ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Лицея для одаренных детей
ГБОУ «ДАТ «Солнечный город»
Протокол №1 от 28.08.2026г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора
ГБОУ «ДАТ «Солнечный город»
Минпросвещения КБР
_____ Джаппуева Т.Б.
Приказ №341 от 31.08.2026г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7E40C8227F31E33B73F01D97950ABCDC
Владелец: Джаппуева Тамара Бакуевна
Действителен: с 10.09.2025 до 04.12.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Подготовка к ЕГЭ по математике»

для 10-11 классов

Учитель: Айшаев Кязим Мухадинович

г. Нальчик ,2026г.

Элективный курс по математике в 10-11 классах (2 часа в неделю, всего 136-140 часов за два года обучения, или 68-70 часов в год) направлен на систематизацию знаний, ликвидацию пробелов и целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ (как базового, так и профильного уровня).

Цели и задачи курса

Цель:

- Расширение и углубление математических знаний и умений для успешного прохождения ЕГЭ.
- Создание условий для адаптации к формату экзамена и снижение тревожности.

Задачи:

- Ознакомление с форматом, структурой и кодификатором КИМ ЕГЭ по математике.
- Систематизация теоретических знаний по ключевым разделам алгебры, начал анализа и геометрии.
- Отработка навыков решения задач всех типов, включая задания с развернутым ответом повышенного и высокого уровней сложности.
- Развитие логического мышления, вычислительных навыков и умения анализировать и исследовать математические модели.

Примерное тематическое планирование (10-11 класс, 2 часа в неделю)

Курс может быть построен по модульному принципу, с учетом потребностей учащихся и уровня подготовки (базовый или профильный).

№	Раздел / Модуль	Основные темы	Кол-во часов (прим.)
1	**Алгебраические выражения и преобразования**	Преобразование рациональных, иррациональных, логарифмических и тригонометрических выражений. Рационализирующие вычисления.	10-12 ч.

2	**Уравнения и неравенства**	Решение линейных, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Системы уравнений и неравенств. Задачи с параметрами (для профиля).	20-24 ч.
3	**Функции и основы анализа**	Понятие функции, свойства. Производная и ее применение к исследованию функций (геометрический и физический смысл, нахождение экстремумов, наибольших/наименьших значений). Первообразная и интеграл.	18-22 ч.
4	**Планиметрия**	Задачи по планиметрии (задания 3 и 16 ЕГЭ). Треугольники, окружности, многоугольники и их свойства. Вычислительные задачи.	12-14 ч.
5	**Стереометрия**	Задачи по стереометрии (задания 4 и 13 ЕГЭ). Многогранники, тела вращения, нахождение объемов и площадей поверхностей. Координатно-векторный метод (для профиля).	10-12 ч.
6	**Текстовые задачи и теория вероятностей**	Задачи на движение, работу, проценты, финансовую математику. Элементы теории вероятностей.	8-10 ч.
7	**Практикум и итоговый контроль**	Решение типовых вариантов ЕГЭ, разбор критериев оценивания заданий второй части, пробные экзамены.	10-12 ч.
	ИТОГО		**68-70 ч. в год / 136-140 ч. за 2 года**

Учебно-методическое обеспечение

Рекомендуется использование официальных материалов ФИПИ:

- Демоверсии, кодификаторы и спецификации КИМ ЕГЭ текущего года.

- Открытый банк заданий ЕГЭ.
- Методические рекомендации для обучающихся и предметных комиссий.
- Сборники типовых экзаменационных вариантов под редакцией Ф.Ф. Лысенко, И.В. Ященко.

Формы работы

- Лекции и семинары с разбором теории и методов решения задач.
- Практикумы (индивидуальное и групповое решение задач).
- Самостоятельная работа с использованием онлайн-ресурсов и сборников.
- Тестирование в формате ЕГЭ.

