

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Конёвская средняя школа»

Утверждаю  
Директор школы Лукина Л.В.  
30.09.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по элективному курсу «Подготовка к ЕГЭ»**  
**на 2023-2024 учебный год**  
**11 класс**

### **Пояснительная записка**

Программа элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике (базовый уровень)» разработана для учащихся 11 класса на основе демо-версии КИМов ЕГЭ 2020-2023г по математике.

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

**Нагрузка:** 34 часа, 1 час в неделю.

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

**Задачи курса:**

- ознакомить учащихся с кодификатором КИМов ЕГЭ 2024 года по математике;
- ознакомить учащихся с рациональными способами решения задач ЕГЭ;
- 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.

Окончательная эффективность и результаты элективного курса будут видны после прохождения ЕГЭ.

**Виды деятельности на занятиях:** консультация, беседа, лекция, практикум, самостоятельная работа с КИМ, тестирование.

**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.

**После прохождения элективного курса выпускники будут 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 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	5
2.	Уравнения, неравенства и их системы	6
3.	Функции и графики	3
4.	Производная и ее применение	4
5.	Планиметрия. Стереометрия	6
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2
7.	Решение вариантов из КИМов ЕГЭ	8
Всего		34

**Содержание курса:**

**Тема 1. Преобразование выражений (5 ч)**

Ознакомление с КИМаи, 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 (6 ч)**

Повторение теории и методов решения задач по теме. Решение уравнений и неравенств разных типов из КИМов.

**Тема 3. «Функции и графики» (3 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 (6 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.

**Тема 7. Решение вариантов КИМов из ЕГЭ.(8 ч)**

Решение вариантов КИов ЕГЭ по математике в полном объеме. Анализ результатов.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем курса	Основные виды деятельности	Всего часов
1	<b>Преобразование выражений.</b>	Уметь выполнять преобразования и вычисления.	5
2	<b>Уравнения, неравенства и их системы.</b>	Уметь решать уравнения и неравенства. Оформление решения.	6
3	<b>Функции.</b>	Уметь работать с функциями.	3
4	<b>Производная и её применение.</b>	Знать таблицу производных. Уметь применять её при исследовании функции.	4
5	<b>Планиметрия. Стереометрия.</b>	Уметь работать с геометрическими фигурами, векторами и их координатами.	6
6	<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.</b>	Знать основные формулы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Уметь применять формулы при решении прикладных задач	2
7	<b>Решение вариантов КИМов ЕГЭ (база) разных лет</b>	Применять полученные знания для решения задач ЕГЭ	8

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**  
**11 класс (1ч в неделю, всего 34ч).**

№	Дата проведения	Тема
<b>1.Преобразование выражений - 5 часов</b>		
1	07.09	Преобразование степенных выражений. Преобразование рациональных выражений
2	14.09	Преобразование показательных выражений
3	21.09	Преобразование тригонометрических выражений
4	28.09	Преобразование иррациональных выражений
5	05.10	Преобразование логарифмических выражений
<b>2. Уравнения, неравенства и их системы - 6 часов</b>		
6	12.10	Способы решения дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем.
7	19.10	Способы решения иррациональных уравнений, неравенств и их систем.
8	26.10	Способы решения тригонометрических уравнений, неравенств и их систем.
9	09.11	Способы решения показательных уравнений, неравенств и их систем. Метод рационализации.
10	16.11	Способы решения логарифмических уравнений, неравенств и их систем. Метод рационализации.
11	23.11	Графический способ решения уравнений и неравенств.
12	30.11	График функции обратной пропорциональности
13	07.12	Графики тригонометрических функций.
14	14.12	График квадратичной функции
<b>4. Производная и ее применение - 4 часа</b>		
15	21.12	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной. Уравнение касательной. Геометрический и физический смысл производной.
16	28.12	Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функции и построению её графика.
17		Наибольшее и наименьшее значение функции. Экстремумы функции.
18		Применение производной в прикладных задачах, в том числе «финансовых».
<b>5. Планиметрия. Стереометрия - 6 часов</b>		
19		Медианы, биссектрисы, высоты треугольника.
20		Нахождение площади фигуры.

21	Углы в пространстве. Метод координат.
22	Расстояние в пространстве. Метод координат.
23	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения
24	Вычисление объемов многогранников, тел вращения
<b>6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей – 2 часа</b>	
25	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение задач из КИМОВ.
26	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение задач из КИМОВ.
<b>7. Решение вариантов КИМОВ из ЕГЭ – 8 часов</b>	
27	Решение задач из КИМОВ.
28	Решение задач из КИМОВ.
29	Решение задач из КИМОВ.
30	Решение задач из КИМОВ.
31	Решение задач из КИМОВ.
32	Решение задач из КИМОВ.
33	Решение задач из КИМОВ.
34	Решение задач из КИМОВ.

### Список литературы

1. Математика. Базовый уровень. Готовимся к итоговой аттестации. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко.- М.: Интеллект-центр, 2020 г – 2024 г;
  2. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов /под ред. И.В. Яценко. – М. : Издательство Национальное образование», 2020 г – 2024 г. – 224с – (ЕГЭ. ФИПИ-школе).
  3. ЕГЭ 2021 Математика. Базовый уровень. 20 вариантов тестов от разработчиков ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь / Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И.; под ред. И.В. Яценко.– М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2021. – 295, [1] с.
- internet-ресурсы**
1. Образовательные порталы Решу ЕГЭ, Скайсмарт, ЯКласс
  2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
  3. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>.