



# **РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНО ДПО «РОЦ»

\_\_\_\_\_ А.Н. Величко  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
М.П.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

по теме:

**«ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ИЗУЧЕНИЮ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ С ЦЕЛЬЮ  
ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ»**

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Дополнительная общеразвивающая программа по теме «Требования, предъявляемые к изучению общеобразовательных предметов с целью подготовки к сдаче ОГЭ по математике» (далее - программа) разработана с учетом требований, предъявляемых к прохождению государственной итоговой аттестации.

Основой для разработки программы является Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования.

**Цель обучения по программе:** освоение слушателями расширенного содержания основной общеобразовательной программы основного общего образования по курсу математики для повышения качества результатов сдаваемого ОГЭ, расширение их знаний и умений по курсу математики, развитие навыков практического решения тестовых заданий в формате ОГЭ.

**Поставленная цель достигается решением следующих задач:**

- изучением структуры и содержания контрольных измерительных материалов по математике;
- повторением методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по математике;
- формированием умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формированием умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.
- практической отработкой навыков решения заданий контрольно-измерительных материалов ОГЭ;

**Категория слушателей:** обучающиеся 9-ых классов образовательных организаций (основное общее образование), сдающих ОГЭ по математике.

**Срок обучения:** 48 часов лекционно-практических занятий, проводимых в течение учебного года по 2 часа в неделю).

**В результате изучения курса слушатели должны:**

**быть ознакомлены:**

- с целями проведения ОГЭ;
- с порядком организации и проведения ОГЭ по математике;

**знать:**

- особенности проведения ОГЭ по математике;
- теоретический материал по курсу математики;
- структуру и содержание контрольно-измерительных материалов (КИМ) ОГЭ по математике;

**уметь:**

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по математике.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Тема	Компетентности	Кол-во часов	Сроки	Уроки особого типа
<b>1.</b>	<b>Делимость чисел:</b>	Знать признаки делимости, теоремы о делимости, уметь решать задачи с помощью сравнений, уметь находить остатки при возведении в степень, уметь решать диофантовы уравнения.	10	1-5 недели	Проверочная работа №1
1.	Теоремы о делимости .Деление с остатком.				
2.	Сравнение .Решение задач с помощью сравнений.				
3.	Периодичность остатков при возведении в степень.				
4.	Признаки делимости(на 11 и на 19).				
5.	Решение уравнений с несколькими переменными в целых числах.				
6.	Простые и составные числа.				
<b>2.</b>	<b>Уравнения и неравенства:</b>	Уметь исследовать кв. уравнение, знать симметрические выражения и находить их значения, используя теорему Виета, уметь решать кв. уравнения, содержащие модуль двумя способами, уметь решать кв. уравнения с параметром, уметь решать кв. уравнения введением новой переменной, уметь определять и решать симметрические и возвратные уравнения, уметь решать линейные неравенства с модулем.	14	6-12 недели	Проверочная работа №2
1.	Исследование квадратного уравнения.				
2.	Выражения, симметрические относительно корней кв. ур-ия, их связь с коэф-ми.				
3.	Квадратные уравнения с модулем.				
4.	Квадратные уравнения с параметром.				
5.	Введение новой переменной при решении кв. ур-ий.				
6.	Возвратные уравнения.				
7.	Решение линейных неравенств с модулем.				
<b>3.</b>	<b>Функции:</b>	Уметь строить графики функций вида $y=af(x-m)+n$ для всех элементарных функций, уметь строить графики функций и уравнений с модулем различными способами.	8	13-16 недели	Проверочная работа №3
1.	Преобразование графиков функции (растяжение, движение вдоль осей).				
2.	Построение графиков функций и уравнений, содержащих знак модуля.				
<b>4.</b>	<b>Системы линейных уравнений:</b>	Уметь строить графики уравнения ,	8		Проверочная

1.	График уравнения с модулем.	содержащего модуль; знать и уметь находить определители и решать с помощью них системы линейных уравнений; уметь решать системы с тремя и более неизвестными методом Гаусса; уметь решать системы, содержащие знак модуля.		17-20 недели	работа №4
2.	Метод Крамера.				
3.	Метод Гаусса.				
4.	Решение систем линейных уравнений повышенной сложности.				
<b>5.</b>	<b>Решение нестандартных задач:</b>	Уметь решать задачи на смеси и сплавы, задачи на движение всех типов, задачи на производительность, сложные задачи на проценты, задачи на пропорциональное деление для трёх и более величин.	8	21-24 недели	Проверочная работа №5
1.	Текстовые задачи на количественные соотношения.				
2.	Текстовые задачи на движение.				
3.	Текстовые задачи на совместную работу.				
4.	Текстовые задачи на проценты.				
5.	Текстовые задачи на пропорциональное деление.				