

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению внеаудиторной работы при реализации программы дополнительного
общеобразовательного образования

«Репетиторский центр.

Подготовка к ЕГЭ по математике»

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка к ЕГЭ по математике базового уровня направлена на формирование практических навыков решения задач и уверенной работы с экзаменационными материалами.

Цель:

Подготовить обучающихся к успешной сдаче ЕГЭ через систематизацию знаний и отработку заданий.

Задачи:

- повторить ключевые темы программы;
- сформировать алгоритмы решения задач;
- развить логическое мышление;
- научить работать в условиях ограниченного времени.

ГЛАВА 1. СТРУКТУРА ЕГЭ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ

(темы: структура ЕГЭ, арифметика, свойства чисел, проценты, средние значения)

Методические рекомендации:

- разбор структуры экзамена (время, типы заданий);
- ежедневная тренировка устного счёта;
- отработка процентов и дробей;
- работа с реальными задачами.

Пример задания:

Найти 20% от 150.

Разбор: $150 \cdot 0.2 = 30$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	вычислительная ошибка
0	неверно

ГЛАВА 2. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ И ФОРМУЛЫ

Методика:

- повтор формул сокращённого умножения;
- упрощение выражений;
- подстановка значений.

Пример: $x^2 - 36$

Разбор: $(x - 6)(x + 6)$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	частичная ошибка
0	неверно

ГЛАВА 3. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Методика:

- алгоритм решения;
- проверка корней;
- работа с числовой прямой.

Пример: $2x + 4 = 10$

Разбор: $2x = 6 \rightarrow x = 3$

Неравенство:

$x - 5 > 0$.

$x > 5$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	ошибка
0	неверно

ГЛАВА 4. ФУНКЦИИ И КООРДИНАТЫ

Методика:

- построение графиков;
- анализ функций;
- координатные задачи.

Пример: $y = x + 1$

Разбор: (0;1), (1;2)

Модуль: $|x| = 3$. $x = \pm 3$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	ошибка
0	неверно

ГЛАВА 5. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

(движение, работа, задачи)

Методика:

- перевод условия в уравнение;
- работа с таблицами;
- анализ текста.

Пример (движение): $S = vt$

60 км/ч, 3 часа:

180 км

Пример (работа):

Два рабочих выполняют работу за 6 часов.

Критерии:

Балл	Элементы
2	составлена модель и решено
1	ошибка
0	неверно

ГЛАВА 6. ГЕОМЕТРИЯ (ПЛАНИМЕТРИЯ)

Методика:

- обязательный чертёж;
- использование теорем;
- анализ условий.

Пример: Катеты 8 и 15.

Разбор: $c = 17$

Площадь: $S = ab$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	ошибка
0	неверно

ГЛАВА 7. СТЕРЕОМЕТРИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Методика:

- визуализация;
- перевод единиц;
- практические задачи.

Пример: $V = a^3$ $a = 4 \rightarrow V = 64$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	ошибка
0	неверно

ГЛАВА 8. СТАТИСТИКА И ВЕРОЯТНОСТЬ

Методика:

- работа с таблицами и диаграммами;
- вычисление вероятностей.

Пример: Вероятность: $\frac{1}{4}$

Критерии:

Балл	Элементы
2	верно
1	ошибка
0	неверно

ГЛАВА 9. ИТОГОВАЯ ПОДГОТОВКА

(варианты ЕГЭ)

Методика:

- решение вариантов;
- анализ ошибок;
- тренировка времени.

Пример: Решить вариант за 60–90 минут.

Критерии:

90–100%	«5»
70–89%	«4»
50–69%	«3»
менее 50%	«2»