5	Решение примеров и задач на умножение и деление круглых десятков и сотен на однозначное число					
8.6	Диаметр. Обозначение. Построение окружности.					
8.7	Работа с калькулятором. Проверка правильности решения.					
8.8	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление круглых десятков и сотен на однозначное число».					
Итого по разделу.		8				
Раздел 9. Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.						
9.1	Умножение без перехода через разряд. Компоненты умножения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
9.2	Устное умножение двузначных чисел. Проверка умножения сложением.	1				

9.3	Устное деление двузначных чисел. Компоненты деления.	1				
9.4	Деление с остатком.	1				
9.5	Решение примеров в два действия.	1				
9.6	Проверочная работа по теме «Умножение и деление двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд»	1				
9.7	Хорда окружности.	1				
9.7	Умножение трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1				
9.8	Деление трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1				
9.10	Решение примеров в несколько действий.	1				
9.11	Решение составных задач.	1				
9.12	Построение несколько хорд окружности.	1		1		
9.13	Увеличение в несколько раз.	1				
9.14	Устное умножение трехзначного числа, оканчивающегося нулем, на однозначное число.					
9.15	Устное деление трехзначного числа, оканчивающегося нулем, на однозначное число.					
9.16	Уменьшение в несколько раз.	1				
9.17	Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок.					
9.18	Примеры на сравнение.	1				
9.19	Проверка умножения умножением и делением.	1				
9.20	Проверка деления умножением и делением.	1				
9.21	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число без перехода через разряд.	1				

9.22	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		22				
Раздел 10. Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.						
10.1	Письменное умножение двузначных чисел. Решение в столбик.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
10.2	Решение примеров и задач.	1				
10.3	Порядок действий в примерах со скобками и без скобок.	1				
10.4	Масштаб. Построение отрезка 1:2	1				
10.5	Масштаб 1:5, 1:10, 1:100	1				
10.6	Письменное умножение трехзначных чисел с переходом через разряд единиц.	1				
10.7	Письменное умножение трехзначных чисел с переходом через разряд десятков.	1				
10.8	Случаи умножения. Умножение трехзначных чисел, оканчивающихся нулем, на однозначное число.	1				
10.9	Решение примеров в несколько действий.	1				
10.10	Увеличение в несколько раз	1				
10.12	Решение задач.	1				
10.13	Проверочная работа по теме «Умножение с переходом через разряд»	1				
10.14	Письменное деление трехзначных чисел с переходом через разряд.	1				
10.15	Проверка деления обратным действием.	1				
10.16	Деление трехзначных чисел, оканчивающихся нулем, на однозначное число.	1				
10.	Случаи деления.	1				

17						
10. 18	Решение примеров в два и три действия.	1				
10. 19	Примеры на разностное и кратное сравнение.	1				
10. 20	Решение примеров и задач на умножение и деление чисел в пределах 1000.	1				
10. 21	Увеличение на несколько единиц и в несколько раз.	1				
10. 22	Уменьшение на несколько единиц и в несколько раз.	1				
10. 23	Решение составных задач.	1				
10. 24	Действия с именованными числами.	1				
10. 25	Контрольная работа по теме «Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд».	1				
10.2 6	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		26				
<i>Раздел 11. Все действия в пределах 1000. Повторение.</i>						
11.1	Цифры и числа. Состав числа.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
11.2	Таблица классов и разрядов.					
11.3	Класс единиц.					
11.4	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.					
11.5	Решение примеров на все арифметические действия.					
11.6	Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 с проверкой результата вычисления.					

11.7	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении длины, стоимости.					
11.8	Увеличение в несколько раз.					
11.9	Уменьшение в несколько раз. Нахождение части от числа.					
11.10	Решение задач.					
11.11	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.					
11.12	Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число.					
11.13	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.					
11.14	Годовая контрольная работа					
11.15	Работа над ошибками.					
11.16	Обобщение изученного материала за год.					
Итого за раздел		16				
Всего за год.		170				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Согласно учебному плану, для шестого года обучения предусмотрено обучение по предмету в объеме 5 часов в неделю.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<i>Раздел 1. Нумерация (повторение). Арифметические действия в пределах 1000.</i>						
1.1	Нумерация в пределах 1000.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38

1.2	Образование и запись чисел. Таблица разрядов.	1				
1.3	Класс единиц. Набор многозначных чисел на калькуляторе.	1				
1.4	Сравнение чисел в пределах 1000.	1				
1.5	Разложение на разрядные слагаемые.	1				
1.6	Простые и составные числа.	1				
1.7	Арифметические действия с целыми числами.	1				
1.8	Округление до десятков.	1				
1.9	Округление до сотен.	1				
1.10	Сложение, вычитание на основе знания нумерации без перехода через разряд, с переходом через разряд.	1				
1.11	Решение составных задач.	1				
1.12	Геометрические тела и фигуры. Построение треугольника.	1		1		
1.13	Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. Вычисление длины замкнутой ломаной линии.	1		1		
1.14	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1				
1.15	Увеличение в несколько раз. Компоненты умножения.	1				
1.16	Уменьшение в несколько раз. Нахождение части от числа.	1				
1.17	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2-3 арифметических действий.	1				
1.18	Преобразование чисел, полученных при измерении. Меры длины, массы, стоимости, времени.	1				
1.19	Замена крупных мер более мелкими.	1				

