

Рассмотрено
на заседании МО
(математики,
информатики,
физики, истории,
обществознания,
химии, биологии,
географии)
протокол № 1
от 30.08.2019 г.

Проверено
зам. директора по УВР
Байкулова С.Н.

Утверждено
директор МБОУ «Школа
№ 70 им. Героя Советского Союза А.В. Мельникова»
г.о. Самара
Косыгина Е.В.
30.08.19



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 70 им. Героя Советского Союза А.В. Мельникова»
городского округа Самара

ПРОГРАММА

элективного курса по математике

Логические основы математики

Класс: 11

Срок реализации: 1 год

Составитель: Чернышкова Л. Н., учитель математики

г. Самара, 2019 г.

Пояснительная записка

Программа данного курса «Логические основы математики» рассчитана на 34ч. и предназначена для учащихся 11 классов, обучающихся по программе ФК ГОС.

В данном курсе наиболее распространённый (стандартный) путь решения уравнений состоит в том, что с помощью стандартных приёмов решение данного уравнения сводится к решению нескольких элементарных уравнений с последующим анализом найденных корней. Стандартные – это приёмы и методы решения уравнений, в которых используются преобразования (раскрытие скобок, освобождение от знаменателя, приведение подобных членов, возведение в натуральную степень обеих частей уравнения и т.д.), разложение на множители, введение вспомогательных неизвестных.

Цели курса

- знакомство учащихся с общими методами и приемами решения уравнений, неравенств и их систем;
- подготовка учащихся к продолжению образования в высших учебных заведениях;
- повышение уровня общей математической подготовки;
- проверка счетно-аналитических умений, уровня логического мышления и творческих способностей.

Задачи курса

- повышение уровня математического и логического мышления учащихся;
- развитие навыков исследовательской деятельности;
- подготовка выпускника к сдаче конкурсного экзамена по математике.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во		
		всего	лекционные занятия	практические занятия
1	<u>1. Введение</u>	1	1	
<u>2. Уравнения и системы уравнений</u>				
2-3	Решение рациональных уравнений повышенной сложности	2	1	1
4-5	Рациональные уравнения, приводящиеся с помощью преобразований к линейным	2	1	1

6-7	Рациональные уравнения, приводящиеся с помощью преобразований к квадратным	2	1	1
8-9	Решение иррациональных уравнений повышенной сложности.	2	1	1
10-11	Решение иррациональных уравнений сведением их к решению тригонометрических уравнений	2	1	1
12-13	Решение уравнений сведением их к решению систем уравнений относительно новых неизвестных.	2	1	1
14-15	Решение уравнений повышенной сложности методом введения параметра	2	1	1
16-17	Использование области допустимых значений неизвестного	2	1	1
18-19	Способ замены неизвестных при решении уравнений повышенной сложности.	2	1	1
20-21	Понижение степени при решении уравнений повышенной сложности	2	1	1
22-23	Решение уравнений повышенной сложности методом разложения на множители	2	1	1
24-25	Комбинирование различных методов решения уравнений повышенной сложности	2	1	1
26-27	Решение систем уравнений повышенной сложности	2	1	1
3. Неравенства и их системы				
28	Решение неравенств с использованием свойств входящих в них функций	1		1
29	Преобразование неравенств повышенной сложности	1		1

30-31	Неравенства, содержащие абсолютные величины	2	1	1
32-33	Решение неравенств сведением их к решению систем неравенств относительно той же переменной	2	1	1
34	Решение неравенств повышенной сложности, содержащих неизвестную под знаком радикала	1		1
ИТОГО				
		34	16	18