

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ СОШ № 256 ГО ЗАТО Фокино Приморский край

РАССМОТРЕНО

на заседании

методического совета

Протокол №1 от «25» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №256

Н. В. Маркова

Приказ № 87 от «28» августа 2025 г.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 05E00A0717C39ED4F32A63D8E47A21CB
Владелец: Маркова Наталья Вадимовна
Действителен с 24.10.2024г. до 17.01.2026г.

**Рабочая программа
«Практикум по математике»
для учащихся 11 класса**

Составила программу:
учитель математики
Коток А.В.

ГО ЗАТО Фокино, 2025-2026

Пояснительная записка

Программа курса «Практикум по математике» разработана для учащихся 11 класса на основе демо-версии КИМов ЕГЭ 2025-2026 г по математике.

Программа предполагает углубленное изучение избранных тем математики, необходимых для успешной подготовки к ЕГЭ. Данная программа позволяет систематизировать знания и умения по математике, отработать навыки решения заданий ЕГЭ профильного уровня первой и второй части.

Научная новизна заключается в направленности практикума на реализацию ФГОС нового поколения.

Педагогическая целесообразность состоит в методических рекомендациях, разработанных для учащихся в связи с изменением в Кимах ЕГЭ 2026 по математике.

Сроки реализации программы: 1 учебный год

Нагрузка: 17 часов

Цель курса: пополнить знания и отработать навыки учащихся для успешного прохождения ЕГЭ.

Задачи курса:

- ознакомить учащихся с кодификатором КИМов ЕГЭ по математике;
- ознакомить учащихся с лайфхаками для решения задач первой части ЕГЭ, сформировать навыки решения таких задач;
- ознакомить учащихся с рациональными способами решения задач второй части ЕГЭ, формировать навыки решения таких задач;
- ознакомить учащихся с заданиями ЕГЭ прошлых лет.

В разработанном курсе сочетаются изучение теоретического материала и практическое закрепление решения заданий ЕГЭ.

Перед разбором задач какой-либо темы, учащиеся должны ознакомиться с краткой теорией по данной теме, обратить внимание на более удачный способ решения. На занятии разбираются непонятые вопросы и формируются навыки решения задач. Домашнее задание предполагает самостоятельное решение задач и отработку навыков их решения.

Виды деятельности на занятиях: консультация, беседа, лекция, практикум, самостоятельная работа с КИМ, тестирование, работа на образовательной платформе Решу ЕГЭ и в сети Интернет.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать уже изученный материал школьной математики;
- сформировать базовые приемы решения задач;
- освоить навыки решения поставленной задачи;
- узнать о новых нестандартных, рациональных способах решения задач;
- повышать свою математическую культуру, познавательную активность, творчество;

- в ходе подготовки к ЕГЭ ознакомиться с электронными средствами обучения, образовательными платформами и интернет - ресурсами.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- работать с числовыми и алгебраическими выражениями;
- решать уравнения различных типов;
- решать геометрические задачи;
- решать текстовые задачи на проценты, сплавы, смеси, движение;
- решать и правильно оформлять решение задач повышенного уровня сложности;
- строить и читать графики, находить по ним неизвестное;
- решать уравнения и неравенства различных типов;
- развивать исследовательскую деятельность, самоконтроль, самоподготовку;
- работать с сетевыми ресурсами для подготовки ЕГЭ;
- планировать свое образование.

Принципы построения курса:

- доступности;
- научности;
- нарастающей сложности;
- вариативности;
- дифференциации.

Требования к знаниям и умениям выпускника:

После прохождения элективного курса учащиеся должны

Знать:

- правила проведения ЕГЭ по математике;
- структуру, содержание КИМов ЕГЭ по математике;
- основные термины по алгебре, геометрии, теории вероятностей;
- способы решения уравнений и неравенств;
- элементарные функции и их графики;
- как использовать производную и интеграл для решения задач;
- геометрические термины, формулы, теоремы;
- элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Уметь:

- заполнять бланки ЕГЭ по математике;
- правильно оформлять решение задач второй части ЕГЭ;
- выполнять преобразования и вычисления значения алгебраических выражений ;
- решать уравнения и неравенства разных типов;
- работать с функциями и их графиками;
- выполнять действия с векторами;

- построить и исследовать простейшую математическую модель;
- использовать полученные знания и умения в жизни.

Тематическое планирование

№ темы	Содержание	Количество часов
1.	Преобразование выражений	3
2.	Уравнения, неравенства и их системы	3
3.	Функции и графики	2
4.	Производная и ее применение	4
5.	Планиметрия. Стереометрия	3
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2
Всего		17

Содержание курса:

Тема 1. Преобразование выражений (3)

Ознакомление с КИМами, кодификатором, спецификацией ЕГЭ. Особенности и правила проведения ЕГЭ по математике. Структура и содержание КИМов ЕГЭ по математике.

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение заданий на числа (целые, дробные, рациональные), корни, степени, по тригонометрии, логарифмы, преобразование выражений.

Тема 2. Уравнения, неравенства и их системы (3 ч)

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение уравнений и неравенств разных типов из КИМов (по 1 и 2 части).

Тема 3. «Функции и графики»(2 ч)

Повторение теории и методов решения задач по теме. Повторение элементарных функций и их графиков. Решение заданий из КИМов на работу с графиками, исследование функций. Различные методы решения.

Тема 4. Производная и ее применение (4 ч)

Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной, составление уравнения касательной. Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функции и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значение функции, экстремумы. Применение производной в прикладных задачах, в том числе «финансовых».

Тема 5. Планиметрия. Стереометрия (3 ч)

Повторение теории по планиметрии и стереометрии. Решение заданий из КИМов по планиметрии, многогранники, тела и поверхности вращения, измерение геометрических величин, координаты и векторы. Метод координат.

Тема 6. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»(2 ч)

Основные термины. Решение заданий из КИМов по данной теме.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Тема
1	Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений
2	Вычисление значений логарифмических и показательных выражений
3	Вычисления и преобразования по данным формулам. Более сложные задания
4	Иррациональные, показательные и логарифмические уравнения
5	Более сложные тригонометрические уравнения
6	Решение логарифмических неравенств с переменным основанием
7	Тригонометрические функции и их графики
8	Показательные и логарифмические функции и их графики
9	Производные сложных функций Геометрический смысл производной
10	Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции
11	Чтение свойств производной функции по графику этой функции
12	Физический смысл производной. Применение производной в прикладных задачах
13	Решение задач из планиметрии
14	Изменение площади и объема фигуры при изменении ее размеров
15	Решение задач из стереометрии. Метод координат
16	Правила и формулы вычисления вероятностей
17	Практические задачи на вычисление вероятностей

internet-ресурсы

1. Образовательные порталы, <https://math100.ru/>, Решу ЕГЭ ...
2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
3. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>.