

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Хрущёвка
имени Героя Российской Федерации О.А. Пешкова
Липецкого муниципального района Липецкой области

Рабочая программа по курсу «Избранные вопросы математики»

В 9 классе

Составил Вракин Н.В

1. Планируемые результаты

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

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий ОГЭ;
- 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).

2. Содержание дополнительной общеразвивающей 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, дробно-рациональных 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, обратнопропорциональная, квадратичная и др.) Чтение свойств функции по её графику. Анализ 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 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 10. Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых.

Параллельные прямые. Определение параллельных прямых. Свойства и признаки параллельных прямых. Решение задач.

Тема 11. Признаки равенства треугольников. Виды треугольников. Неравенства треугольников.

Определение треугольников. Признаки равенства треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Неравенства треугольников. Решение задач.

Тема 12. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Параллелограмм.

Определение параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата. Их свойства, формулы площадей. Решение задач.

Тема 13. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.

Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла в прямоугольном треугольнике. Знание табличных значений этих функций. Решение задач.

Тема 14. Окружность. Касательная к окружности. Вписанная и описанная окружности.

Определение окружности, круга. Формула длины окружности, площади круга. Определение касательной к окружности. Свойства касательной к окружности. Формулы радиуса вписанной и описанной окружностей.

Тема 15. Комбинаторика. Теория вероятностей.

Тема 16. Обобщающее повторение.

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

3. Тематическое планирование

| № | Тема | Кол-во часов | Дата по плану | Дата по факту |
|----|--|--------------|---------------|---------------|
| 1. | Числа и выражения. | 1 | | |
| 2. | Преобразование выражений. | 1 | | |
| 3. | Свойства степеней. | 1 | | |
| 4. | Свойства квадратных корней. | 1 | | |
| 5. | Линейные и квадратные уравнения | 1 | | |
| 6. | Рациональные уравнения | 1 | | |
| 7. | Системы уравнений. | 1 | | |
| 8. | Метод замены переменной при решении систем уравнений | 1 | | |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| 9. | Линейные неравенства | 1 | | |
| 10. | Рациональные неравенства | 1 | | |
| 11. | Координатная плоскость | 1 | | |
| 12. | Графики. | 1 | | |
| 13. | Линейная и квадратичная функции. | 1 | | |
| 14. | Свойства функций | 1 | | |
| 15. | Арифметическая прогрессия | 1 | | |
| 16. | Геометрическая прогрессия | 1 | | |
| 17. | Текстовые задачи на движение | 1 | | |
| 18. | Текстовые задачи на совместную работу | 1 | | |
| 19. | Уравнения с параметром. | 1 | | |
| 20. | Неравенства с параметром | 1 | | |
| 21. | Параллельные прямые. | 1 | | |
| 22. | Признаки и свойства параллельных прямых. | 1 | | |
| 23. | Треугольник. | 1 | | |
| 24. | Виды треугольников. | 1 | | |
| 25. | Параллелограмм. Ромб. | 1 | | |
| 26. | Прямоугольник. Квадрат. | 1 | | |
| 27. | Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла в прямоугольном треугольнике. | 1 | | |
| 28. | Соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | | |
| 29. | Окружность. Касательная к окружности. | 1 | | |
| 30. | Вписанная и описанная окружности. | 1 | | |
| 31. | Комбинаторика. | 1 | | |
| 32. | Теория вероятностей | 1 | | |
| 33. | Обобщающее повторение. | 1 | | |
| 34. | Обобщающее повторение. | 1 | | |