


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Купинская средняя общеобразовательная школа  
Шебекинского района Белгородской области»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО учителей математики, физики, информатики  Т.Н. Ишкова	Заместитель директора МБОУ «Купинская СОШ»  Т.М. Кулагина	Директор МБОУ «Купинская СОШ»  Н.В. Селютина
Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2022 г.	« <u>29</u> » <u>08</u> 2022 г.	Приказ по школе от « <u>30</u> » <u>08</u> 2022 г. № <u>356</u> .

## Календарно-тематическое планирование

по элективному курсу

«Мир математики»

8а класс

## Пояснительная записка

Календарно -тематическое планирование элективного курса «Мир математики» для 8 класса составлено в соответствии с Государственными образовательными стандартами основного общего образования, Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы., Составитель Т.А. Бурмистрова, М., авторы : Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Буникович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. –М. : Просвещение, 2014. – 96 с. к учебнику Алгебра. 7 класс / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Буникович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова /. –М. : Просвещение, 2017. – 287 с. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Буникович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова /. –М.: Просвещение, 2018. 320 с., в том числе с учётом рабочей программы воспитания.

По программе 34 часа, 1 час в неделю, учебных недель -34. Контрольные работы: 4

### Учебно-методический комплект:

1. Алгебра. 7 класс : / Г.В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е.А. Буникович и др./ - М. : Просвещение, 2017. – 287 с.
- 2.Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс, /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп/. – М.: Просвещение, 2012. – 159 с.
3. Алгебра. Контрольные работы. 7 класс /Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова/. – М. : Просвещение, 2016. – 96 с.
4. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс. /,С. Б. Суворова, Е.А. Буникович, Л.В. Кузнецова и др./ . – М. : Просвещение, 2016. – 185 с.
5. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс. Л.В. Кузнецова,, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова/. – М. : Просвещение, 2014. – 128 с.
6. Алгебра: контрольные работы, 7 - 9 кл. / Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. – М.: Просвещение, 2016. – 80с..
7. Алгебра: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2018.- 320 с.
8. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс./Л.П.Евстафьева, А.П.Карп – М.: Просвещение, 2017.-143с.
- 9.Алгебра. Тематические тесты. 8 класс /Л.В. Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова –М.: Просвещение, 2014.-141с.

**Цель курса** – обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений в начале курса изучения алгебры 7-9.

**Образовательные задачи программы.**

Научить школьников выполнять тождественные преобразования выражений;  
Научить учащихся решать линейные уравнения и неравенства;  
Научить учащихся решать квадратные уравнения и неравенства;  
Научить строить графики линейных и квадратичных функций;  
Помочь овладеть умениями на уровне свободного их использования;  
Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

### **Содержание курса**

#### **1. Вся программа 7 класса по учебнику Г.В. Дорофеева.**

**Дроби и проценты.** Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты.

**Прямая и обратная пропорциональность.** Зависимости и формулы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Пропорциональное деление. Задачи на «сложные» пропорции.

**Введение в алгебру.** Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых.

**Уравнения.** Алгебраический способ решения задач. Кони уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Некоторые неалгебраические способы решения уравнений.

**Координаты и графики.** Множества точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики.

**Свойства степени с натуральным показателем.** Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби.

**Многочлены.** Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений.

**Разложение многочленов на множители.** Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формула разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

#### **2. Вся программа 8 класса по учебнику Г.В. Дорофеева.**

**Алгебраические дроби.** Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений и задач.

**Квадратные корни.** Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

**Квадратные уравнения.** Какие уравнения называют квадратными. Формула корней квадратного уравнения. Вторая формула корней квадратного уравнения. Решение задач. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители.

**Системы уравнений.** Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение прямой вида  $y=kx+l$ . Системы уравнений. Решение систем способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости.

**Функции.** Чтение графиков. Что такое функция. График функции. Свойства функций. Линейная функция. Функция и её график.

### **III. Требования к уровню подготовки учащихся.**

***В результате изучения курса ученик должен знать/понимать:***

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

***уметь***

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики

### Календарно-тематический план

№ п/п	Раздел. Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	Дата проведения	
			план	факт
1/1	Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность.	Решать задачи на проценты, переходить от десятичной дроби к процентам и наоборот	02.09.22	
2/2	Преобразование буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых).	Преобразовывать алгебраические суммы и произведения, (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Выполнять числовые подстановки в буквенное выражение, вычислять числовое значение буквенного выражения	09.09.22	
3/3	Решение уравнений.	Конструировать алгоритм решения линейных уравнений, распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним, с помощью простейших преобразований.	16.09.22	
4/4	Координаты и графики. Построение графика линейной функции.	Строить графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводить несложные исследования особенностей этих графиков. Моделировать реальные зависимости графиками. Читать графики реальных зависимостей	23.09.22	
5/5	Свойства степени с натуральным показателем.	Записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем,	30.09.22	

		применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений		
6/6	Многочлены. Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения.	Применять формулы сокращённого умножения. Решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям.	07.10.22	
7/7	Разложение многочленов на множители (вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения).	Проводить исследование для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращённого умножения. Решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям.	14.10.22	
8/1	Основное свойство дроби Контрольная работа №1.	Уметь применять основное свойство пропорции, распределять величины пропорционально.	21.10.22	
9/2	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	Применять алгоритм действий с алгебраическими дробями	<b>11.11.22</b>	
10/3	Умножение и деление алгебраических дробей.	Применять алгоритм действий с алгебраическими дробями	<b>11.11.22</b>	
11/4	Свойства степени с целым показателем.	Применять свойства степени с целым показателем; записывать стандартный вид числа, вычислять значения выражений, содержащих степени	18.11.22	
12/5	Решение уравнений и задач с помощью уравнений.	Решать уравнения; применять алгебраический метод для решения текстовых задач	25.11.22	
13/1	Нахождение стороны квадрата.	Понимать, как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; применять определение квадратного корня; терминологию, извлекать квадратные корни; оценивать не	02.12.22	

		-извлекающиеся корни; находить приближенные значения корней.		
14/2	Иррациональные числа. Контрольная работа №2	Применять определение квадратного корня; терминологию, извлекать квадратные корни; оценивать неизвлекающиеся корни; находить приближенные значения корней.	09.12.22	
15/3	Квадратный корень Свойства квадратных корней.	Применять теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства, находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора.	16.12.22	
16/4	Теорема Пифагора .	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни	23.12.22	
17/5	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни	13.01.23	
18/6	Кубический корень.	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих кубические корни	20.01.23	
19/1	Формулы корней квадратного уравнения.	Применять формулу корней квадратного уравнения, решать квадратные уравнения по формуле I, II; решать уравнения высших степеней заменой переменной	27.01.23	
20/2	Неполные квадратные уравнения.	Решать неполные квадратные уравнения	03.02.23	
21/3	Теорема Виета.	Применять теорему Виета для решения упражнений	10.02.23	
22/4	Разложение квадратного трехчлена на множители.	Понимать, если квадратный трехчлен имеет корни, то его можно разложить на множители; если квадратный	17.02.23	



		трехчлен не имеет корней, то разложить его на множители нельзя		
23/1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	Выражать из линейного уравнения одну переменную через другую; находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; строить график заданного линейного уравнения	03.03.23	
24/2	Уравнение прямой вида $y=kx+l$	Применять алгоритм построения прямой, перейти от уравнения вида $ax + by = c$ к уравнению вида $y = kx + l$ указать коэффициенты $k, l$ ; схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида;	10.03.23	
25/3	Системы уравнений. Решение систем способом сложения .	Решать системы способом сложения	17.03.23	
26/4.	Системы уравнений. Решение систем способом подстановки Контрольная работа №3.	Решать системы способом подстановки.	24.03.23	
27/5 28/6	Решение задач с помощью систем уравнений.	Учиться ввести переменные; перевести условие на математический язык; решать задачи с помощью систем уравнений	07.04.23 07.04.23	
29/7	Задачи на координатной плоскости.	Понимать геометрический смысл коэффициентов; условие параллельности прямых. свободно решать системы линейных уравнений	14.04.23	
30/1 31/2	График функции. Свойства функций.	Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на	21.04.23	

		координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$ ; $y = kx + b$ ; в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства	28.04.23	
32/3	Линейная функция.	Строить график линейной функции; определять, возрастающей ли убывающей является линейная функция; находить с помощью графика промежутки знакопостоянства	05.05.23	
33/4 34/5	Функция и её график. Контрольная работа №4.	Строить графики функции; определять, возрастающей ли убывающей является линейная функция; находить с помощью графика промежутки знакопостоянства	12.05.23 19.05.23	

### Формы и средства контроля

1. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс, /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп/. – М.: Просвещение, 2012. – 159 с.
2. Алгебра. Контрольные работы. 7 класс /Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова/. – М. : Просвещение, 2016. – 96 с.
3. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс. Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова/. – М. : Просвещение, 2014. – 128 с.
4. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс, /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп/. – М.: Просвещение, 2017. – 143 с.
5. Алгебра. Контрольные работы. 8 класс /Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова/. – М. : Просвещение, 2016. – 80 с.
6. Алгебра. Тематические тесты. 8класс. Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова/. – М. : Просвещение, 2014. – 141 с.

### Контрольная работа №1

### Вариант 1

1 Решить уравнение:

$$a) \frac{1}{5}x = 13;$$

$$в) 4x - 2,5 = x + 5;$$

$$б) 3y - 11,4 = 0;$$

$$г) 16 - 2(4x - 1) = 2x.$$

2. Упростить:

$$a) -2xy^7 \cdot 3x^2 \cdot y^3;$$

$$б) (3a^2b^4)^3$$

$$в) (5a - 2b) - (4a - 3b) + 2a$$

3. Представить в виде многочлена:

$$a) (a + 3b)^2; \quad б) (y - 8)^2; \quad в) (a - 3b)(a + 3b);$$

$$г) (x - 0,2)(0,2 + x).$$

## Вариант 2

1 Решить уравнение:

$$a) \frac{1}{8}x = 12;$$

$$в) 5x + 1,8 = 3x - 2;$$

$$б) 4y - 12,8 = 0;$$

$$г) 6x - 3(3x - 2) = 18.$$

2. Упростить: а)  $2a^2b^6 \cdot 4a^3 \cdot b^5$ ; б)  $(2a^3b^2)^4$  в)  $(a-3b) + (5a-3b) - 2a$

3. Представить в виде многочлена:

а)  $(5a-b)^2$ ; б)  $(y+6)^2$ ; в)  $(5a-2)(5a+2)$ ;

г)  $(x-0,6)(0,6+x)$ .

