

Приложение 2.1
к ООП СОО МБОУ «Кингисеппская СОШ №4»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«ШКОЛА ИНТЕЛЛЕКТА»

10 -11 классы

г. Кингисепп

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные: применять аппарат математического анализа к решению задач.

Предметные: проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.

- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Метапредметные: решать системы уравнений изученными методами.

Содержание программы

1.«Тождественные преобразования»

Преобразования числовых и алгебраических выражений, степень с действительным показателем; преобразование выражений, содержащих радикалы; преобразование тригонометрических выражений; проценты, пропорции, прогрессии.

2.«Уравнения и системы уравнений»

Решение уравнений, дробно-рациональные уравнения; схема Горнера; уравнения высших степеней; тригонометрические уравнения; иррациональные уравнения; показательные и логарифмические уравнения; уравнения, содержащие модуль; уравнения с параметром; решение систем уравнений; геометрический метод; метод Крамера.

3.«Неравенства»

Метод интервалов; показательные и иррациональные неравенства; логарифмические неравенства; тригонометрические неравенства; неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.

4.«Функции»

Построение графиков элементарных функций; нахождение значений функции; графики функций, связанных с модулем; тригонометрические функции; степенная, показательная, логарифмическая функции; гармонические колебания; обратные тригонометрические функции.

5.«Производная, первообразная, интеграл и их применение, и ее применение» -

Вторая производная, ее механический смысл; применение производной к исследованию функций; вычисление площадей с помощью интеграла; использование интеграла и производной в физических и геометрических задачах.

6.«Решение тестовых задач»

Задачи на проценты, на смеси и сплавы, на движение, на работу, задачи экономического характера.

7.«Решение геометрических задач»

Планиметрия, задачи на комбинацию многогранников и тел вращения.

Тематическое планирование по классам

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	10 класс	
	Тождественные преобразования	9
1-2	Преобразования числовых и алгебраических выражений	2
3-5	Преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем	3
6-7	Преобразование тригонометрических выражений	2
8-9	Проценты, пропорции, прогрессии	2
	Функции	7
10-11	Построение графиков элементарных функций; нахождение значений функции	2
12-13	Графики функций, связанных с модулем	2
14	Тригонометрические функции	1
15-16	Гармонические колебания; обратные тригонометрические функции.	2
	Уравнения и системы уравнений	11
17-18	Решение уравнений, дробно-рациональные уравнения	2
19-20	Схема Горнера; решение уравнений высших степеней	2
21-22	Решение тригонометрических уравнений	2
23	Решение систем уравнений	1
24	Геометрический метод решения систем уравнений	1
25-26	Метод Крамера.	2
27	Решение задач на составление уравнений и систем уравнений	1
	Неравенства	2
28	Метод интервалов	1
29	Решение тригонометрических неравенств	1
	Производная и ее применение	5
30-31	Производная, вторая производная, ее механический смысл	2
32-34	Применение производной к исследованию функций	3
	11 класс	
	Уравнения и системы уравнений	14
1-2	Решение иррациональных уравнений	2
3-4	Решение показательных уравнений	2
5	Решение логарифмических уравнений	1
6-8	Решение уравнений, содержащих модуль	3
9-11	Решение уравнений, содержащих параметр	3
12-13	Решение систем уравнений	2

14	Решение задач на составление уравнений и систем уравнений	1
	Неравенства	7
15	Решение показательных неравенств	1
16	Решение иррациональных неравенств	1
17	Решение логарифмических неравенств	1
18-19	Решение неравенств, содержащих модуль	2
20-21	Решение неравенств, содержащих параметр	2
	Функции	2
22-23	Степенная, показательная, логарифмическая функции	2
	Решение тестовых задач	5
24	Решение задач на проценты	1
25	Решение задач на смеси и сплавы	1
26	Решение задач на работу	1
27	Решение задач на движение	1
28	Решение задач экономического характера	1
	Решение геометрических задач	6
29-30	Решение планиметрических задач	2
31-33	Решение задач на комбинацию тел вращения и многогранников	3
34	Итоговое занятие	1

Виды деятельности:

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Компьютерные практикумы (дома).

Формы организации учебных занятий: лекция, практикум, семинар.