

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7
с углубленным изучением отдельных предметов им. А.С. Пушкина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
“Готовимся к ЕГЭ по математике”
для обучающихся 10-11 классов
на 2024/2025 учебный год

Составитель: Щедрина Екатерина
Игоревна
учитель математики

Курск, 2024

Пояснительная записка

Данный курс основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ЕГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ЕГЭ и вступительному экзамену по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Курс рассчитан на 68 часов для обучающихся 11 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ. При проверке результатов может быть использован компьютер.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 10 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.

Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

0

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля.

1. *Текущий контроль*: практическая работа, самостоятельная работа.
2. *Тематический контроль*: тест.
3. *Итоговый контроль*: итоговый тест.

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Введение материала по геометрии.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Наименование тем	Форма организации	Вид деятельности
1	Числа и вычисления	Семинар	Владение понятия степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования логарифмических и тригонометрических выражений. Умение

			<p>выполнять тождественные преобразования степенных выражений и находить их значения.</p>
2	Уравнения и системы уравнений	Практикум	<p>Умение применять общие приёмы решения иррациональных уравнений. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения. Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных уравнений (показательно-иррациональных).</p>
3	Неравенства	Лекция	<p>Умение применять способ интервалов при решении рациональных неравенств. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства. Умение использовать несколько приёмов при решении</p>

			<p>комбинированных неравенств. Умение использовать график функции при решении неравенств (графический метод решения неравенств). Умение решать неравенства, содержащую переменную под знаком модуля.</p>
4	Текстовые задачи и простейшие математические модели	Практикум	<p>Умение обобщить, систематизировать и углубить знания о решении текстовых задачах и их применении в различных сферах деятельности человека. Познакомить со способами построения и исследования простейших математических моделей, с методами решения задач ЕГЭ типа В12 и С6.</p>
5	Функции	Лабораторная работа	<p>Умение читать свойства функции по графику (возрастание (убывание) на промежутке, множество значений,</p>

			<p>чётность (нечётность)). Умение находить множество значений и область определения функции и исследовать функцию с помощью производной (по графику производной). Умение находить наибольшее и наименьшее значения сложной функции. Умение находить значения функции и использовать чётность и нечётность функции</p>
6	Элементы комбинаторики. Теория вероятностей	Мозговая атака	<p>Перестановки, размещения, сочетания. Размещения и сочетания с повторениями. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Случайные события. Элементарные события. Сложные события. Определение вероятности. Теоремы о вероятности.</p>

			Условная вероятность. Формула Бейеса. Независимые , однородные испытания . Схема Бернулли. Случайные величины. Основные понятия. Числовые характеристики случайной величины. Свойства математического ожидания, дисперсии. Некоторые законы распределения
7	Планиметрия	Работа в малых группах	Умение решать планиметрические задачи
8	Стереометрия	Моделирование	Умение решать стереометрические задачи

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество очасов	дата
<i>Числа и вычисления (3 часа)</i>			
1.	Решение примеров на числовые выражения	3	6,6,13.09
<i>Уравнения и системы уравнений (15 часов)</i>			
2	Иррациональные уравнения.	2	13,20.09
3	Показательные уравнения.	2	20,27.09
4	Логарифмические уравнения.	2	27.09,4.10
5	Тригонометрические уравнения.	3	4,18,18.10
6	Комбинированные уравнения.	3	25,25.10,8.11
7	Системы уравнений.	3	8,15,15.11
<i>Неравенства (10 часов)</i>			
8	Рациональные неравенства.	2	22,22.11
9	Показательные неравенства.	2	29,29.11
10	Логарифмические неравенства.	2	6,6.12
11	Комбинированные неравенства.	4	13,13,20,20.12
<i>Текстовые задачи и простейшие математические модели (8 часов)</i>			
12	Решение задач на смеси и сплавы	2	27,27.12

13	Решение задач на движение	2	17,17.01
14	Решение задач на проценты	2	24,24.01
15	Решение задач на производительность и работу	2	31,31.01
Функции (6 часов)			
16	Тригонометрическая функция	1	7.02
17	Графики и свойства тригонометрических функций	1	7.02
18	Показательная функция	1	14.02
19	Графики и свойства показательных функций	1	14.02
20	Логарифмическая функция.	1	21.02
21	Графики и свойства логарифмических функций	1	21.02
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (6 часов)			
22	Элементы комбинаторики. Основные понятия и формулы	1	28.02
23	Решение задач на формулы комбинаторики	1	28.02
24	Случайные события. Основные понятия и формулы	1	7.03
25	Решение задач на случайные события	1	7.03
26	Теория вероятностей. Основные понятия и формулы	1	14.03
27	Решение задач на теория вероятностей	1	14.03
Планиметрия (6 часов)			
28	Решение задач треугольники.	2	21,21.03
29	Решение задач на четырехугольники	2	4,4.04
30	Решение задач на площади фигур	2	11,11.04
Стереометрия (6 часов)			
31	Решение задач на пирамиды	1	18.04
32	Решение задач на призмы	1	18.04
33	Решение задач на объёмы	1	25.04
34	Решение задач на конус	1	25.04
35	Решение задач на цилиндр	1	2.05
36	Решение задач на шар	1	2.05
37	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	3	16,16,23.05
38	Итоговый тест	1	23.05

Учебно-методический комплект:

1. Под редакцией А. Л. Семёнова, И. В. Яценко. ЕГЭ 3000 задач с ответами. Издательство «Экзамен» Москва, 2022
2. И. Н. Сергеев, В. С. Панфёров. 1000 задач с ответами и решениями. Математика. Задания С1 – С6. Издательство «Экзамен» Москва, 2018
3. Учебник Колягин Ю.М., Ткачева М.В «Алгебра и начала анализа»
4. Пратусевич М. Я. и др. ЕГЭ 2019. Математика. Задача Сб. Арифметика и алгебра / Под ред. А. Л. Семенова и И. В. Яценко. — М.: МЦНМО, 2022.
5. ЕГЭ-2019. Математика : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Яценко. — М. : Национальное образование, 2022. — 240 с. — (ЕГЭ-2019. ФИПИ — школе).
6. Открытый банк заданий ЕГЭ <http://mathege.ru>