

*Программа спецкурса по подготовке к ЕГЭ по математике
(поток 11 хим-био)
Доцент кафедры математики СУНЦ НГУ Пащенко М. Г.*

Аннотация.

Предлагаемый спецкурс ориентирован на учащихся 11 классов химико-биологических потоков СУНЦ. В рамках спецкурса планируется разобрать основные методы решения задач с развёрнутыми решениями. Познакомится с критериями оценивания задач и с типичными ошибками, возникающими при решении.

1. Технология проведения ЕГЭ по математике. Права и нормы ответственности учащихся при проведении экзамена. Заполнение бланков. Технология проверки экзаменационных работ. Апелляция.
2. Решение задач ЕГЭ с 1 по 12. Исправление ошибок.
3. Тригонометрические уравнения и методы их решения. Арифметический и алгебраический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях. Геометрический и функционально-графический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях. Основные теоретические сведения. Примеры решения заданий повышенного уровня сложности.
4. Решение неравенств алгебраическими методами. Классификация неравенств. Использование основных схем равносильных переходов к рациональным неравенствам или их системам. Разбор типичных ошибок. Решение неравенств функционально-графическими методами. Основные теоретические сведения. Примеры решения заданий повышенного уровня сложности.
5. Решение планиметрических задач. Особенности построения и анализа чертежа. Основные теоремы и опорные задачи. Доказательство в задачах по планиметрии. Примеры решения заданий повышенного уровня сложности.
6. Решение задач по стереометрии. Взаимное расположение элементов фигуры. Построение сечений и проекций. Вычисление расстояний с помощью ортогональной проекции. Доказательство в задачах по стереометрии. Решение задачи методом последовательных вычислений. Решение задач по стереометрии методами аналитической геометрии.
7. Задачи с параметром. Параметры в иррациональных, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнениях и неравенствах. Технологии решения заданий с параметрами. Графические методы решения задач с параметрами. Примеры заданий с параметрами прошлых лет.
8. Текстовые задачи. Понятие математической модели. Методы построения математической модели. Построение математической модели в экономической задаче. Методы анализа математических моделей. Примеры решения экономической задачи ЕГЭ прошлых лет. Критерии оценивания экономической задачи и типичные ошибки при решении.
9. Задача 19 из ЕГЭ. Делимость, признаки делимости. Десятичная запись числа. Уравнения в целых числах. Прогрессии. Среднее арифметическое и неравенство о средних. Примеры заданий на делимость прошлых лет.