

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 1» города Кирова

**Рабочая программа  
по математике  
5-6 классы**

г. Киров  
2021

## Вступление

*Основа рабочей программы* - составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по математике и авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е. В. Буцко.

### *Методическое обеспечение:*

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
2. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

### **Арифметика**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

*Учащийся получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащийся получит возможность:*

- *развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;*
- *овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.*

## **Геометрические фигуры.**

### **Измерение геометрических величин**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

- *научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

## **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность:*

- *приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;*
- *научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.*

## **Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

- *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.*

## **Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

- *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
- *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
- *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

## **Измерения, приближения, оценки**

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Выпускник получит возможность:*

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

## **Уравнения**

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

.

## **Содержание курса математики 5-6 классов**

### ***Арифметика***

#### **Натуральные числа**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Дроби**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Рациональные числа**

Положительные, отрицательные числа и число 0.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

### **Величины. Зависимости между величинами**

Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число  $\pi$ .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

### **Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число ноль. Появление отрицательных чисел.

**Тематическое планирование**  
**Математика. 5 класс**  
 А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир  
 5 часов в неделю, всего 170 часов

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контроль</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>
1	<b>Повторение основных понятий математики из курса начальной школы</b>	5 часов	1 к.р.	
2	<b>Натуральные числа</b>	20 часов	1 к.р.	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>
3	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	33 часа	2 к.р.	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов.</p>

				<p>Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии</p>
4	<b>Умножение и деление натуральных чисел</b>	37 часов	2 к.р.	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>
5	<b>Обыкновенные дроби</b>	18 часов	1 к.р.	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби</p>
6	<b>Десятичные дроби</b>	48 часов	3 к.р.	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних</p>

				значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам
7	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	4 часов	1 к.р.	
8	<b>Резерв</b>	5 часов		

### Математика. 6 класс

А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир

5 часов в неделю, всего 170 часов

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контроль</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>
1	<b>Повторение курса 5 класса</b>	5 часов	1 к. р.	
2	<b>Делимость натуральных чисел</b>	17 часов	1 к. р.	<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
3	<b>Обыкновенные дроби</b>	38 часов	3 к. р.	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной

				дроби
4	<b>Отношения и пропорции</b>	28 часов	2 к. р.	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p>
5	<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	72 часа	5 к. р.	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p>

				<p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
6	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	5 часов	<i>1 к. р.</i>	
7	<b>Резерв</b>	5 часа		

## Календарно-тематический план по математике

### 5 класс

№ урока	Тема	Дата по плану	Дата по факту	Воспитательная задача	Работа с ОВЗ
<b>Повторение основных понятий математики из курса начальной школы (5 часов)</b>					
<b>1</b>	Сложение и вычитание натуральных чисел			Воспитывать скорость мышления, логику, взаимовыручку.	
<b>2</b>	Умножение и деление натуральных чисел				
<b>3</b>	Единицы измерения длины, массы, времени, площади				
<b>4</b>	Решение уравнений				

<b>5</b>	<b>Вводная контрольная работа</b>				
<b>Натуральные числа (20 ч.)</b>					
<b>6</b>	Ряд натуральных чисел			Воспитывать уважение к мнению товарища и умение его выслушать приучать детей к доброжелательному общению, чувство соперничества, формировать познавательный интерес к математике.	
<b>7</b>	Ряд натуральных чисел				
<b>8</b>	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел				
<b>9</b>	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел				
<b>10</b>	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел				
<b>11</b>	Отрезок, длина отрезка				
<b>12</b>	Отрезок, длина отрезка				
<b>13</b>	Отрезок, длина отрезка				
<b>14</b>	Отрезок, длина отрезка				
<b>15</b>	Плоскость, прямая, луч				
<b>16</b>	Плоскость, прямая, луч				
<b>17</b>	Плоскость, прямая, луч				
<b>18</b>	Шкала. Координатный луч				
<b>19</b>	Шкала. Координатный луч				
<b>20</b>	Шкала. Координатный луч				
<b>21</b>	Сравнение натуральных чисел				
<b>22</b>	Сравнение натуральных чисел.				
<b>23</b>	Сравнение натуральных чисел				
<b>24</b>	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»				
<b>25</b>	<b>Контрольная работа по теме «Натуральные числа»</b>				
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел (34 ч)</b>					

