

**Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»**

РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению
Педагогическим советом
АНОО «Школа
«Альтернатива»
(протокол № 14 от 30.08.2023 г.)



УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНОО «Школа
«Альтернатива»
Орехова Т.Б.
Приказ № 256 от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
ФУНКЦИИ ПОМОГАЮТ УРАВНЕНИЯМ**

Самара, 2023

Пояснительная записка

Нормативные правовые, другие документы, на основании и в соответствии с которыми разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Основная образовательная программа среднего общего образования ЧОУ «Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»
3. Математика. 10-11 классы. Функции помогают уравнениям: элективный курс. Ю.В. Лепёхин.-2-е изд. - Волгоград: Учитель, 2011 г.

Предлагаемый элективный курс «Функции помогают уравнениям» является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся в 10 – 11 классах общеобразовательных учреждений.

Элективный курс может изучаться с различной степенью подробности и глубины. Возможно использование в 2 вариантах: I вариант – 34 часа, II вариант – 68 часов.

Функциональная линия просматривается в курсе алгебры, начиная с 7 класса. Возникает потребность обобщить, дополнить и систематизировать вопросы, связанные с областью определения функции, множеством значений, четностью и нечетностью функций. Многие задания ЕГЭ требуют аккуратного применения вопросов, связанных с периодичностью функций, их монотонностью, нахождением промежутков убывания и возрастания, точек экстремума и экстремумов функций.

К 11 классу у обучающихся накапливается существенный арсенал различных математических функций, в курсе информатики они получают представление еще о целом ряде математических функций.

Цель данного элективного курса – представить единым целым все вопросы, связанные с применением свойств математических функций при решении самых разнообразных математических задач. Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся.

Программа данного элективного курса ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач, связанных со знанием свойств функций. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра, алгебра и начала анализа.

Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений и применению их на практике.

Данный курс может иметь существенное образовательное значение для изучения алгебры и начал анализа. Он призван способствовать решению следующих задач:

- овладению системой знаний о свойствах функций;

- формированию логического мышления учащихся;
- вооружению учащихся специальными умениями, позволяющими им самостоятельно добывать знания по данному разделу.

Поурочное планирование
элективного курса
«Функции помогают уравнениям»
10 класс
(1 · 34 = 34 ч)

№ урока	Тема	Сроки
1	Способы задания функции	1 неделя
2-3	Область определения и множество значений функций	2-3 неделя
4-6	Задачи на нахождение области определения и множества значений	4-6 неделя
7-9	Наибольшее и наименьшее значения функции	7-9 неделя
10-11	Четные и нечетные функции	10-11 неделя
12-13	Периодические функции	12-13 неделя
14-15	Свойства монотонности функций	14-15 неделя
16-18	Использование области определения функций при решении уравнений	16-18 неделя
19-20	Использование множества значений функций при решении уравнений	19-20 неделя
21-22	Применений различных свойств функции к решению уравнений	21-22 неделя
23-25	Метод оценок при решении уравнений	23-25 неделя
26	Применение стандартных неравенств при решении уравнений	26 неделя
27-28	Применение свойств функций к решению неравенств	27-28 неделя
29-30	Тестовые задания по теме «Функции и их свойства»	29-30 неделя
31	Нестандартные задания по теме «Функции помогают уравнениям»	31 неделя
32-34	Резерв времени	32-34 неделя
<i>Всего 34 часа</i>		