

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 п. Забайкальск

Обсуждено. Рук. МО учителей (<u>указать предмет</u>) _____ (подпись) /_____/	Согласовано. Зам. директора по УВР: _____ (подпись) /_____/	Утверждаю. Директор МАОУ СОШ № 1 пгт Забайкальск _____ (подпись) /Сигунова В. И./
«__» _____ 20__ г.	«__» _____ 20__ г.	«__» _____ 20__ г.

Рабочая учебная программа факультатива по математике «Готовимся к ОГЭ» 9 класс

Составил: учитель высшей
квалификационной категории

Макарова Галина Анатольевна

(ФИО полностью)

п.г.т.Забайкальск

Пояснительная записка

Программа факультатива разработана в соответствии с требованиями

- Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897. с изменениями (приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»);
- Типового положения об общеобразовательном учреждении;
- образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса.

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.

Цели курса по выбору: подготовить учащихся к сдаче ГИА в 9 классе по математике в соответствии с требованиями, предъявляемыми государственными образовательными стандартами.

Задачи:

- Повторить и обобщить знания по математике за курс основной общеобразовательной школы;

- Расширить знания по отдельным темам курса математики в 5-9 классах;
- Выработать умение пользоваться контрольно - измерительными материалами.

Планируемые результаты освоения курса:

Выпуск научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- Научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора

Основные методические особенности курса

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» 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

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 обучающимся 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 математике в 9 классе в форме ГИА).

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.

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). 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 -го 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

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Тема 10. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 11. Элементы статистики, комбинаторики, теории вероятности

Комбинаторные задачи: перебор вариантов, правило умножения. Таблицы, диаграммы, графики. Средние результатов измерений, статистические характеристики: мода, размах, среднее арифметическое, медиана ряда. Частота события, вероятность. Подсчет вероятностей. Геометрическая вероятность.

Тема 12. Геометрия

Геометрические формы фигуры и тела. Треугольник. Четырехугольник. Окружность и круг. Площади плоских фигур. Координаты и векторы.

Тема 13. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ГИА (первая часть).

Тема 14. Обобщающее повторение

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

Календарно-тематический план

№п/п	Тема	Колич. часов	Дата проведения	
			план	факт
1	Числа и выражения.	2 ч.		
2	Преобразование выражений			
3	Уравнения.	3 ч.		

4				
5				
6	Системы уравнений.	3 ч.		
7				
8				
9	Неравенства.	3 ч.		
10				
11				
12	Координаты и графики.	2 ч.		
13				
14	Функции	3 ч.		
15				
16				
17	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 ч.		
18				
19	Текстовые задачи.	3 ч.		
20				
21				
22	Уравнения и неравенства с модулем.	2 ч.		
23				
24	Уравнения и неравенства с параметром.	2 ч.		
25				
26	Элементы статистики, комбинаторики, теории вероятности	2 ч.		
27				
28	Геометрия	4 ч.		
29				
30				
31				
32	Обобщающее повторение	1 ч.		
33	Обобщающее повторение	2 ч.		
34				

Образовательные ресурсы:

1. mathgia.ru/or/gia12
2. 4ege.ru/gia-in-9/
3. leonidl-nn.blogspot.com/
4. alexlarin.net/ege.html
5. www.alleng.ru/edu/math3.htm
6. eek.diary.ru/p0.htm#more13
7. www.ctege.org/content/category/9

Список используемой литературы

1. А.В. Семёнов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 класса в новой форме. МАТЕМАТИКА.
2. Л. Д. Лаппо, М. А. Попов « ГИА. Сборник заданий» изд. «Экзамен» 2013г.
3. Учебники математики 5-9класс
4. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Тематические тесты для подготовки к ГИА. Издательство « Легион -М»,2013г.