26	РНО. Сложение натуральных чисел			Развитие самостоятельности в учебной работе, формирование умений осуществлять взаимоконтроль, самоконтроль результатов учебной деятельности. воспитание уважительного отношения к школе и труду учителя; воспитание культуры диалога и обмена мнениями; воспитание навыков взаимодействия со сверстниками и взрослыми	
27	Сложение натуральных чисел				
28	Свойства сложения натуральных чисел				
29	Свойства сложения натуральных чисел				
30	Вычитание натуральных чисел				
31	Вычитание натуральных чисел				
32	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»				
33	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»				
34	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»				
35	Числовые и буквенные выражения. Формулы				
36	Числовые и буквенные выражения Формулы				
37	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы»				
38	<b>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>				

39	РНО. Уравнения			воспитанию позитивного отношения к учебному труду; умению высказать свою точку зрения и выслушивать другую. воспитывать самостоятельность, активность, ответственность за порученное дело, упорство в достижении поставленной цели.	
40	Уравнения				
41	Решение задач при помощи уравнений				
42	Угол. Обозначение углов				
43	Угол. Обозначение углов				
44	Угол. Виды углов				
45	Угол. Виды углов				
46	Угол. Виды углов				
47	Угол. Виды углов				
48	Угол. Виды углов				
49	Многоугольники. Равные фигуры				
50	Многоугольники. Равные фигуры				
51	Треугольник и его виды				
52	Треугольник и его виды				
53	Треугольник и его виды				
54	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры				
55	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры				
56	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры				
57	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"				
58	Контрольная работа по теме: "Уравнение. Угол.				

	<b>Многоугольники''</b>				
<b>Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)</b>					
<b>59</b>	РНО. Умножение. Переместительное свойство умножения			<p>воспитание активности; – привитие учащимся навыков работы в группе; – воспитание настойчивости в достижении цели.</p> <p>воспитывать дисциплинированность, ответственность, интерес к предмету, самостоятельность.</p> <p>формировать у учащихся чувство коллективизма, взаимовыручки; ответственного отношения к труду, дисциплинированности.</p>	
<b>60</b>	Умножение. Переместительное свойство умножения				
<b>61</b>	Умножение. Переместительное свойство умножения				
<b>62</b>	Умножение. Переместительное свойство умножения				
<b>63</b>	Сочетательное и распределительное свойства умножения				
<b>64</b>	Сочетательное и распределительное свойства умножения				
<b>65</b>	Сочетательное и распределительное свойства умножения				
<b>66</b>	Деление				
<b>67</b>	Деление				
<b>68</b>	Решение упражнений по теме «Деление»				
<b>69</b>	Решение упражнений по теме «Деление»				
<b>70</b>	Решение упражнений по теме				

	«Деление»				
71	Решение упражнений по теме «Деление»				
72	Решение упражнений по теме «Деление»				
73	Деление с остатком				
74	Деление с остатком				
75	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»				
76	Степень числа				
77	Степень числа				
78	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»</b>				
79	Площадь. Площадь прямоугольника				
80	Площадь. Площадь прямоугольника				
81	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»				
82	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»				
83	Прямоугольный параллелепипед пирамида				
84	Прямоугольный параллелепипед пирамида				
85	Прямоугольный				

