
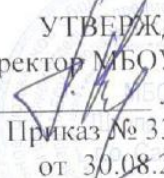


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 34 с углубленным изучением отдельных предметов имени Е.А. Зубчанинова»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
физики и математики
«29» августа 2022 г.
протокол № 1

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по УВР
 Л.А. Сорокина
«30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Школа № 34
 Л.Ю. Радаев
Приказ № 33/279-од
от 30.08.2022 г.



Рабочая программа элективного курса

«ФУНКЦИИ ПОМОГАЮТ УРАВНЕНИЯМ» на 2022-2023 учебный год

Класс: 10

Учитель Сорокина Л.А.

Количество часов – 34; 1 час в неделю

2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа составлена в соответствии с концепцией профильного обучения и направлена на углубленное изучение предмета. Предлагаемый элективный курс является предметно-ориентировочным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся в 10 классах. Он предназначен для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. Имеет и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся и ориентирован на изучение и применение разнообразных свойств функций при решении уравнений и неравенств. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Цель курса: представить единым целым все вопросы, связанные с применением свойств математических функций при решении самых разнообразных математических задач и подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ и продолжению образования в вузах, где дисциплины математического цикла относятся к числу ведущих, профилирующих.

Социальная цель курса: повысить математическую культуру учащихся при решении уравнений и неравенств с использованием свойств функций; облегчить процесс обучения выпускников методом решения сложных нестандартных задач, применяя характерные основные свойства функций; приобщение школьников к творческому поиску, научить формулировать и исследовать проблему; формировать у выпускников установки на эффективный труд и успешную карьеру.

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

1. Приобретение определённого опыта решения задач, связанных со знанием свойств функций.
2. Овладение системой знаний о свойствах функций.
3. Формирование логического мышления учащихся.
4. Вооружение учащихся специальным умением, позволяющим им самостоятельно добывать знания по данному разделу
5. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
6. Формирование поисково-исследовательского метода.
7. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
8. Осуществление работы с дополнительной литературой.

9. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы

Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:

- навык самостоятельной работы со справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения применять разнообразные свойства функций при решении уравнений и неравенств.

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Нетрадиционные формы изучения материала.

Структура курса

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

Включенный в программу материал предполагает изучение и углубление следующих разделов математики:

- Способы задания функций.
- Свойства функций.
- Применение свойств функций при решении уравнений и неравенств.
- Текстовые задания.

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. Основной тип занятий – комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини - лекции. После изучения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ. Результаты обсуждаются совместно.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
вариант (1 ч в неделю)

№ урока	Содержание курса	Кол-во часов
1	Способы задания функции	1
2 - 3	Область определения и множество значений функций	2
4 - 6	Задачи на нахождение области определения и множества значений	3
7 - 9	Наибольшее и наименьшее значение функции	3
10 - 11	Чётные и нечётные функции	2
12 - 13	Периодические функции	2
14 - 15	Свойство монотонности функций	2
16 - 18	Использование области определения функций при решении уравнений	3
19 - 20	Использование множества значений функций при решении уравнений	2
21 - 22	Применение различных свойств функции при решении уравнений	2
23 - 25	Метод оценок при решении уравнений	3
26	Применение стандартных неравенств при решении уравнений	1
27 - 28	Применение свойств функций к решению неравенств	2
29 – 30	Тестовые задания по теме: «Функции и их свойства»	2
31	Нестандартные задания по теме: «Функции помогают уравнениям»	1
32 - 34	Резерв времени	3
	Всего	34

II**вариант (2ч в неделю)**

№ урока	Содержание курса	Кол-во часов
1 - 2	Способы задания функции	2
3 - 6	Область определения и множество значений функций	4
7 - 12	Задачи на нахождение области определения и множества значений	6
13 - 18	Наибольшее и наименьшее значение функции	6
19 - 22	Чётные и нечётные функции	4
23 - 26	Периодические функции	4
27 - 30	Свойство монотонности функций	4
31 - 36	Использование области определения функций при решении уравнений	6
37 - 40	Использование множества значений функций при решении уравнений	4
41 - 44	Применение различных свойств функции при решении уравнений	4
45 - 50	Метод оценок при решении уравнений	6
51 - 54	Применение стандартных неравенств при решении уравнений	4
55 - 58	Применение свойств функций к решению неравенств	4
59 – 60	Тестовые задания по теме: «Функции и их свойства»	2
61 - 62	Нестандартные задания по теме: «Функции помогают уравнениям»	2
63 - 68	Резерв времени	6
	Всего	68

Список литературы

- 1) Никольский С.М. Алгебра и начала анализа. 10 класс.
- 2) ЕГЭ – 2012. Математика: учебно-тренировочные тесты под ред. Ф.Ф.Лысенко.
- 3) Колесникова С.И. Монотонные функции в уравнениях и неравенствах
- 4) Лепёхин Ю.В. Функции помогают уравнениям