1.20	Замена мелких мер более крупными.	1				
1.21	Решение примеров и задач с именованными числами	1				
1.22	Построение квадрата и прямоугольника.	1		1		
1.23	Контрольная работа по теме «Арифметические действия в пределах 1000»	1				
1.24	Работа над ошибками.					
Итого по разделу.		24				
Раздел 2. Нумерация многозначных чисел в пределах 1000 000						
2.1	Образование и запись чисел. Таблица классов и разрядов.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
2.2	Класс единиц.	1				
2.3	Класс тысяч.	1				
2.4	Получение многозначных чисел из разрядных единиц. Набор многозначных чисел на калькуляторе	1		1		
2.5	Разложение на разрядные слагаемые. Определение количества разрядных единиц и общего количества тысяч, сотен, десятков, единиц в числе.	1				
2.6	Составление чисел из разрядных слагаемых.	2				
2.7	Округление чисел до десятков, до сотен.	1				
2.8	Округление чисел до единиц тысяч. Знак \approx (приблизительно равно).	1				
2.9	Сравнение чисел.	1				
2.10	Построение окружности по заданному радиусу.	1				
2.11	Набор многозначных чисел на калькуляторе	1				
2.12	Римская нумерация. Обозначение чисел I-XII.	1				
2.13	Обозначение чисел до XX.	1				
2.14	Проверочная работа по теме «Нумерация в пределах 1000 000»	1	1			

2.15	Работа над ошибками.	1				
2.16	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000	1				
2.17	Письменное сложение четырехзначных чисел. Алгоритм письменного сложения.	1				
2.18	Переместительный способ при решении примеров в несколько действий.	1				
2.19	Решение примеров и задач.	1				
2.20	Письменное вычитание четырехзначных чисел. Алгоритм письменного вычитания.	1				
2.21	Решение составных задач.	1				
2.22	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий	1				
2.23	Порядок действий в примерах со скобками и без.	1				
2.24	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1				
2.25	Проверка сложения. Проверка сложением и вычитанием.	2				
2.26	Проверка вычитания сложением.	1				
2.27	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1				
2.28	Прямые пересекающиеся и перпендикулярные.	1				
2.29	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 10 000»	1				
2.30	Работа над ошибками.	1				
2.31	Сложение чисел, полученных при измерении. Меры длины.	1				

2.32	Меры стоимости и массы. Единицы измерения.	1				
2.33	Соотношения между единицами измерения однородных величин	1				
2.34	Вычитание чисел, полученных при измерении. Меры длины и стоимости.	1				
2.35	Меры массы. Соотношение величин.	1				
2.36	Алгоритм сложения чисел, полученных при измерении массы.	1				
2.37	Алгоритм вычитания чисел, полученных при измерении массы.	1				
2.38	Построение перпендикулярных прямых.	1		1		
2.39	Меры времени. Соотношение величин. Алгоритм вычитания.	1				
2.40	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении».	1				
2.41	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		41				
Раздел 3. Обыкновенные дроби.						
3.1	Образование, чтение, запись обыкновенных дробей.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
3.2	Числитель, знаменатель дроби. Сравнение дробей.	1				
3.3	Правильные и неправильные дроби.	1				
3.4	Смешанные числа. Образование смешанного числа.	1				
3.5	Сравнение смешанных чисел.	1				
3.6	Основное свойство дроби.	1				
3.7	Выражение дроби в более мелких долях.	1				
3.7	Сокращение дроби	1				

3.8	Преобразование обыкновенных дробей. Замена неправильной дроби целым или смешанным числом.	1				
3.9	Нахождение части от числа.	1				
3.10	Нахождение нескольких частей от числа.	1				
3.11	Решение задач на вычисление части от числа.	1				
3.12	Высота треугольника. Построение треугольников.	1		1		
3.13	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	1				
3.14	Работа над ошибками.	1				
3.15	Сложение обыкновенных дробей. Правило сложения дробей.	1				
3.16	Вычитание обыкновенных дробей. Правило вычитания дроби. Сокращение ответа.	2				
3.17	Вычитание дроби из единицы.	1				
3.18	Решение примеров и задач.	1				
3.19	Решение составных задач.	1				
3.20	Построение параллельных и непересекающихся прямых.	1		1		
3.21	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1				
3.22	Работа над ошибками.	1				
3.23	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
3.24	Сравнение смешанных чисел.	1				
3.25	Сложение смешанных чисел. Решение примеров и задач.	1				
3.26	Вычитание смешанных чисел.	1				
3.27	Порядок действий примеров без скобок и со	1				