Календарно-тематическое планирование (КТП) элективного курса по математике (10 класс)

Количество часов в неделю: 2 часа
Общее количество часов за год: 68 часов
УМК: Используются материалы ФИПИ (Открытый банк заданий, сборники Ященко, Лысенко), дидактические материалы учителя.

№ п/п	**Тема раздела / занятия**	**Количество часов**	**Формы и методы работы, ЭОР**	**Задания ЕГЭ (тип/номер)**
Раздел 1: Введение и алгебраические преобразования (10 часов)				
1.	Вводное занятие. Структура КИМ ЕГЭ по математике (база и профиль). Кодификатор.	1	Беседа, презентация.	Анализ КИМ
2.	Преобразование рациональных и иррациональных выражений.	1	Практикум.	Задания 1, 6 (профиль); 1-5 (база)
3.	Степень с рациональным показателем.	1	Решение задач.	Задания 1, 6
4.	Показательные выражения и уравнения.	1	Практикум.	Задания 6, 9 (профиль); 10 (база)
5.	Логарифмы и их свойства. Преобразования логарифмических выражений.	1	Решение задач.	Задания 6, 9
6.	Логарифмические уравнения.	1	Практикум.	Задания 6, 9

7.	Тригонометрические выражения (основные формулы).	1	Семинар, разбор формул.	Задания 6
8.	Преобразование тригонометрических выражений.	1	Практикум.	Задания 6
9.	Обобщающее занятие по алгебраическим преобразованиям.	1	Самостоятельная работа.	Задания 1, 6, 9
10.	Контрольная работа по разделу 1 (в формате ЕГЭ).	1	Тестирование.	
Раздел 2: Уравнения и неравенства (14 часов)				
11.	Линейные и квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения.	1	Практикум.	Задания 8, 9 (база); 7 (профиль)
12.	Иррациональные уравнения.	1	Решение задач.	Задания 7
13.	Тригонометрические уравнения (простейшие).	1	Семинар.	Задания 12 (профиль)
14.	Методы решения тригонометрических уравнений (отбор корней).	1	Практикум.	Задания 12
15.	Показательные уравнения.	1	Решение задач.	Задания 7, 9 (база); 7 (профиль)
16.	Логарифмические уравнения.	1	Практикум.	Задания 7, 9 (база); 7 (профиль)
17.	Системы уравнений.	1	Решение задач.	Задания 8 (профиль)
18.	Линейные и квадратные неравенства. Метод интервалов.	1	Практикум.	Задания 10 (база); 8

				(профиль)
19.	Дробно-рациональные неравенства.	1	Решение задач.	Задания 8
20.	Показательные неравенства.	1	Практикум.	Задания 8
21.	Логарифмические неравенства. Метод рационализации.	1	Решение задач.	Задания 14 (профиль)
22.	Обобщающее занятие по уравнениям и неравенствам.	1	Самостоятельная работа.	
23.	Уравнения и неравенства с параметрами (введение).	2	Мини-лекция, разбор задач.	Задания 17 (профиль)
Раздел 3: Функции и основы анализа (12 часов)				
24.	Понятие функции. Свойства (область определения, значения, монотонность, четность).	1	Семинар, графики.	Задания 5 (профиль); 11 (база)
25.	Линейная функция, квадратичная парабола, гипербола, корень, модуль.	1	Практикум по графикам.	Задания 5, 11
26.	Тригонометрические функции и их графики.	1	Решение задач.	Задания 5, 11
27.	Производная: геометрический смысл. Касательная к графику функции.	1	Мини-лекция, задачи.	Задания 7 (профиль)
28.	Физический смысл производной. Скорость, ускорение.	1	Практикум.	Задания 7 (профиль)
29.	Правила дифференцирования. Производные основных функций.	1	Решение задач.	Задания 7
30.	Исследование функций с	1	Семинар.	Задания 12

