

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

муниципальный район "Агинский район"

МОУ "Новоорловская СОШ"

Директор МОУ НСОШ

_____/Зодбоев А.А/

«__»

2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса по математике
«Подготовка к ОГЭ по математике»

Составитель: Русских В.Я

Новоорловск 2024

Пояснительная записка

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

Особенности такого экзамена:

- состоит из двух частей;
- первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме;
- вторая часть – в традиционной форме;
- 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. С 2012 года в экзамен включены геометрические задачи, что потребует времени для повторения всего курса математики.

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются факультативные курсы, которые позволяют повторить, расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу, развивают мышление и исследовательские знания учащихся; формируют базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Цели факультативного 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.

Основные методические особенности курса:

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

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

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.
- Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

- Геометрические задачи

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)

Важно, чтобы каждый ученик определил для себя планируемый результат обучения, на какую оценку он должен сдать экзамен. Это не значит, что «потолок» должен занижаться, или оставаться неизменным, но на него нужно ориентироваться как ученику, так и учителю. Уровень сложности заданий в некоторых случаях следует объявлять заранее, а в некоторых – только после его выполнения. Такой подход при спланированном подборе заданий приводит к значительному сдвигу как в самооценке школьника, в его чувстве уверенности в себе, так и в его умении без ошибок выполнять тест, способствует формированию твердого убеждения в успешности сдачи ОГЭ.

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

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробнорациональных и уравнений высших степеней).

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). Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики функций

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

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. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула.

Формула n -го члена. Характеристическое свойство. Сумма n первых членов.

Комбинированные задачи.

Тема 7. Текстовые задачи

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

Тема 8. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией, решение комбинаторных задач, задач на нахождение вероятности случайного события.

Тема 9. Решение геометрических задач.

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА

Решение тестов ОГЭ

Тематический план

№	Темы занятий	Количество часов
1	Числа и вычисления	2
2	Алгебраические выражения	2
3	Степень с целым показателем	1
4	Квадратный корень и его свойства	1
5	Уравнения. Линейные уравнения	1
6	Квадратные уравнения	1
7	Рациональные уравнения	1
8	Системы двух уравнений с двумя переменными	1
9	Числовые неравенства и их свойства	1
10	Линейные неравенства с одной переменной	1
11	Демонстрационный вариант 2025 г.	2
12	Системы линейных неравенств	1
13	Квадратные неравенства	1
14	Практико-ориентированные задачи	2
15	Прикладные задачи по геометрии	1
16	Числовые последовательности	1
17	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
18	Основные понятия и утверждения геометрии	1

19	Геометрия на клетчатой бумаге. Треугольники	1
20	Четырехугольники	1
21	Окружность и круг	1
22	Статистика. Теория вероятностей	1
23	Текстовые задачи	2
24	Работа с тестами ОГЭ	6
	ИТОГО	34

Список используемой литературы

1. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Тематические тесты для подготовки к ГИА. Издательство «Легион -М», 2024г.
2. Л. Д. Лаппо, М. А. Попов «ОГЭ. Сборник заданий» изд. «Экзамен» 2024г.
3. А.В. Семёнов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 класса в новой форме. МАТЕМАТИКА.
4. Учебники математики 5-9 классы
5. ОГЭ 2020. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания (в новой форме) Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И.;
6. ОГЭ 2025. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.А., Захаров П.И.;
7. ГИА. Математика. 9 класс. Тематические тренировочные задания. Рабочая тетрадь Минаева С.С., Рослова Л.О.;
8. Каспарова, Балаян: Справочник по математике для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ;
9. ОГЭ. 3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я. , Ященко И.В.
10. Онлайн-тесты
11. Диагностические работы «Статград», «Решу ОГЭ»
12. Интернет-ресурсы