

МАОУ  
"ШКОЛА  
№ 1" КГО

Подписано цифровой  
подписью: МАОУ  
"ШКОЛА № 1" КГО  
Дата: 2021.04.17  
11:30:38 +05'00'

Приложение №5 к ООП – ОП 000

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа №1»  
Камышловского городского округа имени Героя Советского  
Союза Бориса Самуиловича Семенова

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
Протокол № 68 от 28.08.2020



УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ «Школа №1» КГО  
С.А. Вильд  
Приказ №226-О от 28.08.2020г.

## Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Я - мыслитель»

Уровень образования: основное общее образование

Стандарт: ФГОС

Уровень изучения предмета: Базовый

Нормативный срок изучения предмета: 1 год

Направление: общеинтеллектуальное

Камышлов, 2020

## Пояснительная записка

Государственную (итоговую) аттестацию по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов. Экзамен состоит из двух частей: первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме; вторая часть – в традиционной форме; оценивание работы осуществляется отметкой и рейтингом. Оптимальной формой подготовки к экзаменам является внеурочная деятельность, которая позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. Предлагаемый курс «Я - мыслитель» имеет основное назначение подготовить учащихся к сдаче ГИА в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Настоящая рабочая программа составлена на основе

✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

✓ методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296);

✓ «Я сдам ОГЭ! Математика. Модульный курс. Методика подготовки. Ключи и ответы», И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2017;

✓ «Я сдам ОГЭ! Практикум и диагностика», И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2017;

«Математический кружок 6-7кл», Спивак А.В. - М.: издательство МЦНМО, 2010

**Срок реализации программы - 1 год.**

**Основная цель:** оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении алгебры и геометрии.

**Задачи:**

Повторить и обобщить знания по математике за курс основной общеобразовательной школы;

Расширить знания по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы;

Выработать умение пользоваться контрольно измерительными материалами

### Требования к результатам освоения курса

#### 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.

#### 3. 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 фигуры 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.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:	
<b>1 уровень</b>	Приобретение школьником интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
<b>2 уровень</b>	Получение опыта делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, анализировать, сравнивать.
<b>3 уровень</b>	Получение опыта учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях, при решении заданий из ОГЭ.

#### **Структура курса.**

Программа содержит три блока.

Первый блок содержит алгебраические задания 1 части. Это задания с выбором одного ответа четырех предложенных вариантов, с кратким ответом и на установление соответствия между объектами двух множеств.

В этом блоке проверяется владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания: математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр., отрабатывается умение пользоваться математической записью, решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Второй блок содержит геометрические задачи 1 части ОГЭ. В этом блоке повторяются основные геометрические сведения и отрабатывается навык решения геометрических задач.

Третий блок содержит задания 2 части.

Эта часть содержит задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса математики (2 задания по геометрии, 3 задания по алгебре).

Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;

умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;

умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;

умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования; владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Итоговое занятие предполагает проведение пробного тестирования по материалам ОГЭ.

### **Содержание курса.**

#### **Числа и вычисления.**

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.**

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.**

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.**

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

#### **Последовательности и прогрессии.**

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

#### **Функции.**

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.**

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

Статистика и вероятность.

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

### Геометрические задачи.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади.

Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

### Задания повышенного уровня сложности (часть2).

Итоговое занятие.

#### Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	по плану	фактически
1	Натуральные, рациональные, иррациональные.	1		
2	Соответствия между числами и координатами на координатном луче.	1		
3	Сравнение чисел.	1		
4	Понятие процента.	1		
5	Сравнение квадратных корней и рациональных чисел.	1		
6	Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность.	1		
7	Округление чисел.	1		
8	Выражения, тождества.	1		
9	Область определения выражений.	1		
10	Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам.	1		
11	Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами.	1		
12	Формулы сокращенного умножения.	1		
13	Разложение многочленов на множители.	1		
14	Сокращение алгебраических дробей.	1		
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.	1		
16	Уравнения с одной переменной.	1		
17	Квадратные уравнения.	1		
18	Исследование квадратных уравнений.	1		
19	Дробно-рациональные уравнения.	1		
20	Уравнения с двумя переменными.	1		
21	Системы уравнений.	1		
22	Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.	1		

23	Неравенства с одной переменной.	1		
24	Системы неравенств.	1		
25	Множество решений квадратного неравенства.	1		
26	Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.	1		
27	Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.	1		
28	Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций	1		
29	Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.	1		
30	Геометрические задачи	1		
31	Геометрические задачи	1		
32	Задания повышенного уровня сложности	1		
33	Итоговое занятие.	1		
	ИТОГО	33 ч		