**Лабораторная работа 1. Геометрические фракталы**

Задание: написать компьютерную программу для построения геометрического фрактала «Дерево Пифагора». Программа должна соответствовать следующим требованиям:

- За построение фрактала должна отвечать функция

void pifagor(int n, int x0,int y0,int a,double fi,double alpha), в которой

n – глубина рекурсии построения фрактала,

x0, y0 – растровые координаты точки привязки «домика»,

a – длина основания «домика»,

fi – угол наклона основания «домика»,

alpha – угол наклона крыши «домика»;

- Функция pifagor должна рекурсивно вызывать себя два раза с фактическими параметрами, соответствующими задаче построения двух «домиков» на скатах крыши. В программе должна быть установлена максимальная глубина рекурсии;

- В функции pifagor должны вычисляться растровые координаты других, помимо точки привязки, вершин «домика»;

- При построении фрактала должна использоваться функция line графической библиотеки.

Результаты выполнения работы должны содержать:

- Отчет о выполнении лабораторной работы;

- Текст компьютерной программы;

- Изображения – результат работы компьютерной программы.