	параллелепипед пирамида				
<b>86</b>	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида»				
<b>87</b>	Объём прямоугольного параллелепипеда				
<b>88</b>	Объём прямоугольного параллелепипеда				
<b>89</b>	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»				
<b>90</b>	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»				
<b>91</b>	Комбинаторные задачи				
<b>92</b>	Комбинаторные задачи				
<b>93</b>	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»				
<b>94</b>	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный				

	параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»				
<b>95</b>	<b>Контрольная работа по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»</b>				
<b>Обыкновенные дроби (18 ч)</b>					
<b>96</b>	РНО. Понятие обыкновенной дроби			воспитывать чувство уверенности в себе, умение работать в коллективе; содействовать рациональной организации труда воспитывать внимательность, умение работать в команде, аккуратность, трудолюбие.	
<b>97</b>	Понятие обыкновенной дроби				
<b>98</b>	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»				
<b>99</b>	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»				
<b>100</b>	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»				
<b>101</b>	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей				
<b>102</b>	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей				
<b>103</b>	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»				
<b>104</b>	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				
<b>105</b>	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				
<b>106</b>	Дроби и деление натуральных				

	чисел				
107	Смешанные числа				
108	Смешанные числа				
109	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»				
110	Сложение и вычитание смешанных чисел				
111	Сложение и вычитание смешанных чисел				
112	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»				
113	<b>Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»</b>				
<b>Десятичные дроби. (48 ч)</b>					
114	Представление о десятичных дробях			способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, трудолюбия, аккуратности и дисциплинированности в работе; формированию адекватной самооценки у учащихся; воспитанию воли, упорства в достижении цели.	
115	Представление о десятичных дробях				
116	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»				
117	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»				
118	Сравнение десятичных дробей				
119	Сравнение десятичных дробей				
120	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»				
121	Округление чисел. Прикидки				

122	Округление чисел. Прикидки				
123	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки»				
124	Сложение и вычитание десятичных дробей				
125	Сложение и вычитание десятичных дробей				
126	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»				
127	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»				
128	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»				
129	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»				
130	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»</b>				
131	РНО. Умножение десятичных дробей на натуральные числа				
132	Умножение десятичных дробей на натуральные числа				
133	Решение упражнений по теме				

	«Умножение десятичных дробей на натуральные числа»				
<b>134</b>	Умножение десятичных дробей				
<b>135</b>	Умножение десятичных дробей				
<b>136</b>	Умножение десятичных дробей				
<b>137</b>	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»				
<b>138</b>	Деление десятичных дробей				
<b>139</b>	Деление десятичных дробей				
<b>140</b>	Деление десятичных дробей				
<b>141</b>	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей»				
<b>142</b>	Деление на десятичную дробь				
<b>143</b>	Деление на десятичную дробь				
<b>144</b>	Деление на десятичную дробь				
<b>145</b>	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»				
<b>146</b>	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»				
<b>147</b>	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</b>				
<b>148</b>	РНО. Среднее арифметическое средне			воспитывать культуру поведения при работе в группах и уважение к ответам товарищей.	

	значение величины			создать условия для воспитания настойчивости, позитивного отношения к учению, стремления к усвоению новых знаний, самостоятельности, дисциплинированности	
149	Среднее арифметическое средне значение величины				
150	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое средне значение величины»				
151	Проценты. Нахождение процентов от числа				
152	Проценты. Нахождение процентов от числа				
153	Решение упражнений по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»				
154	Решение упражнений по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»				
155	Нахождение числа по его процентам				
156	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»				
157	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»				
158	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»				
159	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое.				

	Проценты»				
<b>160</b>	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»				
<b>161</b>	<b>Контрольная работа по теме «Среднее арифметическое. Проценты»</b>				
<b>Повторение и решение задач/ Резерв (4/4 ч)</b>					
<b>162</b>	Обыкновенные дроби				
<b>163</b>	Сложение и вычитание десятичных дробей				
<b>164</b>	Умножение и деление десятичных дробей				
<b>165</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>				
<b>166</b>	Резерв. Анализ контрольной работы				
<b>167</b>	Резерв.				
<b>168</b>	Резерв				
<b>169</b>	Резерв.				
<b>170</b>	Резерв.				