	скобками примеров преобразованием.	Решение с					
3.28	Решение составных задач.	1					
3.29	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание смешенных чисел»	1					
3.30	Работа над ошибками.	1					
Итого по разделу.		30					
<i>Раздел 4. Скорость. Время. Расстояние.</i>							
4.1	Единицы измерения величин.	1					библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
4.2	Решение задач на вычисление расстояния.	1					
4.3	Решение простых задач на вычисление скорости по данным пути и времени.	1					
4.4	Решение простых задач на вычисление времени по данным пути и скорости.	1					
4.5	Решение простых задач на зависимость между величинами: скорость, время, расстояние. Задачи на разностное и кратное сравнение.	2					
4.6	Решение задач на равномерное и прямолинейное встречное движение.	1					
4.7	Составные задачи.	1					
4.8	Виды треугольника. Построение прямоугольного, остроугольного, тупоугольного треугольника. Вычисление периметра треугольника.	1					
4.9	Самостоятельная работа по теме «Путь»	1					
Итого по разделу.		10					
<i>Раздел 5. Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки.</i>							

5.1	Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число. Компоненты умножения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
5.2	Алгоритм умножения.	1				
5.3	Решение примеров и задач. Составные примеры.	1				
5.4	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2-3 арифметических действий	1				
5.5	Увеличение в несколько раз, на несколько единиц. Работа с калькулятором.	1				
5.6	Решение задач на разностное сравнение. Составные задачи.	1				
5.7	Ноль – компонент умножения. Умножение четырехзначных чисел на однозначное число, когда ноль в множимом.	1				
5.8	Переместительное свойство умножения.	1				
5.9	Порядок действий в составных примерах.	1				
5.10	Масштаб. Вычисление масштаба 1:2; 1: 100; 1: 1000, 1: 10000.	1				
5.11	Умножение многозначного числа на круглые десятки. Алгоритм умножения.	1				
5.12	Контрольная работа по теме «Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки»	1				
5.13	Работа над ошибками.	1				
5.14	Деление многозначных чисел на однозначное число. Компоненты деления. Алгоритм деления.	2				
5.15	Деление многозначных чисел на однозначное число, когда высший	2				

	разряд делимого делится на делитель. Порядок действий примеров без скобок. Решение примеров и задач.					
5.16	Уменьшение в несколько раз. Нахождение части от числа.	1				
5.17	Деление многозначных чисел на однозначное число, когда высший разряд делимого меньше делимого. Решение задач на разностное сравнение.	2				
5.18	Составные примеры на кратное сравнение.	1				
5.19	Деление многозначного числа, когда в делимом 0 в разряде. Алгоритм деления.	2				
5.20	Решение примеров в 2-3 действия. Порядок действий примеров без скобок и со скобками.	2				
5.21	Масштаб 10:1; 100:1.	1				
5.22	Масштаб 2:1; 3:1.	1				
5.23	Решение задач на нахождение части.	1				
5.24	Деление на круглые десятки. Алгоритм деления.	1				
5.25	Деление с остатком.	1				
5.26	Взаимное положение прямых в пространстве. Уровень и отвес.	2				
5.27	Контрольная работа по теме «Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки»	1				
5.28	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		34				
Раздел 6. Нумерация (повторение). Геометрический материал(повторение).						

6.1	Нумерация в пределах 1 000 000. Классы и разряды. Числа из разрядных слагаемых. Разложение многозначных числе на разрядные слагаемые.	2				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
6.2	Куб, брус. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Брус. Грани бруса.	2		2		
6.3	Именованные числа (крупные, мелкие меры) Сравнение натуральных чисел. Округление до тысяч.	2				
6.4	Сложение и вычитание чисел в пределах 10000 с переходом через разряд.	2				
6.5	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1				
6.6	Решение примеров, проверка обратным действием.	1				
6.7	Увеличение, уменьшение на несколько единиц.	1				
6.8	Решение на разностное сравнение. Составные задачи.	2				
6.9	Умножение многозначных чисел на однозначное число. Проверка обратным действием.	2				
6.10	Деление многозначных чисел на однозначное число. Алгоритм деления.	2				
6.11	Решение примеров на деление, проверка обратным действием.	1				
6.12	Умножение и деление на круглые десятки.	1				
6.13	Увеличение, уменьшение в несколько раз.	1				
6.14	Вычисление длины ломаной из несколько отрезков.	1				

