

27. РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СИНТЕЗУ ВИПАДКОВИХ ФРАКТАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

Тузла Н.І.Науковий керівник – доц. каф. “Прикладна математика та інформаційні технології у бізнесі”, к.е.н. Савчук В.П.

Сьогодні дослідження математичних аспектів фрактальної теорії, а також методів опису природних процесів і явищ із використанням ідей теорії фракталів - нова самостійна галузь науки. Представлення об'єктів засобами фрактальної геометрії широко застосовуються в багатьох областях для опису та пояснення особливостей природних об'єктів.

У комп'ютерній графіці фрактальні методи використовуються для генерації зображень природних об'єктів і візуалізації різних математичних і фізичних систем.

Метою роботи є розробити алгоритм синтезу для дослідження випадкових факторів, впливаючи на побудову фрактальних об'єктів.

Для дослідження поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- розробити алгоритм синтезу фракталів за допомогою рекурсивних функцій;

 - ввести випадковість в побудову фрактальних об'єктів та дослідити це;

 - розробити програмний продукт за допомогою бібліотеки OpenGL.

Були отримані наступні результати роботи:

- розроблено програмний продукт, який реалізує випадковість в побудові фрактальних об'єктів;

- показано, що ця випадковість дозволяє будувати фрактальні об'єкти більш адекватні до природних явищ.