

МБОУ «СШ №1 имени Игоря Прокопенко  
г. Гвардейска»

**ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС**  
**по математике**  
**для учащихся 9-го класса**  
**"Технология работы**  
**с контрольно-измерительными материалами ГИА"**

Составила учитель математики  
1 категории  
Мунаварова Галина Халиловна.

2017 -2018 учебный год

Программа элективного курса по математике для учащихся 9-го класса "Технология работы с контрольно-измерительными материалами ОГЭ"

### **Пояснительная записка**

Итоговый письменный экзамен по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9-х классов.

С 2005 года в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена: малое ЕГЭ. **Особенности такого экзамена:**

1. состоит из двух частей;
2. на выполнение каждой части дается ограниченное количество времени;
3. первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме;
4. вторая часть – в традиционной форме;
5. оценивание работы осуществляется отметкой и рейтингом.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на 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: «Технология работы с контрольно-измерительными материалами».

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.

Цели элективного курса: подготовить учащихся к сдаче ОГЭ 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;
- прием «спирального движения» (по тесту).

#### ***Основные методические особенности курса:***

Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;

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.;

Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;

Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;

Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Активное применение развивающих технологий: «Мозговой штурм».

### ***Структура курса.***

Курс рассчитан на 34 занятия. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры и геометрии:

1. Выражения и их преобразования.
2. Уравнения и системы уравнений.
3. Неравенства.
4. Задачи на проценты.
5. Углы.
6. Площади.

### ***Формы организации учебных занятий***

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

Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5 - 10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность.

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 и лабораторных 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.

### ***Ожидаемый результат:***

- учащиеся должны
- уметь выполнять действия над степенями с натуральными показателями;
- уметь выполнять преобразования алгебраических дробей;
- знать понятие модуля и его геометрический смысл;

- уметь выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- уметь решать квадратные уравнения и неравенства, системы уравнений;
- уметь решать задачи на проценты;
- уметь решать задачи на вычисление углов;
- уметь решать задачи на вычисление площадей;
- знать особенности развития человеческого организма;
- знать, как сохранить свое здоровье.

#### **Содержание программы.**

#### **Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений. Работа с графиками.**

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 модулем.**

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

#### **Тема 3. Системы уравнений.**

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

#### **Тема 4. Неравенства.**

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

#### **Тема 5. Задачи на проценты.**

#### **Тема 6. Углы. Решение геометрических задач на вычисление углов.**

#### **Тема 7. Вычисление площадей геометрических фигур.**

НОМЕР занятия	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ.	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ.
1-8	8 час.	Числа и выражения. Преобразование выражений. Выполнение арифметических действий с обыкновенными и десятичными дробями. Сравнение чисел с разными знаками на числовой прямой. Сравнение рациональных и иррациональных чисел. Чтение графиков функций. Упрощение алгебраических выражений с помощью формул сокращённого умножения.
9-14	6 час.	Уравнения. Линейные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Полные квадратные уравнения. Уравнения с модулем.
15 -20	6 час.	Системы уравнений. Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).
21- 28	8 час.	Неравенства. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов.

		Область определения выражения. Системы неравенств.
29-30	2 часа.	Задачи на проценты.
31-32	2 часа.	Углы. Решение геометрических задач на вычисление углов. .
33-34	2 часа.	Вычисление площадей геометрических фигур на плоскости.

#### Список литературы:

1. Ким Е.А. Алгебра. Поурочные планы по учебнику А. Г. Мордковича 7-9 классы. Волгоград: «Учитель», 2006.
2. Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. М.: «Экзамен», 2007.
3. Кочагин В.В., Кочагина М.Н. Алгебра. Тестовые задания к основным учебникам. Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: «Эксмо», 2010.
4. Кочагина М.Н., Кочагин В.В. Математика. 9 класс. Подготовка к «малому ЕГЭ». М.: «Эксмо», 2007.
5. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2006.
6. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2007.
7. Мордкович А.Г. Алгебра. Часть 1. Учебник