

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ  
Кафедра компьютерных технологий и систем**

Аннотация к дипломной работе

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛАНДШАФТОВ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ  
ПРИ ПОМОЩИ ФРАКТАЛОВ**

Немытов Тимофей Кириллович

Научные руководители: Ю.В. Буяльская,  
доктор физико-математических наук В.Б. Таранчук

Минск, 2017

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 46 с., 44 рис., 12 источников.

**Ключевые слова:** ФРАКТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, СТОХАСТИЧЕСКИЕ ФРАКТАЛЫ, РАЗМЕРНОСТЬ ХАУСДОРФА, МАТРИЦА ВЫСОТ, ШУМ.

**Объект исследования** – моделирование ландшафтов.

**Цель работы** – разработать методы моделирования ландшафтов с помощью фракталов, построить наглядные примеры.

**Методы исследования** – теоретический анализ алгоритмов, программирование на C#.

**Результатом** является программа моделирования ландшафтов.

**Областью применения** является компьютерная графика, география, геология, физика.

## SUMMARY

Graduate Work, 46 p., 44 pic. 12 source.

**Key words:** FRACTAL GEOMETRY, STOCHASTIC FRACTALS, HAUSDORFF DIMENSION, MATRIX OF HEIGHTS, NOISE.

**The object of study** – landscape modeling.

**Purpose** - to develop methods of construction landscape simulation using fractals, to build visual examples.

**Research methods** - theoretical analysis of algorithms, programming in C#.

**Result** is a landscape modeling program.

**Field** of application is a computer graphics, geography, geology, physics.