	помощью производной (монотонность, экстремумы).			(профиль)
31.	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	1	Практикум.	Задания 12
32.	Задачи на оптимизацию (текстовые задачи с применением производной).	1	Решение задач.	Задания 12
33.	Применение производной. Обобщение.	1	Самостоятельная работа.	Задания 7, 12
34.	Контрольная работа по разделу 3.	1	Тестирование.	
Раздел 4: Планиметрия (10 часов)				
35.	Треугольники: свойства, площади, теоремы синусов и косинусов.	1	Практикум, чертежи.	Задания 3 (профиль); 14 (база)
36.	Многоугольники: параллелограмм, ромб, прямоугольник, трапеция. Свойства, площади.	1	Решение задач.	Задания 3, 14
37.	Окружность и круг. Касательные, хорды, вписанные и описанные углы.	1	Семинар.	Задания 3, 14
38.	Комбинации фигур (треугольник-окружность, четырехугольник-окружность).	1	Решение задач.	Задания 3, 14
39.	Векторы на плоскости. Координатный метод.	1	Мини-лекция, практикум.	Задания 2 (профиль)
40.	Задачи с практическим содержанием по планиметрии.	1	Решение задач.	Задания 14 (база)

41.	Задание 16 ЕГЭ (профиль): методы решения сложных планиметрических задач. Часть 1.	2	Разбор задач повышенной сложности.	Задания 16 (профиль)
42.	Задание 16 ЕГЭ: Часть 2.	2	Практикум, самостоятельная работа.	Задания 16 (профиль)
Раздел 5: Текстовые задачи и теория вероятностей (10 часов)				
43.	Задачи на движение (навстречу, вдогонку, по воде).	1	Решение задач.	Задания 11 (профиль); 8 (база)
44.	Задачи на работу, проценты и смеси.	1	Практикум.	Задания 11, 8
45.	Задачи на финансовую математику (проценты, вклады, кредиты) - введение.	1	Семинар, формулы.	Задания 15 (профиль)
46.	Простейшие вероятности. Классическое определение.	1	Решение задач.	Задания 4 (профиль); 12 (база)
47.	Действия с вероятностями: сложение и умножение.	1	Практикум.	Задания 4
48.	Усложненные задачи по теории вероятностей (задание 10 профиля).	2	Разбор задач, самостоятельная работа.	Задания 10 (профиль)
49.	Обобщение по текстовым задачам и вероятности.	1	Самостоятельная работа.	
50.	Пробный ЕГЭ (вариант 1).	2	Тестирование.	Полный вариант ЕГЭ
Раздел 6: Стереометрия (8 часов)				

51.	Введение в стереометрию. Призма, параллелепипед, куб. Объемы и площади поверхностей.	1	Практикум.	Задания 4 (профиль); 13 (база)
52.	Пирамида. Сечения.	1	Решение задач.	Задания 4, 13
53.	Тела вращения (цилиндр, конус, шар).	1	Практикум.	Задания 4, 13
54.	Комбинации тел. Задачи на объемы и площади.	1	Решение задач.	Задания 4
55.	Координатный метод в стереометрии (введение).	1	Мини-лекция.	Задания 13 (профиль)
56.	Задание 13 ЕГЭ (профиль): задачи на вычисление углов и расстояний. Часть 1.	2	Разбор задач повышенной сложности.	Задания 13
57.	Задание 13 ЕГЭ (профиль): Часть 2.	1	Практикум, самостоятельная работа.	Задания 13
Раздел 7: Итоговое повторение и контроль (4 часа)				
58.	Обзор итогов года. Разбор КР.	1	Беседа.	
59.	Решение типового варианта ЕГЭ (профиль/база на выбор).	2	Тестирование.	Полный вариант ЕГЭ
60.	Завершающее занятие. Рекомендации на лето и 11 класс.	1	Беседа.	

Примечания к КТП:

- **11 класс** продолжит изучение этих тем, углубляясь в сложные задачи второй части ЕГЭ.
- Планирование является примерным, количество часов может меняться в зависимости от уровня подготовки конкретного класса и динамики усвоения материала.
- КТП должно корректироваться с учетом актуальных изменений в КИМ ЕГЭ текущего года.