6.15	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий	1				
6.16	Решение составных задач.	1				
6.17	Решение примеров с именованными числами.	1				
6.18	Нахождение части от числа.	1				
6.19	Решение задач на движение.	1				
6.20	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1				
6.21	Вычисление периметра четырехугольника.	1				
6.22	Итоговая контрольная работа «Арифметические действия в пределах 10 000»	1				
6.23	Анализ годовой контрольной работы.	1				
6.24	Занимательный урок математики	1				
Итого по разделу.		13				
Итого за год.		170				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Согласно учебному плану, для седьмого года обучения предусмотрено обучение по предмету в объеме 3 часов в неделю.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Нумерация целых чисел.						
1.1	Нумерация в пределах 1000 000. Образование и запись чисел. Таблица классов разрядов.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
1.2	Разложение на разрядные слагаемые. Сравнение чисел в пределах 1000000. Правило сравнения.	1				
1.3	Четные и нечетные числа. Чтение многозначных чисел.	1				
1.4	Набор чисел на калькуляторе. Арифметические действия в примерах.	1				
1.5	Арабские и римские цифры. Округление чисел по алгоритму.	1				
1.6	Построение отрезков. Арифметические действия с отрезками.	1		1		
1.7	Самостоятельная работа по теме «Нумерация»	1	1			
1.8	Целые числа и числа, полученные при измерении. Меры длины, стоимости, массы, времени. Соотношение величин.	1				
1.9	Тренировочные занятия с часами. Час, минута, секунда.	1		1		
Итого по разделу.		9				
Раздел 2. Сложение и вычитание многозначных чисел.						
2.1	Устное сложение, вычитание на основе знания нумерации без перехода через разряд.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
2.2	Сравнение чисел.	1				
2.3	Увеличение, уменьшение на 1 ед., на 1 ед. тыс., на 1 дес., на	1				

	1 дес. тыс., на 1 сот., на 1 сот. тыс.					
2.4	Геометрический материал. Ломаная, вычисление длины ломаной	1				
2.5	Сложение и вычитание с помощью калькулятора.	1				
2.6	Письменное сложение многозначных чисел. Компоненты сложения. Проверка правильности сложения на калькуляторе.	1				
2.7	Сложение трех слагаемых. Проверка перестановкой слагаемых.	1				
2.8	Решение примеров и задач.	1				
2.9	Письменное вычитание пятизначных и шестизначных чисел. Компоненты вычитания.	1				
2.10	Проверка правильности вычисления сложением. Решение примеров и задач.	1				
2.11	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1				
2.12	Решение простых задач.	1				
2.13	Положение прямых в пространстве (горизонтальное, вертикальное, перпендикулярное).	1				
2.14	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1000 000»	1				
2.15	Работа над ошибками	1				
Итого по разделу.		15				
Раздел 3. Умножение и деление на однозначное число.						
3.1	Устное умножение на однозначное число. Высший разряд. Компоненты умножения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
3.2	Решение примеров и задач.	1				
3.3	Устное деление на однозначное число. Алгоритм деления.	1				
3.4	Нахождение части от числа. Решение примеров и задач.	1				

3.5	Письменное умножение на однозначное число. Алгоритм умножения.	1				
3.6	Переместительное свойство умножения.	1				
3.7	Окружность. Построение окружности по заданному радиусу и диаметру.	1				
3.8	Ноль – компонент умножения. Умножение четырехзначных чисел на однозначное число, когда ноль в множимом.	1				
3.9	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2-4 арифметических действий	1				
3.10	Деление с остатком. Алгоритм деления.	1				
3.11	Письменное деление на однозначное число. Алгоритм деления.	1				
3.12	Разностное и кратное сравнение пары чисел.	1				
3.13	Решение примеров. Проверка правильности вычислений умножением.	1				
3.14	Нахождение части от числа. Случаи деления. Делимое, заканчивающееся нулями.	1				
3.15	Хорда. Построение хорды в окружности.	1				
3.16	Случаи деления. Второе неполное делимое.					
3.17	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий. Решение составных задач.	1				
3.18	Деление с остатком. Способ проверки деления с остатком.	1				
3.19	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число».	1				
3.20	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		20				
Раздел 4. Умножение на 10, 100, 1000						

4.1	Увеличение в 10, 100, 1000. Алгоритм умножения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
4.2	Решение составных задач.	1				
4.3	Составление примеров по образцу. Решение примеров в несколько действий.	1				
4.4	Уменьшение в 10, 100, 1000 раз. Алгоритм деления.	1				
4.5	Составление примеров по образцу. Решение примеров в несколько действий.	1				
4.6	Деление с остатком на 10, 100, 1000. Правило деления.	1				
4.7	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление на круглые десятки»	1				
Итого по разделу.		7				
Раздел 5. Преобразование чисел, полученных при измерении.						
5.1	Меры длины, стоимости, массы. Соотношение величин.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
5.2	Преобразование в мелкую меру.	1				
5.3	Замена более крупными мерами.	1				
5.4	Сравнение величин. Решение примеров и задач.	1				
5.5	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	1				
5.6	Письменное сложение чисел, полученных при измерении. Решение примеров и задач.	1				
5.7	Вычисление длины ломаной. Вычисление периметра треугольника.	1				
5.8	Письменное вычитание чисел, полученных при измерении. Решение примеров и задач.	1				
5.9	Случаи вычитание. Соотношение крупных и мелких мер.	1				
5.10	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.	1				
5.11	Треугольники. Высота треугольника.	1				
5.12	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении»	1				

