

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Белгородской области

Управление образования администрации Белгородского района

МОУ «Северная СОШ №2»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО


 О.А.Курко

Протокол № 5 от

«7» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Павлюченко Е.Н.

«30» июня 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Добрыденко Т.Г.

Приказ № 156

от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Подготовка к ЕГЭ по математике»

для обучающихся 11 класса

Автор-составитель:

Польская Т.И.

2023 год

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование по Подготовке к ЕГЭ по математике (элективный курс) для 11 «А» классов разработано с учетом:

Федеральной образовательной программы (Минпросвещения, 2023 г.)

- Федерального образовательного стандарта основного общего образования (2010 год) с изменениями и дополнениями;

- рабочей программы воспитания;

- образовательной программы основного общего образования МОУ «Северная средняя общеобразовательная школа №2 Белгородского района Белгородской области»;

- учебного плана МОУ «Северная средняя общеобразовательная школа №2 Белгородского района Белгородской области» на 2023-2024 учебный год;

- годового календарного графика МОУ «Северная средняя общеобразовательная школа №2 Белгородского района Белгородской области» на 2023-2024 учебный год;

- положения о рабочей программе МОУ «Северная средняя общеобразовательная школа №2 Белгородского района Белгородской области»;

Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа – 34 ч.

Количество учебных часов, на которое рассчитано календарно тематическое планирование 34 ч.

Годовой календарный график рассчитан на 34 недели.

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 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.

Преподавание курса не подразумевает обязательное наличие у каждого учащегося заданий ЕГЭ в бумажном виде, но предполагает наличие доступа к образовательной платформе Решу ЕГЭ.

Уроки проходят в кабинете математики. Длительность занятия 30 минут.

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.

Промежуточный контроль знаний учащихся проводится по первой части экзамена в форме тестов, разработанных педагогом на платформе Решу ЕГЭ. Ссылки на тест рассылаются ученикам заранее. По второй части ЕГЭ особое внимание уделяется правильному оформлению решения, поэтому контроль по второй части проводится в письменной форме.

В качестве итогового контроля учащиеся выполняют один из вариантов досрочного ЕГЭ 2024 года по математике.

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

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.

Средства обучения:

Сборники КИМов 2024 по математике, мультимедийные средства, образовательные платформы: Решу ЕГЭ, справочные материалы, таблицы.

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	6
2.	Уравнения, неравенства и их системы	7
3.	Функции и графики	4
4.	Производная и ее применение	5
5.	Планиметрия. Стереометрия	7
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	3
7.	Итоговый контроль	2
Всего		34

Содержание курса:

Тема 1. Преобразование выражений (6)

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 (7 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»

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 (5 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 (7 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»(3)

Основные термины. Решение заданий из КИМов по данной теме.

Тема 7. Итоговый контроль.(2)

Выполнить вариант КИМа ЕГЭ по математике в полном объеме. Анализ результатов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем курса	Основные виды деятельности	Всего часов	В том числе		Номер задания в КИМ	Форма контроля	Дата проведения
				Теорет.	Практ. занятия			
1	Преобразование выражений.	Уметь выполнять преобразования и вычисления.	5	1	4	4,15, 18	Тест	
2	Уравнения, неравенства и их системы.	Уметь решать уравнения и неравенства. Оформление решения.	7	2	5	1,7,8,12,14,17	Тест	
3	Функции.	Уметь работать с функциями.	4	1	3	6,9,11	Тест	
4	Производная и её применение.	Знать таблицу производных. Уметь применять её при исследовании функции.	5	1	4	11	Тест	
5	Планиметрия. Стереометрия.	Уметь работать с геометрическими фигурами, векторами и их координатами.	7	2	5	3, ,5,13,16	Тест	
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Знать основные формулы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Уметь применять формулы при решении прикладных задач	3	1	2	2,10	Тест	
7	Итоговый контроль.	Применять полученные знания для решения задач ЕГЭ	2	-	2	-	Контрольная работа	

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

№	№ в теме	Тема	Дата	
			По плану	Фактически
1.Преобразование выражений - 4час				
1	1	Преобразование степенных выражений		
2	2	Преобразование показательных выражений		
3	3	Преобразование рациональных выражений		
4	4	Преобразование иррациональных выражений		
5	5	Преобразование логарифмических выражений		
6	6	Преобразование тригонометрических выражений		
2. Уравнения, неравенства и их системы -7 часов				
7	1	Способы решения дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем.		
8	2	Способы решения иррациональных уравнений, неравенств и их систем.		
9	3	Способы решения тригонометрических уравнений, неравенств и их систем.		
10	4	Способы решения показательных уравнений, неравенств и их систем. Метод рационализации.		
11	5	Способы решения логарифмических уравнений, неравенств и их систем. Метод рационализации.		
12	6	Метод рационализации. Метод мажорант.		
13	7	Графический способ решения уравнений и неравенств.		
Функции 4 часа				
14	1	Гипербола		

15	2	Кусочно-линейная функция		
16	3	Парабола		
17	4	Графики тригонометрических функций.		
4. Производная и ее применение- 5 часов				
18	1	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной.		
19	2	Уравнение касательной. Геометрический и физический смысл производной.		
20	3	Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функции и построению её графика.		
21	4	Наибольшее и наименьшее значение функции. Экстремумы функции.		
22	5	Применение производной в прикладных задачах, в том числе «финансовых».		
5. Планиметрия. Стереометрия - 7 часов				
23	1	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника.		
24	2	Нахождение площади фигуры.		
25	3	Углы в пространстве. Метод координат.		
26	4	Расстояние в пространстве. Метод координат.		
27	5	Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения		
28	6	Вычисление объемов многогранников, тел вращения		
29	7	Решение заданий из КИМов.		
6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей				

30	1	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение задач из КИМОВ.		
31	2	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение задач из КИМОВ.		
32	3	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение задач из КИМОВ.		
7. Итоговый контроль				
33	1	Контрольная работа в формате ЕГЭ		
34	2	Обобщение и систематизация знаний. Подведение итогов.		

Список литературы

1. Математика. Профильный уровень. Готовимся к итоговой аттестации. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко.- М.: Интеллект-центр, 2022г
2. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов /под ред. И.В. Яценко. – М. : Издательство Национальное образование», 2022. – 224с – (ЕГЭ. ФИПИ-школе).
3. ЕГЭ 2021 Математика. Профильный 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>.