



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
«Лицей авиационного профиля №135 (Базовая школа Российской академии наук)»
(ГБОУ СО «ЛАП №135 (Базовая школа РАН)»)
Россия, 443077, Самарская область, город Самара, улица Свободы, дом 129
ИНН 6312021960 КПП 631201001
Телефоны 9954245, 9950465, 9951084, 9950176, 9951541
email: so_lap135@63edu.ru <https://lap-samara.ru>



РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей
математики

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора
Никулина М.Е.
29.08.2025

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ СО
«ЛАП № 135
(Базовая школа РАН)»
Копыгин С.Ю.
Приказ № 179
от 01.09.2025



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса
«Нестандартные неравенства: Способы решения и
доказательства»
для обучающихся 10 классов

Самара, 2025

Пояснительная записка

Основные результаты математики чаще
выражаются неравенствами, а не равенствами.
Э.Беккенбах, Р. Белман «Введение в неравенства»

Элективный курс «Нестандартные неравенства, способы решения и доказательства» включает некоторые классические неравенства, которые совершенно справедливо можно назвать замечательными, настолько они математически красивы и широко востребованы в прикладных научных дисциплинах. С помощью классических неравенств во многих случаях осуществить исследование на максимум и минимум целого ряда функций без обращения к нахождению и исследованию их производных (тем более что производная у исследуемой функции может отсутствовать). Классические неравенства могут помочь решить уравнение, ответить на вопрос «Что больше?» применительно к нескольким числам и даже оценить возможный доход от банковского вклада. Курс показывает различные способы доказательства неравенств.

На математических олимпиадах школьников часто встречаются задачи, решение которых весьма затруднительно или даже невозможно получить без применения классических неравенств.

Курс помогает школьникам подготовиться к успешному сдаче ЕГЭ.

№	Тема	Кол-во часов
1	Свойства неравенств. Линейные неравенства	2
2	Дробно-линейные неравенства. Неравенства с модулем	2
3	Параметр в неравенствах и системах неравенств первой степени	1
4	Параметр в квадратных неравенствах	1
	Зачетная работа	1
5	Решение тригонометрических неравенств. Параметр в тригонометрических неравенствах	2
6	Иррациональные неравенства	1
7	Параметр в иррациональных неравенствах	2
8	Комбинаторные неравенства	1
9	Использование свойств функций при решение неравенств	1
10	Неравенство Коши	2
12	Зачетная работа	1