Итого по разделу.		12				
Раздел 6. Умножение и деление чисел, полученных при измерении.						
6.1	Устное умножение. Соотношение крупных и мелких мер.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
6.2	Письменное умножение на однозначное число. Правило умножения именованных чисел.	1				
6.3	Письменное деление. Правило деления именованных чисел. Соотношение крупных и мелких мер.	1				
6.4	Многоугольники. Построение параллелограмма.	1		1		
6.5	Решение простых и составных задач.	1				
6.6	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий.	1				
6.7	Решение задач на нахождение массы, расстояния.	1				
6.8	Решение примеров на деление и умножение, когда в делимом разрядная единица «0».	1				
6.9	Нахождение части от числа.	1				
6.10	Высота параллелограмма.	1		1		
6.11	Контрольная работа по теме «Арифметические действия с именованными числами»	1				
6.12	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		12				
Раздел 7. Умножение и деление на двузначное число.						
7.1	Письменное умножение. Алгоритм умножения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
7.2	Решение примеров и задач.	1				
7.3	Случаи умножения, когда в первом множителе на конце «0».	1				
7.4	Увеличение в несколько раз. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий.	1				
7.5	Ромб. Построение ромба.	1				
7.6	Письменное деление на двузначное число. Алгоритм	1				

	деления. Проверка обратным способом.					
7.7	Случаи деления, когда в делимом на конце «0», в середине и в конце числа.	1				
7.8	Уменьшение в несколько раз.	1				
7.9	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий.	1				
7.10	Составные задачи. Нахождение части от числа. Деление с остатком.	1				
7.11	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на двузначное число».	1				
7.12	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		12				
Раздел 8. Обыкновенные дроби.						
8.1	Образование дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правило сравнения дробей.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
8.2	Правильные и неправильные. Смешанные числа. Сравнение смешанных чисел.	1				
8.3	Замена дроби целым числом.	1				
8.4	Преобразование дробей. Сократимые и несократимые дроби.	1				
8.5	Сложение и вычитание дробей. Решение примеров и задач.	1				
8.6	Вычитание дроби из целого числа.	1				
8.7	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Дополнительный множитель.	1				
8.8	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				
8.9	Решение задач.	1				
8.10	Самостоятельная работа по теме «Обыкновенные дроби».	1				
Итого по разделу.		10				
Раздел 9. Десятичные дроби.						
9.1	Запись, чтение, получение десятичных дробей. Таблица классов и разрядов	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38

9.2	Запись десятичных дробей со знаменателем. Сравнение десятичных долей и дробей.	1				
9.3	Выражение десятичной дроби в более крупных долях.	1				
9.4	Итоговая контрольная работа	1				
Итого по разделу.		4				
Всего за год.		102				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Согласно учебному плану, для восьмого года обучения предусмотрено обучение по предмету в объеме 3 часов в неделю.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<i>Раздел 1. Нумерация целых и десятичных дробей.</i>						
1.1	Числа целые и дробные. Разрядный состав чисел.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
1.2	Сравнение целых и десятичных чисел.	1				
1.3	Решение задач на движение.	1				
1.4	Таблица разрядов и классов.	1				
1.5	Запись десятичных дробей в таблицу	1		1		
1.6	Геометрический материал. Градус. Градусное измерение углов. Построение углов.	1		1		
1.7	Самостоятельная работа по теме: «Числа целые и дробные»	1	1			
Итого по разделу.		7				
<i>Раздел 2. Нумерация чисел в пределах 1 000 000</i>						
2.1	Класс миллионов. Чтение и запись чисел в таблицу разрядов	1		1		
2.2	Решение примеров и задач.	1				
2.3	Разложение на разрядные слагаемые. Присчитывание, отсчитывание разрядных единиц.	2				
2.4	Сравнение многозначных чисел.	1				
2.5	Округление чисел до заданного разряда.	1				

2.6	Геометрический материал. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Решение задач на вычисление величины углов.	1				
2.7	Контрольная работа по теме: «Нумерация в пределах 1000000»	1	1			
2.8	Работа над ошибками	1				
Итого по разделу.		8				
Раздел 3. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.						
3.1	Арифметические действия с целыми числами. Переместительное свойство сложения.	2				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
3.2	Арифметические действия с десятичными дробями.	2				
3.3	Увеличение и уменьшение чисел на несколько единиц.	1				
3.4	Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 – 4 арифметических действий.	1				
3.5	Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000	1		1		
3.6	Геометрический материал. Симметрия. Ось симметрии. Симметричные фигуры.	1		1		
3.7	Самостоятельная работа «Сложение и вычитание целых и дробных чисел»	1	1			
Итого по разделу.		9				

