

Аннотация к программе дополнительного образования

«Математика без пробелов»

1. **Направленность** – естественнонаучная
2. **Цель программы** – привитие интереса учащимся к математике; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся; воспитание у школьников настойчивости, инициативы, самостоятельности.
3. **Возраст обучающихся** – 14-18 лет
4. **Продолжительность реализации программы:** 1 год
5. **Уровень программы** - базовый
6. **Краткое содержание:** Изучение натуральных и дробных чисел; Решение: уравнений, системы уравнений, неравенств. Нахождение значения функций. Определение свойства функции по ее графику. Построение графиков. Решение геометрических задач.
7. **Ожидаемый результат:**

Знать: существо понятия алгоритма, примеры алгоритмов; как используются математические формулы; уравнения и неравенства; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости, приводить примеры такого описания; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь: составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые поставки и выполнять соответствующие вычисления; выполнять основные действия с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы уравнений; решать текстовые задачи; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами, изображать множество решений линейного неравенства; находить значения функции, заданной формулой, таблицей; определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики.