

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА»

Принята на педагогическом совете  
протокол № 2 от 05.10.2017 года



*ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА*

Естественно – научная направленность  
«За страницами школьного учебника математики»

Автор – педагог дополнительного  
образования

Калачева Екатерина Александровна

Срок реализации программы- 1 год

г. Выборг

2017 год

Современный курс математики за 8 класс рассчитан на 5 часов в неделю, где 3 часа – изучение алгебры, а 2 часа – изучение геометрии. Однако этого количества времени недостаточно для основательной подготовки ученика к итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена за курс основной школы. В связи с этим возникает необходимость для ведения кружка «За страницами учебника математики», направленного на подготовку обучающихся к итоговой аттестации.

### **Цели программы:**

- целенаправленная подготовка учащихся к успешной сдаче промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации за курс основной школы;
- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщение умственных умений;
- развитие у учащихся практических навыков решать нестандартные задачи;
- углубление и расширение математических знаний учащихся.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- навыки решения разных типов заданий по рассматриваемым темам;
- самостоятельный поиск методов решения заданий по данным темам;
- навыки выполнения работ исследовательского характера;
- навыки решения задач ОГЭ разных типов;
- личностный рост обучающегося, его самореализация.

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся.**

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области математики и успешной сдачи ОГЭ по математике.

1. По разделу «Геометрия»:

- уметь решать планиметрические задачи на нахождение площадей, в т.ч. применять теорему Пика.

2. По разделу «Реальная математика»:

- уметь преобразовывать информацию, извлеченную из таблицы значений;
- уметь преобразовывать информацию, извлеченную из графика;
- уметь решать текстовые задачи на проценты;
- уметь решать практические задачи с применением подобия треугольников;
- уметь преобразовывать информацию, извлеченную из диаграммы;
- уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- уметь выражать величину из формулы.

3. По разделу «Алгебра»: уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи:

- на движение;
- на проценты;
- на работу;
- на смеси и сплавы;
- на составление систем уравнений.

## Содержание программы курса

Программа курса содержит темы по трем основным разделам контрольно-измерительных материалов: «Реальная математика», «Геометрия», «Алгебра».

Раздел «Реальная математика» включает отработку заданий на преобразование информации, извлеченной из таблицы или графика, текстовых задач на проценты, практических задач на применение подобия треугольников, заданий на чтение и преобразование данных по диаграмме, задач на нахождение вероятности события, задач на выражение и вычисление значения величины по формуле.

Раздел «Геометрия» включает задачи на вычисления площадей фигур, в т.ч. по нестандартным формулам.

Раздел «Алгебра» включает задачи на составление систем уравнений, на движение по воде, на сплавы, смеси, совместную работу, задачи на движение по прямой.

### **Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

*Цель:* актуализация вычислительных навыков.

Развитие навыков тождественных преобразований.

### **Тема 3. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных ).

*Цель:* овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

#### **Тема 4. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

#### **Тема 6. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

*Цель:* овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

#### **Тема 7. Текстовые задачи**

Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

*Цель:* овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

#### **Тема 8. Геометрические задачи**

Задачи геометрического содержания.

*Цель:* овладение умениями решать задачи геометрического содержания разного типа.

#### **Тема 9. Работа с графиками.**

Графики различных функций. Чтение графиков функций. Описание свойств функций по графику функции.

*Цель:* овладение умениями строить графики функций по свойствам функций, описывать свойства функций по графику; устанавливать соответствие между формулами и графиками функций.

#### **Тема 10. Проценты**

Решение задач на проценты.

Цель: овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

**Тема 11. Элементы статистики и теории вероятности.**

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

**Тема 12. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ.**

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ.

Работа с бланками.

*Цель:* умение работать с КИМами ОГЭ.

### Учебно- тематический график

№ п/п	Дата	Тема урока	Всего часов
1-2.		Числа и выражения. Преобразование выражений. Вычисления с рациональными числами. Иррациональные числа.	2
3-4.		Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.	2
5-6.		Решение уравнений.	2
7-8.		Функции. Графики функций.	2
9- 10.		Арифметическая и геометрическая прогрессии.	2
11- 12.		Преобразование буквенных рациональных выражений. Формулы сокращенного умножения.	2
13- 14.		Решение неравенств.	2
15- 16.		Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Площадь треугольника.	2
17- 18.		Решение задач на тему «Треугольник»	2
19- 20.		Окружность. Решение задач на тему «Окружность».	2
21- 22.		Трапеция. Решение задач на тему «Трапеция».	2
23- 24.		Решение задач на тему трапеция.	2
25- 26.		Многоугольники. Элементы многоугольников. Виды многоугольников.	2

27- 28.	Многоугольники. Площади многоугольников.	2
29- 30.	Многоугольники. Решение задач.	2
31- 32.	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении задач.	2
33- 34.	Применение теоремы Пифагора при решении задач.	2
35- 36.	Определения, теоремы и аксиомы геометрии.	2
37- 38.	Определения, теоремы и аксиомы геометрии. Игра «Найди верные утверждения»	2
39- 40.	Работа с графиками и диаграммами.	2
41- 42.	Работа с графиками и диаграммами.	2
43- 44.	Проценты. Решение задач на проценты.	2
45- 46.	Решение задач на проценты.	2
47- 48.	Решение задач на сплавы и смеси.	2
49- 50.	Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, мода числового ряда. Решение задач.	2
51- 52.	Теория вероятности. Решение задач на нахождение вероятности какого-либо события.	2
53- 54.	Теория вероятности. Решение задач на нахождение вероятности какого-либо события.	2
55-	Решение текстовых задач на движение.	2



56.			
57- 58.		Решение задач с помощью уравнений.	2
59- 60.		Решение задач с помощью систем уравнений.	2
61- 62.		Решение задач контрольно-измерительных материалов. Работа с бланками .	2
63- 64.		Решение задач контрольно-измерительных материалов. Работа с бланками.	2
65- 66.		Решение задач контрольно-измерительных материалов. Работа с бланками.	2

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2017-18 учебный год**

**Место фактического осуществления образовательного процесса: на базе**

**МБОУ «Гавриловская ООШ»**

**Режим работы:**

Начало учебного года – 02 октября 2017 года

Окончание учебного года: 31 мая 2018 года.

Количество учебных недель в году – 32,

Каникулы – по календарному плану общеобразовательной школы.

Дополнительные каникулярные дни в связи с праздниками:

4 ноября, с 1 по 8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 и 2 мая, 9 мая.

Продолжительность занятий– 45 минут,

Продолжительность занятий в учебные дни не превышает 2 часа,

Перерыв между занятиями – 10-15 минут.

**Организация промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация обучающихся проводится два раза в год (в середине и в конце учебного года)

Прошито и пронумеровано на 10  
листах

Директор МБОУДО «Центр творчества»

*Внукова*