Раздел 4. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число.						
4.1	Устное умножение и деление.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
4.2	Письменное умножение и деление целых чисел на однозначное число.	1				
4.3	Письменное умножение и деление десятичных дробей на однозначное число.	2				
4.4	Деление с остатком.	1				
4.5	Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.	1				
4.6	Арифметические действия на круглые десятки, сотни, тысячи.	2				
4.7	Геометрический материал. Построение отрезка, треугольника, симметричного относительно оси, центра симметрии.	1		1		
4.8	Контрольная работа «Умножение и деление целых и дробных чисел на однозначное число»	1	1			
4.9	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу		11				
Раздел 5. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100 и 1000						
5.1	Умножение и деление на 10	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38

5.2	Умножение и деление на 100	1				
5.3	Умножение и деление на 1000	1				
5.4	Геометрический материал. Вычисление периметра треугольника.	1				
5.4	Геометрический материал. Геометрические тела. Куб, брус.	1		1		
Итого по разделу.		5				
Раздел 6. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двухзначное число.						
6.1	Устное умножение и деление.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
6.2	Письменное умножение.	1				
6.3	Письменное деление. Нахождение части от числа.	2				
6.4	Решение составных задач.	1				
6.5	Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.	1				
6.6	Геометрический материал. Замкнутые и незамкнутые линии.	1		1		
6.7	Контрольная работа «Умножение и деление целых и дробных чисел на двухзначное число».	1	1			
6.8	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		9				
Раздел 7. Обыкновенные дроби.						

7.1	Образование дроби. Числитель и знаменатель дроби.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
7.2	Правильные и неправильные дроби.	1				
7.3	Замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями.	1				
7.4	Сложение дробей.	1				
7.5	Случаи вычитания обыкновенных дробей. Решение примеров и задач.	1				
7.6	Геометрический материал. Площадь, единицы площади. Вычисление площади прямоугольника.	1		1		
7.7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Преобразование дробей.	2				
7.8	Общий знаменатель дроби. Дополнительный множитель. Сравнение смешанных чисел.	2				
7.9	Решение задач с обыкновенными и десятичными дробями. Решение составных задач.	1				
7.10	Нахождение числа по одной его доле. Нахождение одной доли от числа.	1				
7.11	Контрольная работа по теме	1	1			

	«Обыкновенные дроби»					
7.12	Работа над ошибками.	1				
7.13	Площадь. Вычисление площади квадрата.	1				
Итого по разделу.		15				
Раздел 8. Сложение и вычитание целых и дробных чисел.						
8.1	Сложение целых и дробных чисел. Вычитание целых и дробных чисел.	2				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
8.2	Сравнение именованных чисел.	1				
8.3	Арифметические действия целых чисел, полученных при измерении времени.	1				
8.4	Решение составных задач с числами, полученными при измерении.	1				
8.5	Замена мелких мер площади более крупными. Замена крупных мер площади более мелкими.	2				
8.6	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении площади.	1				
8.7	Самостоятельная работа «Арифметические действия с целыми и десятичными дробями».	1	1			
Итого по разделу.		9				
Раздел 9. Обыкновенные и десятичные дроби.						
9.1	Геометрический материал. Построение треугольника по его виду угла.			1		библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
9.2	Преобразование дробей. Замена целого и	2				

	смешенного числа неправильной дробью.					
9.3	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1				
9.4	Предварительное сокращение.	1				
9.5	Умножение и деление смешенного числа.	1				
9.6	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.	1				
9.7	Решение задач.	1				
Итого по разделу.		8				
Раздел 10. Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби.						
10. 1	Получение долей. Сравнение долей.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
10. 2	Сотые, тысячные, десятые доли.	1				
10. 3	Запись именованных чисел в виде десятичной дроби.	1				
10. 4	Замена десятичной дроби целым числом.	1				
10. 5	Сотые, тысячные, десятые доли.	1				
10. 6	Замена десятичных дробей дробями с одинаковым знаменателем. Решение задач.	1				
Итого по разделу.		6				
Раздел 11. Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями.						
11. 1	Сложение и вычитание именованных чисел	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
11. 2	Решение составных задач.	1				
11. 3	Умножение и деление.	1				
11. 4	Нахождение неизвестного в	1				

	числовом выражении.					
11.5	Контрольная работа по теме «Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями»	1	1			
11.6	Работа над ошибками	1				
11.7	Числа, полученные при измерении площади и десятичные дроби (линейные, квадратные меры). Решение задач на вычисление площади.	1				
11.8	Меры земельных площадей	1				
11.9	Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади.	1				
11.10	Геометрический материал. Длина окружности. Площадь круга.	1				
11.11	Решение задач на вычисление длины и площади окружности.	1				
Итого по разделу.		11				
Раздел 12. Повторение						
12.1	Арифметические действия с целыми и дробными числами.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
12.2	Решение примеров и задач.	1				
12.3	Итоговая контрольная работа	1	1			
12.4	Анализ контрольной работы	1				