### Контрольная работа №2

#### Вариант 1

1. Выполнить действия:

а)  $\frac{3a-9}{b+2} \cdot \frac{3b+6}{18a-54}$ ; б)  $\frac{(a-2)^2}{b+5} : \frac{3a-6}{2b+10}$  в)  $\frac{2x}{5x-10} - \frac{x}{x-2}$

2. Вычислите:  $2,56 \cdot 10^{-4} \cdot 5,2 \cdot 10^7$ .

3. Упростите выражение:  $\frac{a^{-7}}{(a^{-2}a^5)^{-3}}$ .

#### Вариант 2

1. 1. Выполнить действия:

а)  $\frac{2a+10}{3b-9} \cdot \frac{4b-12}{a+5}$ ; б)  $\frac{(a-1)^2}{2b} : \frac{5a-5}{4b}$  в)  $\frac{4x}{3x-12} - \frac{x}{x-4}$

2. Вычислите:  $6,75 \cdot 10^{-4} : 8,1 \cdot 10^{-8}$ .

3. Упростите выражение:  $\frac{a^{-17} \cdot a^8}{(a^3)^{-4}}$ .

Контрольная работа №3

**Вариант 1**

1. Найти значение арифметического корня:

а)  $\sqrt{0,36 \cdot 81}$

б)  $\frac{\sqrt{4500}}{\sqrt{500}}$

2. Решить уравнение:

а)  $2x^2 + 6x - 4 = 0$ ;      б)  $4x^2 - 100 = 0$ ;      в)  $6x^2 + 5x = 0$ ;

г)  $8x^2 - x + 1 = 0$ .

3. Решить задачу:

Аквариум с прямоугольным дном занимает на столе площадь, равную  $465 \text{ см}^2$ . Ширина дна аквариума на 16 см меньше длины. Найдите ширину и длину дна аквариума.

**Вариант 2**

1. Найти значение арифметического корня:

а)  $\sqrt{225 \cdot 0,09} =$

б)  $\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{3}}$

2. Решить уравнение:

$$a) 6x^2 - 7x + 1 = 0; \quad б) 6x^2 - 294 = 0; \quad в) 5x^2 + 7x = 0;$$

$$г) 7x^2 - 2x + 3 = 0.$$

3. Решить задачу:

Произведение двух натуральных чисел, одно из которых на 5 меньше другого, равно 266. Найдите эти числа.

#### Контрольная работа №4

#### Контрольная работа №4

#### Вариант 1

1. Решить системы:

$$a) \begin{cases} 2x + y = 11, \\ 5x - 4y = 8; \end{cases} \quad б) \begin{cases} 2x + y = -2, \\ -x + 4y = 19; \end{cases} \quad в) \begin{cases} 2x - 3y = 8, \\ 7x - 5y = -5. \end{cases}$$

2. Не выполняя построения, найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = 7x$  и  $y = -2x - 18$ .

3. Разложите на множители:

$$a) 4a^2 - 25b^2; \quad б) 9x^2 - 6xy + y^2; \quad в) 2ac^2 - 32a^3$$

#### Вариант 2.

1. Решить системы:

$$a) \begin{cases} -x + y = 0, \\ 3x + y = 8; \end{cases} \quad б) \begin{cases} 4x + y = 2, \\ 8x + 3y = 5; \end{cases} \quad в) \begin{cases} 3x + 10y = -12, \\ 8x + 4y = -7. \end{cases}$$

2. Не выполняя построения, найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = 8x$  и  $y = -2x - 10$ .

3.Разложите на множители:

а)  $9a^2 - 4b^2$ ;      б)  $36x^2 - 12xy + y^2$ ;      в)  $3a^3 - 48ac^2$

### Литература

Федеральный государственный стандарт общего образования по математике. И. Сафронова, Серия: стандарты второго поколения, М.: Просвещение, 2013. -

Примерные программы основного общего образования. Математика. – М. : Просвещение, 2010. – 67 с. (стандарты второго поколения)

### Интернет-ресурс

www. [edu](http://edu.ru).ru - "Российское образование"

<http://www.school.edu.ru/> Федеральный портал.

www.[school.edu](http://school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".

www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

www.mathvaz.ru - [досье школьного учителя математики](#)

### *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;ги

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» ставится, если:***



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.

#### **Недочётами** являются:

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

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

Календарно-тематическое планирование  
по математике элективный курс в 8 «А» классе  
на 2022-2023 учебный год

прошито, пронумеровано и заверено печатью

18 листов

Директор МБОУ «Купинская СОШ»

Н.В. Селюткина