### Календарно-тематический план по математике

**6 класс**

№ урока	Тема	Дата по плану	Дата по факту	Воспитательная задача	Работа с ОВЗ планируемые
---------	------	---------------	---------------	-----------------------	--------------------------

					<b>результаты</b>
<b>Повторение курса 5 класса (5 часа)</b>					
<b>1</b>	Действия с натуральными числами				Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса.
<b>2</b>	Действия с дробями				
<b>3</b>	Действия с дробями				
<b>4</b>	Действия с дробями				
<b>5</b>	<b>Входная контрольная работа</b>				
<b>Делимость натуральных чисел (17 часов)</b>					
<b>6</b>	Делители и кратные			воспитывать ответственность, умение работать самостоятельно и в коллективе, развивать математическую культуру, укреплять понимание ценности математических знаний в практической жизни. расширить кругозор, содействовать воспитанию интереса к математике, активности, мобильности, умению общаться, работать в паре, группе	Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
<b>7</b>	Делители и кратные				
<b>8</b>	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2				
<b>9</b>	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2				
<b>10</b>	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.				
<b>11</b>	Признаки делимости на 9 и на 3				
<b>12</b>	Признаки делимости на 9 и на 3				
<b>13</b>	Признаки делимости на 9 и на 3				
<b>14</b>	Простые и составные числа				
<b>15</b>	Наибольший общий делитель.				
<b>16</b>	Наибольший общий делитель.				
<b>17</b>	Наибольший общий делитель.				
<b>18</b>	Наименьшее общее кратное				
<b>19</b>	Наименьшее общее кратное				
<b>20</b>	Наименьшее общее кратное.				
<b>21</b>	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость натуральных чисел»				
<b>22</b>	<b>Контрольная работа по теме «Делимость натуральных чисел»</b>				
<b>Обыкновенные дроби (38 часов)</b>					
<b>23</b>	Основное свойство дроби			воспитывать активность, умение	Формулировать определения понятий:
<b>24</b>	Основное свойство дроби				

25	Сокращение дробей			общаться в группе, умение выслушивать мнение другого, считать с ним, корректно высказывать замечания формирование у обучающихся навыков совместной деятельности - развитие организаторских способностей - воспитание у детей уважения друг к другу формировать мотивы познавательной деятельности; эстетическое воспитание учащихся; формирование умений оценивать свой уровень познания темы;	несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.
26	Сокращение дробей				
27	Сокращение дробей.				
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.				
29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.				
30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.				
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
35	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»				
36	<b>Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b>				
37	Умножение дробей				
38	Умножение дробей				
39	Умножение дробей.				
40	Умножение дробей				
41	Умножение дробей				
42	Нахождение дроби от числа				
43	Нахождение дроби от числа				
44	Нахождение дроби от числа				
45	<b>Контрольная работа по теме «Умножение дробей»</b>				
46	Взаимно обратные числа				Находить дробь от

47	Деление дробей				<p>числа и число по заданному значению его дроби.</p> <p>Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>
48	Деление				
49	Деление				
50	Деление.				
51	Деление.				
52	Нахождение числа по значению его дроби				
53	Нахождение числа по значению его дроби				
54	Нахождение числа по значению его дроби.				
55	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные				
56	Бесконечные периодические десятичные дроби				
57	Десятичное приближение обыкновенной дроби				
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби				
59	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей»				
60	<b>Контрольная работа по теме «Деление дробей»</b>				
<b>Отношения и пропорции (28часов)</b>					
61	РНО. Отношения			<p>развивать познавательные интересы и учебные мотивы обучающихся, формировать позитивную самооценку; формировать опыт равноправного взаимодействия (сотрудничества) учителя и учащихся на уроке.</p>	<p>Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить</p>
62	Отношения.				
63	Пропорции				
64	Пропорции				
65	Пропорции				
66	Пропорции.				
67	Процентное отношение двух чисел				
68	Процентное отношение двух чисел				
69	Процентное отношение двух чисел.				
70	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и пропорции»</b>				
71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости				
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.				
73	Деление числа в данном отношении				
74	Деление числа в данном отношении				
75	Окружность и круг				

