

МБОУ Анашенская СОШ №1

Рассмотрено на методическом
совете ОУ _____ г.
протокол № 1 от 26.06.2022 г.
Председатель методического
совета: _____/Денисова Н.Е./

Согласовано:
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе:
_____/О.Ю. Харламова/

Утверждаю:
приказ № 227 от 27.06.2022г.
Директор школы:
_____/В.Н. Горинова/

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Реальная математика»
8-9 класс
на 2022-2023 учебный год

Учитель: М.Ю. Малахова

2022 г.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:

В результате изучения курса учащиеся будут знать:

- определение модуля и методику построения графиков функций, содержащих модуль.
- методы решения линейных уравнений с модулем, с параметром.
- методы решения квадратных уравнений с модулем, с параметром.
- методы решения уравнений высших степеней.
- методы решения систем нелинейных уравнений.

В результате изучения курса учащиеся будут уметь:

- решать уравнения высших степеней;
- делить многочлены «уголком»;
- решать системы нелинейных уравнений;
- решать простейшие уравнения в целых числах.
- строить графики функций, содержащих знак модуля.
- решать линейные и квадратные уравнения с параметрами.
- упрощать сложные радикалы.
- решать реальные геометрические задачи.
- определять площади фигур на сетке.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Уравнения высших степеней

Понятие уравнений высших степеней. Теорема Безу. Деление многочленов «уголком». Возвратные и симметрические уравнения.

2. Решение систем нелинейных уравнений

Решение систем нелинейных уравнений способами подстановки, алгебраического сложения, комбинированным, способом подбора, замены переменных и графическим. Системы нелинейных уравнений повышенной сложности.

3. Функции.

Понятие модуля. Построение графиков линейных функций, содержащих модуль. Построение графиков квадратичных функций с модулем. Кусочное задание функций. График обратной пропорциональности, содержащий знак модуля. Графические задания с параметром.

4. Линейные уравнения и неравенства.

Линейное уравнение с модулем. Линейное уравнение с параметром. Линейное уравнение, содержащее модуль и параметр. Линейное неравенство с модулем. Линейное неравенство с параметром. Линейное неравенство, содержащее модуль и параметр.

5. Квадратные уравнения.

Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата. Квадратный корень и его свойства. Сложные радикалы. Квадратные уравнения с модулем. Теорема Виета. Исследование корней квадратного уравнения. Квадратные уравнения с параметром

6. Элементы геометрии.

Реальная планиметрия. Площади фигур на сетке.

Основные виды деятельности учащихся

- Участие в дистанционных математических олимпиадах;
- Знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- Проектная деятельность;
- Самостоятельная работа;
- Работа в парах и группах;
- Творческие работы;

Формы и методы организации учебного процесса

Программа предусматривает работу учащихся в группах, парах, индивидуальная работа. Занятия проводятся один раз в неделю.

Методы проведения занятий: беседа, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Тематическое планирование

№	Тема занятия
1	Вводное занятие
2	Уравнения высших степеней. Теорема Безу.
3	Деление многочленов «уголком»
4	Возвратные уравнения
5	Симметрические уравнения
6	Решение систем нелинейных уравнений способом подстановки
7	Решение систем нелинейных уравнений способом алгебраического сложения
8	Решение систем нелинейных уравнений комбинированным способом
9	Решение систем нелинейных уравнений способом подбора
10	Решение систем нелинейных уравнений способом замены переменных
11	Решение систем нелинейных уравнений графическим способом
12	Решение систем нелинейных уравнений повышенной сложности
13	Уравнения в целых числах.
14	Понятие модуля. Построение графиков линейных функций, содержащих модуль.
15	Построение графиков квадратичных функций с модулем.
16	Кусочное задание функций.
17	Кусочное задание функций.
18	График обратной пропорциональности, содержащий знак модуля.
19	Графические задания с параметром.
20	Графические задания с параметром.
21	Линейное уравнение с модулем
22	Линейное уравнение с параметром.
23	Линейное уравнение, содержащее модуль и параметр
24	Линейное неравенство с модулем
25	Линейное неравенство с параметром
26	Линейное неравенство, содержащее модуль и параметр.
27	Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата
28	Квадратный корень и его свойства. Сложные радикалы.
29	Квадратные уравнения с модулем.
30	Теорема Виета. Исследование корней квадратного уравнения.
31	Квадратные уравнения с параметром
32	Реальная планиметрия
33	Площади фигур на сетке
34	Итоговое занятие