

Министерство Просвещения Российской Федерации  
Министерство образования и науки Алтайского края  
Комитет по образованию Родинского района  
МБОУ «Мирненская СОШ»

Утверждено  
Директором МБОУ «Мирненская СОШ»  
Бельских Л.В.  
Приказ №102-1  
от 30 августа 2022 г.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Решу ОГЭ сам»  
для 9 класса  
на 2022-2023 учебный год.

Составитель: Кузьмина Т.А.  
учитель математики.

п. Мирный  
2022 г.

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов Алгебра, Геометрия, Вероятность и статистика, и служит подготовительной базой для учащихся 9 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации за курс основной школы. Рабочая программа разработана на основе открытого банка заданий по подготовке к государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена.

Характерной особенностью данного учебного курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Программа рассчитана на 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Решу ОГЭ сам» для 9 класса.

### **Личностные**

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

### **Метапредметные**

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

### **Предметные**

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;

6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах
13. . геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном
14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ
15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор
16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль
17. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным
18. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ
19. строить речевые конструкции
20. изображать геометрические фигура с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;
21. выполнять вычисления с реальными данными
22. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты

# Содержание курса

## с указанием форм организации и видов деятельности

### **Числа и вычисления. (16ч)**

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.

### **Алгебраические выражения. (15ч)**

Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.

### **Уравнения, системы уравнений. (12ч)**

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

### **Неравенства, системы неравенств. (4ч)**

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства.

### **Последовательности и прогрессии. (4ч)**

Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

### **Функции. (2ч)**

Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций. Нули функции. Максимальное и минимальное значение. Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

### **Тестовые задачи. (5ч)**

**Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.**

Статистика и вероятность.

Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач.

### **Геометрические задачи. (9ч)**

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

Итоговое занятие.(1ч)

**Формы организации:** коллективные, групповые, индивидуально-групповые, работа в парах. **Виды деятельности:** тренировочные задания, презентации, доклады, таблицы.

## Тематическое планирование

9 класс (2 часа в неделю, всего 68ч)

№	Тема занятия
	<b>Числа и вычисления. (16ч)</b>
1-3	Натуральные, рациональные, иррациональные выражения.
4-5	Соответствия между числами и координатами на координатном луче.
6-7	Сравнение чисел.
8-9	Понятие процента.
10-11	Сравнение квадратных корней и рациональных чисел.
12-15	Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность.
16	Округление чисел.
	<b>Алгебраические выражения. (15ч)</b>
17-18	Выражения, тождества.
19	Область определения выражений.
20	Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам.
21-23	Действия с одночленами и многочленами.
24-25	Формулы сокращенного умножения.
26-27	Разложение многочленов на множители.
28-29	Сокращение алгебраических дробей.
30-31	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.
	<b>Уравнения, системы уравнений. (12ч)</b>
32	Уравнения с одной переменной.
33-34	Квадратные уравнения.
35	Исследование квадратных уравнений.
36-37	Дробно-рациональные уравнения.
38-39	Уравнения с двумя переменными.
40-41	Системы уравнений.

42-43	Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.
	<b>Неравенства, системы неравенств. (4ч)</b>
44	Неравенства с одной переменной.
45-46	Системы неравенств.
47	Множество решений квадратного неравенства.
	<b>Последовательности и прогрессии. (4ч)</b>
48-49	Последовательности. Прогрессии.
50-51	Задачи, решаемые с помощью прогрессий.
	<b>Функции. (2ч)</b>
52-53	Функции. Графики и свойства
	<b>Тестовые задачи. (5ч)</b>
54-56	Задачи на проценты, на движение, работу.
57-58	Элементы теории вероятностей
	<b>Геометрические задачи. (9ч)</b>
59-60	Геометрические задачи. Треугольники
61-62	Геометрические задачи. Четырехугольники
63-64	Геометрические задачи. Окружность
65	Геометрические задачи. Векторы
66-67	Геометрические задачи. Площади
68	Итоговое занятие.

## Календарно-тематическое планирование

9 класс (2 часа в неделю, всего 68ч)

№	Сроки		Тема занятия
	план	факт	
			<b>Числа и вычисления. (16ч)</b>
1-3	5.09 6.09 12.09		Натуральные, рациональные, иррациональные выражения.
4-5	19.09 20.09		Соответствия между числами и координатами на координатном луче.
6-7	26.09 27.09		Сравнение чисел.
8-9	3.10 4.10		Понятие процента.
10-11	10.10 11.10		Сравнение квадратных корней и рациональных чисел.
12-15	17.10 18.10 24.10 25.10		Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность.
16	31.10		Округление чисел.
			<b>Алгебраические выражения. (15ч)</b>
17-18	7.11 8.11		Выражения, тождества.
19	14.11		Область определения выражений.
20	15.11		Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам.
21-23	21.11 22.11 28.11		Действия с одночленами и многочленами.
24-	29.11		Формулы сокращенного умножения.

25	5.12		
26-27	6.12 12.12		Разложение многочленов на множители.
28-29	13.12 19.12		Сокращение алгебраических дробей.
30-31	20.12 26.12		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.
			<b>Уравнения, системы уравнений. (12ч)</b>
32	9.01		Уравнения с одной переменной.
33-34	10.01 16.01		Квадратные уравнения.
35	17.01		Исследование квадратных уравнений.
36-37	23.01 24.01		Дробно-рациональные уравнения.
38-39	30.01 31.01		Уравнения с двумя переменными.
40-41	6.02 7.02		Системы уравнений.
42-43	13.02 14.02		Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.
			<b>Неравенства, системы неравенств. (4ч)</b>
44	20.02		Неравенства с одной переменной.
45-46	21.02 27.02		Системы неравенств.
47	28.02		Множество решений квадратного неравенства.
			<b>Последовательности и прогрессии. (4ч)</b>



48-49	6.03 7.03		Последовательности. Прогрессии.
50-51	13.03 14.03		Задачи, решаемые с помощью прогрессий.
			<b>Функции. (2ч)</b>
52-53	20.03 21.03		Функции. Графики и свойства
			<b>Тестовые задачи. (5ч)</b>
54-56	3.04 4.04 10.04		Задачи на проценты, на движение, работу.
57-58	11.04 17.04		Элементы теории вероятностей
			<b>Геометрические задачи. (9ч)</b>
59-60	18.04 24.04		Геометрические задачи. Треугольники
61-62	28.04 2.05		Геометрические задачи. Четырехугольники
63-64	3.05 8.05		Геометрические задачи. Окружность
65	15.05		Геометрические задачи. Векторы
66-67	16.05 22.05		Геометрические задачи. Площади
68	23.05		Итоговое занятие.

Интернет ресурсы:

<https://fipi.ru>

[https://math8-vpr.sdamgia.ru,](https://math8-vpr.sdamgia.ru)

<https://math-oge.sdamgia.ru>

<https://4ege.ru/gia-matematika/65752-demoversija-oge-2023-po-matematike.html>

<https://alexlarin.net>