76	Окружность и круг			учить трудолюбие, аккуратности, воспитывать познавательный интерес, воспитывать умение внимательно слушать мнение других учащихся, уважительно относиться к ответам одноклассников, формировать правильную самооценку.	процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое
77	Длина окружности и площадь круга				
78	Длина окружности и площадь круга				
79	Длина окружности и площадь круга				
80	Цилиндр, конус, шар				
81	Диаграммы				
82	Диаграммы				
83	Случайные события. Вероятность случайного события				
84	Случайные события. Вероятность случайного события				
85	Случайные события. Вероятность случайного события				
86	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»				
87	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»				

					значение числа $\pi$ . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
88	Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»				
<b>Рациональные числа и действия над ними (72 часа)</b>					
89	Положительные и отрицательные числа			умение слушать и вступать в диалог; формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе; развивать у учащихся умение работать индивидуально и в группах	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа.
90	Положительные и отрицательные числа				
91	Положительные и отрицательные числа				
92	Координатная прямая				
93	Координатная прямая				
94	Координатная прямая.				
95	Целые числа. Рациональные числа				
96	Целые числа. Рациональные числа				
97	Модуль числа				
98	Модуль числа				
99	Модуль числа				
100	Сравнение чисел				
101	Сравнение чисел				
102	Сравнение чисел.				
103	Сравнение чисел.				
104	Контрольная работа по теме «Рациональные числа. сравнение рациональных чисел»				
105	Сложение рациональных чисел				Выполнять арифметические
106	Сложение рациональных чисел				

107	Сложение рациональных чисел			воспитание качеств	действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения
108	Сложение рациональных чисел				
109	Свойства сложения рациональных чисел				
110	Свойства сложения рациональных чисел				
111	Вычитание рациональных чисел				
112	Вычитание рациональных чисел				Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения
113	Вычитание рациональных чисел.				
114	Вычитание рациональных чисел.				
115	Вычитание рациональных чисел.				
116	<b>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</b>				
117	Умножение рациональных чисел				
118	Умножение рациональных чисел				
119	Умножение рациональных чисел.				
120	Умножение рациональных чисел.				
121	Свойства умножения рациональных чисел				
122	Свойства умножения рациональных чисел				
123	Свойства умножения рациональных чисел.				
124	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
125	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
126	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
127	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.				
128	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.				
129	Деление рациональных чисел				
130	Деление рациональных чисел				
131	Деление рациональных чисел.				
132	Деление рациональных чисел.				
133	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>				

134	Решение уравнений			личности, формируемых в ходе учебной математической деятельности и обеспечивающих социальную мобильность, творческую активность, способность принимать самостоятельные решения	Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.
135	Решение уравнений				
136	Решение уравнений				
137	Решение уравнений				
138	Решение задач с помощью уравнений				
139	Решение задач с помощью уравнений.				
140	Решение задач с помощью уравнений.				
141	Решение задач с помощью уравнений				
142	Решение задач с помощью уравнений				
143	<b>Контрольная работа по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</b>				
144	Перпендикулярные прямые				Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами,
145	Перпендикулярные прямые				
146	Перпендикулярные прямые				
147	Осевая и центральная симметрия				
148	Осевая и центральная симметрия				
149	Осевая и центральная симметрия.				
150	Параллельные прямые				
151	Параллельные прямые				
152	Координатная плоскость				
153	Координатная плоскость.				
154	Координатная плоскость.				
155	Графики				
156	Графики				
157	Графики				
158	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»				
159	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»				

					определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)
160	Контрольная работа по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»				
<b>Повторение и систематизация учебного материала/ Резерв (5/5часов)</b>					
161	Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса				Повторение и систематизация учебного материала
162	Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса				
163	Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса				
164	<b>Итоговая контрольная работа</b>				
165	Анализ итоговой контрольной работы				
166	Резерв				
167	Резерв				
168	Резерв				
169	Резерв				
170	Резерв				

## Система оценивания по математике

### Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Работа оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью (**95-100%**);
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);
- работа соответствует **70-94%**.

