

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе курса внеурочной деятельности

«Решение нестандартных задач»

11 классы

Цели программы:

расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к изучению предмета;

- стимулирование познавательного интереса, развитие творческих способностей;
- закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений;
- знакомство учащихся с методами решения различных по формулировке нестандартных задач.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи:

- обобщить, систематизировать, углубить знания учащихся по математике,
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;
- формировать навыки работы с дополнительной научной литературой и другими источниками информации;
- научить учащихся применять аппарат алгебры к решению задач повышенной сложности при подготовке к ЕГЭ.

Программой отводится на изучение курса внеурочной деятельности «Решение нестандартных задач» 34 часа, 1 час в неделю.

Рабочая программа учебного курса включает в себя:

- пояснительную записку;
- содержание учебного курса;
- планируемые результаты освоения учебного курса (личностные, метапредметные, предметные);
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, формы проведения занятий, электронные (цифровые) образовательные ресурсы.

Основные темы курса внеурочной деятельности «Решение нестандартных задач» :

Числа и выражения:

Рациональные числа. Сравнение, упорядочивание и арифметические действия с рациональными числами. Числовая прямая, модуль числа.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Запись числа в десятичной позиционной системе счисления.

Первичные представления о множестве комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Комплексно-сопряженные числа. Модуль и аргумент числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Решение уравнений в комплексных числах.

Функции:

Графики функций.

Исследование квадратного трехчлена.

Уравнения и неравенства:

Квадратные уравнения и приложения теоремы Виета. Задачи с параметром. Методы решения рациональных уравнений и систем рациональных уравнений. Уравнения с параметром. Дробно-рациональные неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Задания с параметром. Системы иррациональных уравнений и неравенств. Задания с параметром. Уравнения с одной переменной, содержащие переменную под знаком модуля. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Тожественные преобразования и вычисления показательных и логарифмических выражений. Логарифмические уравнения и системы уравнений. Показательные неравенства и системы неравенств. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Тригонометрические преобразования и вычисления. Тригонометрические уравнения: метод вспомогательного аргумента. Решение задач с параметром.

Срок реализации программы: 1 год.