Итого по разделу.	4	
Всего:	104	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Согласно учебному плану, для девятого года обучения предусмотрено обучение по предмету в объеме 4 часов в неделю.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<i>Раздел 1. Числа целые и дробные. Нумерация (повторение)</i>						
1.1	Нумерация в пределах 1000 000 (повторение). Образование чисел. Чтение и запись.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
1.2	Классы и разряды.	1				
1.3	Сравнение чисел. Правило сравнения. Округление (до десятков, до сотен, до единиц тысяч).	1				
1.4	Округление до единиц, десятков сотен тысяч.	1				
1.5	Геометрические тела и фигуры. Танграм (сложение фигур)	1		1		
1.6	Отрезок, луч, прямая. Измерение отрезков. Ломаные линии.	1		1		
1.7	Самостоятельная работа по теме «Нумерация целых чисел».	1				
1.7	Обыкновенные дроби. Образование дробей.	1				
1.8	Сравнение обыкновенных дробей. Правило сравнения.	1				
1.9	Десятичные дроби. Чтение и запись. Таблица классов и разрядов.	1				
1.10	Запись чисел десятичными дробями. Выражение в одинаковых долях.	1				
1.11	Сравнение десятичных дробей.	1				
1.12	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				
1.13	Метрическая система мер. Взаимное расположение прямых в пространстве.	1		1		

1.14	Числа, полученные при измерении величин. Соотношение величин.	1				
1.15	Выражение в более мелких мерах	1				
1.16	Выражение в более крупных мерах. Запись в виде десятичных дробей.	1				
1.17	Сложение и вычитание именованных чисел.	1				
1.18	Сложение и вычитание целых чисел	1				
1.19	Сложение и вычитание десятичных дробей, именованных чисел.	1				
1.20	Решение задач.	1				
1.21	Нахождение неизвестного в числовом выражении.	1				
1.22	Порядок действий в примерах. Примеры со скобками и без.	1				
1.23	Контрольная работа по теме «Нумерация».	1	1			
1.24	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		24				
Раздел 2. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (повторение)						
2.1	Умножение целых чисел на однозначное число. Случаи умножения, когда в множителе в середине, в конце «0».	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
2.2	Умножение десятичных дробей на однозначное число. Алгоритм умножения.	1				
2.3	Умножение именованных чисел на однозначное число. Алгоритм умножения.	1				
2.4	Деление целых чисел. Алгоритм деления.	1				
2.5	Случаи деления, когда в делимом на конце «0», в середине виды углов. и в конце числа.	1				

2.6	Геометрические фигуры из отрезков и лучей. Элементы угла. Виды углов.	1		1		
2.7	Деление десятичной дроби на целое число. Алгоритм деления.	1				
2.8	Случаи деления. Неполное делимое.	1				
2.9	Деление именованных чисел на однозначное число. Алгоритм деления.	1				
2.8	Схема: «Треугольник умножения и деления». Нахождение неизвестного.	1				
2.9	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2-3 арифметических действий.	1				
2.10	Умножение и деление на 10, 100, 1000.	1				
2.11	Контрольная работа по теме «Умножение и деление целых и десятичных дробей на однозначное число»	1	1			
2.12	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		12				
Раздел 3. Умножение и деление на двузначное число.						
3.1	Письменное умножение целых чисел.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
3.2	Письменное умножение десятичных дробей и именованных чисел.	1				
3.2	Измерение углов. Градусная мера угла.	1		1		
3.3	Письменное деление целых чисел. Проверка обратным действием.	2				
3.4	Письменное деление десятичных дробей и именованных чисел.	1				
3.5	Схема: «Треугольник умножения и деления». Нахождение неизвестного	1				

3.6	Решение задач. Задачи на встречное движение.					
3.7	Построение углов.	1		1		
Итого по разделу.		8				
Раздел 4. Умножение и деление на трехзначное число.						
4.1	Письменное умножение на трехзначное число. Первое, второе, третье неполное произведение. Алгоритм умножения.	1				
4.2	Проверка правильности умножения.	1				
4.3	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий.	1				
4.4	Деление на трехзначное число. Алгоритм деления.	1				
4.5	Первое, второе, третье неполное делимое. Проверка правильности деления, обратным действием.	2				
4.6	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий. Порядок действий в примерах.	1				
4.7	Решение составных задач.	1				
4.8	Арифметические действия в примерах. Примеры со скобками и без. Проверка вычислений на калькуляторе.	1				
4.9	Ломаные (замкнутые и незамкнутые). Многоугольники.	1				
4.10	Работа на калькуляторе. Вычисления с помощью калькулятора. Проверка вычислений обратным действием.	2		1		

