МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 18"
ГОРОДА СМОЛЕНСКА

Подписано цифровой подписью:
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 18" ГОРОДА СМОЛЕНСКА
Дата: 2024.10.23 12:31:14 +03'00'

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 18» города Смоленска

РАССМОТРЕНО на методическом объединении учителей математики, физики, информатики протокол от 28.08.2024г. № 1	ПРИНЯТО педагогическим советом протокол от 1 № 29.08.2024	УТВЕРЖДЕНО приказом МБОУ «СШ № 18» от 02.09.2024 № 48/1-ОД

Рабочая программа
по элективному курсу
«Математика в технологии ЕГЭ»
11 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективный курс курса «Математика в технологии ЕГЭ» для учеников 11 класса составлена на основе ООП СОО.

Место факультатива в учебном плане школы

Согласно учебному плану нашей школы на 2024-2025 учебный год элективный курс «Математика в технологии ЕГЭ» входит в образовательную область математика. На него отводится 1 ч в неделю, всего 33 ч в год.

Курс предусматривает повторение теоретического материала по математике, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления.

Планируемые результаты

В результате изучения курса учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают основные приемы решения уравнений, понимают теоретические основы способов решения уравнений;
- умеют решать уравнения различными методами;
- умеют решать задачи на основные темы: задачи на проценты, на движение, на работу;
- знают основные виды функций, их графики, свойства;
- знают и умеют применять формулы производных, первообразных, решать задачи с применением производной и первообразной;
- умеют соотносить разные формулировки заданий со способами их выполнения;
- умеют представлять результат своей деятельности, участвовать в дискуссиях;
- умеют проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата;
- умеют правильно оформлять бланки ЕГЭ.

Основная цель данного факультативного курса:
обеспечение качественной подготовки учащихся 11 класса к государственной итоговой аттестации по математике.

Задачи:

- Повысить математическую культуру учащихся при решении задач повышенного уровня в рамках школьного курса математики;
- Развивать познавательные навыки учащихся, умения ориентироваться в информационном пространстве, навыки самостоятельного поиска направления и методов решения задач;
- Создать условия для подготовки к успешной сдаче экзаменов и для продолжения образования.
- Сформировать умение планировать структуру действий, необходимых для решения поставленной задачи;
- Обобщить и систематизировать основные методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений и неравенств;
- Формировать умение решать основные задачи.

Тематический план

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов
1	Тригонометрическая функция, тригонометрические уравнения и неравенства	4
2	Иррациональные уравнения	2
3	Показательная и логарифмическая функции.	2
4	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	4
5	Системы уравнений и неравенств	3
6	Применение производной	3
7	Применение первообразной	2
8	Решение задач	6
9	Элементы теории вероятностей	2
10	Решение вариантов ЕГЭ	3
11	Промежуточная аттестация	2
	Итого.	33

Содержание тем

1. Тригонометрическая функция, тригонометрические уравнения и неравенства

Основные методы решения тригонометрических уравнений: разложение на множители, замена неизвестного, равносильность уравнений. Виды и способы решения тригонометрических уравнений, отбор корней в тригонометрическом уравнении и запись решений. Нестандартные тригонометрические уравнения - уравнения, решаемые оценкой левой и правой частей. Тригонометрические уравнения и неравенства с модулем. Иррациональные тригонометрические уравнения и неравенства. Основные методы и принципы решения систем тригонометрических уравнений. Запись ответа.

2. Иррациональные уравнения

Способы решения иррациональных уравнений. Область допустимых значений. Анализ решения.

3. Показательная и логарифмическая функции. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства, системы уравнений.

Вычисление и сравнение значений показательных и логарифмических функций. Основные принципы и методы решения показательных и логарифмических уравнений. Показательно-степенные уравнения. Показательные уравнения, содержащие модуль в показателе степени. Показательные и логарифмические уравнения с параметрами. Показательные и логарифмические неравенства, основные методы решения. Уравнения и системы уравнений смешанных типов.

3. Применение производной и первообразной

Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы, для отыскания наибольших и наименьших значений величин. Задачи на отыскание оптимальных значений. Применение первообразной для нахождения площадей фигур.

4. Текстовые задачи, элементы теории вероятностей

Основные типы текстовых задач: числовые, на движение, работу, смеси и сплавы, экономические задачи, на вероятность события, комбинаторные задачи. Этапы решения задач: выбор неизвестных, составление уравнений, решение, проверка и анализ решения.

5. Решение вариантов ЕГЭ

Варианты пробных экзаменов ЕГЭ.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Тригонометрические функции			
2	Виды и способы решения тригонометрических уравнений	1		
3	Отбор корней в тригонометрическом уравнении и запись решения	1		
4	Виды и способы решения тригонометрических неравенств	1		
5-6	Иррациональные уравнения и неравенства Уравнения и неравенства с модулем	2		
7	Показательная функция	1		
8	Логарифмическая функция	1		
9-10	Показательные и логарифмические уравнения	2		
11-12	Показательные и логарифмические неравенства	2		
13-15	Решения систем уравнений и неравенств	3		
16	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	1		
17	Применение производной к построению графиков функций	1		
18	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин	1		
19	Вычисление интегралов	1		
20	Вычисление площадей с помощью интегралов	1		
21	Решение задач с применением первообразной и производной	1		
22	Задачи, решаемые с помощью уравнений	1		
23	Задачи на проценты и пропорции	1		
24	Задачи на смеси и сплавы	1		
25	Задачи на движение	1		
26	Задачи на работу	1		
27	Элементы теории вероятностей	1		
28	Случайные величины	1		
29-31	Решение тренировочных упражнений ЕГЭ	3		
32	Промежуточная аттестация. Тест	1		
33	Анализ результатов промежуточной аттестации. Коррекция знаний	1		