

## **Аннотация**

### **к рабочей программе социально-педагогической направленности**

#### **«Школа Плюс. Актуальные вопросы математики» (9 класс)**

Рабочая программа дополнительных платных занятий разработана в соответствии с нормативно-правовой базой: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ № 549, Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Программа подразумевает планомерное развитие интереса к предмету через нестандартные задания, математические игры, проблемное обучение и т.д., требующее продуктивной деятельности в процессе выполнения математических заданий, формирование умений и навыков для решения математических заданий повышенного уровня сложности.

**Цель программы:** интеллектуальное развитие личности каждого учащегося с учетом его индивидуальных интересов и склонностей, расширение и углубление математических знаний учащихся, формирование у них математической компетентности.

Для достижения поставленной цели, решаются следующие задачи

1) обучающие:

- формирование у учащихся стойкой системы знаний, умений и навыков, необходимых для дальнейшего обучения;
- формирование у учащихся, стойкого интереса к предмету, развитие их математических способностей;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развивающие:

- развитие логического мышления, алгоритмической и графической культуры учащихся, их математической интуиции;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;

3) воспитательные:

- осознание необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для применения в практической деятельности;

- воспитание умения преодолевать трудности, настойчивости, инициативности, положительных качеств личности;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Программа рассчитана на 1 год обучения.  
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.  
Программа рассчитана на 32 часа.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### ***Рациональные неравенства и их системы (7 ч.)***

Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Системы рациональных неравенств.

### ***Системы уравнений (10 ч.)***

Рациональное уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности на координатной плоскости. Основные понятия о системах уравнений. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

### ***Числовые функции (9 ч.)***

Определение числовой функции. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. Свойства функций. Функции вида  $y = x^n$ ,  $y = x^{-n}$ ,  $y = \sqrt{x}$ , их свойства и графики. Понятие корня  $n$ -ой степени и степени с дробным показателем (необязательный материал, представленный в Стандарте).

### ***Прогрессии (6 ч.)***

Числовые последовательности. Способы задания числовой последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий и формулы суммы  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий. Характеристические свойства прогрессий. Сложные проценты.

## Контроль достижения планируемых результатов

В качестве видов контроля выделяются: текущий, промежуточный.

Текущий контроль проводится на каждом занятии.

Промежуточный контроль проводится в конце серии уроков. Он может носить тестовый характер.