4.11	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на трехзначное число».	1	1			
4.12	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		14				
Раздел 5. Проценты и дроби.						
5.1	Процент. Знак процента. Сотая часть числа.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru 17f413b38
5.2	Нахождение одного процента от числа. Решение примеров и задач.	1				
5.3	Нахождение нескольких процентов от числа.	1				
5.4	Решение задач на нахождение % от числа.	1				
5.5	Диагональ многоугольника. Периметр многоугольника.	1		1		
5.6	Самостоятельная работа «Вычисление процента от числа».	1	1			
5.7	Треугольники. Элементы треугольника.	1		1		
5.8	Запись процентов обыкновенной дробью. Выражение числа в виде обыкновенной дроби и в виде процента.	1				
5.9	Решение примеров и задач.	1				
5.10	Особые случаи нахождения процентов от числа. Нахождение 50% от числа	1				
5.11	Нахождение 10%,20% от числа	1				
5.12	Вычисление 25%, 75% от числа.	1				
5.13	Решение примеров и задач.	1				
5.14	Виды треугольников. Построение.	1		1		
5.15	Нахождение числа по 1, 50, 25, 10 процентам.	1				
5.16	Нахождение числа по 25, 20 процентам.	1				

5.17	Нахождение числа по 10 процентам. Задачи на проценты.	2				
5.18	Контрольная работа по теме «Проценты».	1	1			
5.19	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		20				
Раздел 6. Конечные и бесконечные десятичные дроби.						
6.1	Запись десятичных дробей в виде обыкновенных. Заполнение таблиц.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
6.2	Сравнение дробей.	1				
6.3	Запись обыкновенных дробей в виде десятичных. Алгоритм записи. Заполнение таблиц.	1				
6.4	Бесконечные дроби. Периодические дроби.	1				
6.5	Округление до разрядных единиц.	1				
6.6	Случаи сравнения обыкновенных дробей.	1				
6.7	Самостоятельная работа «Дроби».	1				
6.8	Классификация треугольников по углам. Вычисление периметра треугольника.	1		1		
Итого по разделу.		8				
Раздел 7. Действия с целыми и дробными числами (повторение).						
7.1	Сложение целых и дробных чисел.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
7.2	Вычитание целых и дробных чисел. Нахождение неизвестного в числовом выражении.	1				
7.3	Решение примеров и задач.	1				
7.4	Умножение целых и дробных чисел.	1				
7.5	Деление целых и дробных чисел.	1				
7.6	Нахождение неизвестного в числовом выражении.	1				

7.7	Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий. Порядок действий в примерах.	1				
7.8	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб.	1		1		
7.9	Параллелепипед. Развертка параллелепипеда.	1		1		
7.9	Работа с калькулятором. Выполнение вычислений с десятичными дробями. Выполнение вычислений с округлением.	2				
7.10	Контрольная работа по теме «Арифметические действия с целыми и дробными числами».	1				
7.10	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		13				
Раздел 8. Обыкновенные и десятичные дроби (повторение).						
8.1	Получение обыкновенных дробей.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
8.2	Смешанные числа.	1				
8.3	Преобразование обыкновенных дробей. Выражение в более мелких, крупных мерах.	1				
8.4	Сравнение обыкновенных дробей.	1				
8.5	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
8.6	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
8.7	Решение задач.	1				
8.7	Сложение и вычитание смешанных чисел. Алгоритм вычислений.	1				
8.8	Круглые фигуры и тела. Круг и окружность. Хорда окружности.	1		1		

8.9	Длина окружности. Вычисление длины окружности.	1		1		
8.10	Сложение дробей с разными знаменателями. Правило сложения.	1				
8.11	Вычитание дробей с разными знаменателями. Алгоритм вычитания.	1				
8.12	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1			
Итого по разделу.		12				
Раздел 9. Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число (повторение)						
9.1	Умножение обыкновенных дробей на целое число. Правило умножения.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
9.2	Деление обыкновенных дробей на целое число. Правило деления.	1				
9.3	Вычисление части от числа, процентов от числа.	1				
9.4	Круглые фигуры. Цилиндр, конус.	1				
9.5	Площадь фигуры. Вычисление площади фигуры.	1				
9.6	Контрольная работа по теме «Арифметические действия обыкновенных дробей на однозначное число».	1				
9.7	Работа над ошибками.	1				
Итого по разделу.		7				
Раздел 10. Нумерация и арифметические действия.						
10.1	Запись целых чисел. Определение времени по часам. Купюры и монеты.	1				библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17f413b38
10.2	Римская нумерация.					
10.3	Арифметические действия с целыми числами.	1				
10.4	Решение уравнений.	1				
10.5	Площадь плоской фигуры. Измерение площади.	2		2		

	Вычисление площади прямоугольника.					
10.6	Обыкновенные дроби. Решение задач.	1				
10.8	Десятичные дроби. Решение примеров и задач.	1				
10.9	Вычисление площади квадрата. Решение задач на нахождение площади	1				
10.10	Самостоятельная работа по теме «Геометрические фигуры».	1	1			
10.11	Проценты. Нахождение % от числа. Решение задач.	1				
10.12	Действия с целыми числами и дробными числами.	1				
10.13	Работа на калькуляторе. Вычисление площади.	1				
10.14	Решение задач разных видов.	1				
10.15	Неплоские конструкции из отрезков. Призмы.	1				
10.16	Годовая контрольная работа.	1	1			
10.17	Анализ контрольной работы.	1				
10.18	Занимательный урок математики.	1				
Итого по разделу.		18				
Итого за год.		136				