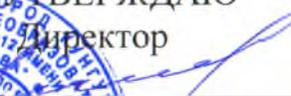


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова» г. Кунгура

РАССМОТРЕНО  
на методическом совете  
протокол № 1  
«31» августа 2017г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УР  
  
/Змеева Е.В./  
«31» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
  
/Комзина Э.А./  
«31» августа 2017 г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса по выбору**  
**для учащихся 9-го класса**  
**«Знаток математики»**

9 Б,Г класс

Количество часов 35                      Уровень базовый  
(базовый, профильный)

Учитель Ушакова Марина Николаевна

Программа разработана на основе программы по математике для общеобразовательных учреждений (5-9 классы). Автор-составитель: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова-«Алгебра», 2011; программы по геометрии для общеобразовательных учреждений (7-9 класс). Автор-составители: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, «Геометрия», 2010.

Кунгур, 2017

## Пояснительная записка

Итоговый письменный экзамен по алгебре за курс основной школы сдают все учащиеся 9 классов.

С 2005 года в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена. Особенности такого экзамена нам всем давно известны. Подготовка к экзамену по математике проводится не только на уроках, но и на факультативных, элективных и индивидуальных занятиях.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме единого государственного экзамена, предлагается элективный курс по алгебре: «Подготовка к ГИА».

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а так же могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

**Цель элективного курса:** подготовить учащихся к сдаче экзамена в новой форме в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

### Задачи:

- Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

### Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
  - самоконтроль времени выполнения заданий;
  - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
  - прикидка границ результатов;

## **Основные методические особенности курса:**

1. Подготовка по тематическому принципу - от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.
6. Активное применение развивающих технологий, в частности – создание мини-проектов по избранным в начале курса темам, системное участие в онлайн-тестировании.

## **Структура курса**

Курс рассчитан на 35 занятий. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Неравенства.
- Координаты и графики.
- Функции.
- Арифметическая и геометрическая прогрессии.
- Текстовые задачи.

## **Формы организации учебных занятий**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

## **Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.

Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме малого ЕГЭ).

Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

### Учебно-тематический план

№	Тема	К/ч	Формы проведения	Образовательный продукт
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	2 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
2	Уравнения, уравнения с параметрами.	5 ч.	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
3	Системы уравнений.	3 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
4	Неравенства, неравенства с параметрами.	4 ч.	Комбинированный урок, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.
5	Координаты и графики.	2 ч.	Мини-лекция, групповая работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
6	Функции	3 ч.	Групповая работа, тестирование	
7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 ч.	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать задачи нахождение характерных элементов в прогрессии.
8	Текстовые задачи.	5 ч.	Групповая работа, тестирование	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
9	Уравнения и неравенства с модулем	4ч	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения и неравенства с модулем различных видов, различными способами.
10	Обобщающее повторение ( выполнение заданий ГИА)	4 ч.	Зачет	Умение ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время.

## Содержание программы

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

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

### **Тема 2. Уравнения, уравнения с параметрами.**

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

### **Тема 3. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

### **Тема 4. Неравенства, неравенства с параметрами.**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных, неравенств с параметрами). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

### **Тема 5. Координаты и графики**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

### **Тема 6. 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 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула  $n$ -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма  $n$ -первых членов. Комбинированные задачи.

### **Тема 8. Текстовые задачи**

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

### **Тема 9 . Уравнения и неравенства с модулем.**

Различные виды уравнений и неравенств с модулем.

### **Тема19. Обобщающее повторение**

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА (полный текст).

### *Список литературы:*

Е. А. Бунимович и др. Математика – 9. ГИА – 2016. Тренировочные варианты экзаменационных работ для подготовки к экзамену в 9 классе.

Д.А. Мальцева. Алгебра – 9. Итоговая аттестация.

Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Математика. Подготовка к ГИА-2016 9класс.

Н.В.Лапова. Алгебра за 7 уроков. 9 класс.

Ю.П. Дудинцын и В.Л.Кронгауз. Алгебра 9 класс. Тематические тесты.

Л.П. Донец. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА.

«Федеральный центр тестирования» Тесты. Алгебра 9 класс

Иванов. А.П. Тесты для систематизации знаний по математике. 9 класс.

В.В. Кочагин., М.Н. Кочагина. ГИА. Алгебра; сборник заданий 9 класс.