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме или выполнено **45-69%** работы.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»**

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### Критерии оценивания тестов, математических диктантов

*Отметка «5»* 90 % – 100 % задания выполнено верно

*Отметка «4»* 60 % - 89 % задания выполнено верно

*Отметка «3»* 30 % - 59 % задания выполнено верно

*Отметка «2»* 5% - 29% задания выполнено верно

*Отметка «1»* 0%-5% задания выполнено верно

### Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**«Отметка 1»** - ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

#### **Общая классификация ошибок.**

при оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

**Оценка качества индивидуальных образовательных достижений обучающихся с ОВЗ по математике**

Знания, умения и навыки по математике оцениваются по результатам индивидуального и фронтального опроса обучающихся, текущих и итоговых письменных работ.

Устный опрос является одним из методов учета знаний, умений и навыков обучающихся с ОВЗ.

**При оценивании устных ответов принимается во внимание:**

- правильность ответа по содержанию, свидетельствующая об осознанности усвоения изученного материала;
- полнота ответа;
- умение практически применять свои знания;
- последовательность изложения и речевое оформление ответа.

**Критерии для оценивания устных ответов.**

Оценка «5» ставится обучающемуся, если он: обнаруживает понимание материала, может с помощью учителя сформулировать, обосновать самостоятельно ответ, привести необходимые примеры; допускает единичные ошибки, которые сам исправляет.

Оценка «4» ставится, если обучающийся дает ответ, в целом соответствующий требованиям оценки «5», но допускает неточности и исправляет их с помощью учителя; допускает аграмматизмы в речи.

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

Оценка «2 и 1» может выставляться в дневник, может выставляться в устной форме как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

Оценка «2 и 1» не ставится в журнал.

**При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.**

По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т.д.) либо комбинированными.

Объём контрольной работы должен быть таким, чтобы на её выполнение требовалось:

в 5-9 классах 35-40 минут, причем за указанное время обучающиеся не только должны выполнить работу, но и проверить её.

В комбинированную контрольную работу могут быть включены 1-3 простые задачи или 1-3 простые задачи и составная (начиная со 2 класса) или 2 составные задачи, примеры в одно и несколько арифметических действий (в том числе и на порядок действий, начиная с 3 класса), математический диктант, сравнение чисел и математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.

При оценке письменных работ обучающихся по математике грубыми ошибками следует считать: неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения алгоритма, неправильное решение задачи, неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур по образцу. Негрубыми ошибками считаются ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена), знаков арифметических действий, нарушение формулировки вопроса (ответа) задачи, правильности расположения записей, чертежей, небольшая неточность в измерении и черчении.

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

**При оценке комбинированных работ:**

- оценка «5» ставится, если вся работа выполнена без ошибок;
- оценка «4» ставится, если в работе имеются 2-3 негрубые ошибки;
- оценка «3» ставится, если задача решена с помощью и правильно выполнена часть других заданий;
- оценка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

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

Оценка «5» ставится, если все задания выполнено правильно.

Оценка «4» ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если допущены 1-2 грубые ошибки или 3-4 негрубые.

Оценка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

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

Оценка «5» ставится, если все задачи выполнены правильно.

Оценка «4» ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, построение выполнено недостаточно точно.

Оценка «3» ставится, если не решена одна из двух-трех данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.

Оценка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.