Ордена Трудового Красного Знамени Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра математической кибернетики и информационных технологий

Лабораторная работа №4

«Фрактал Эксплорер»

Выполнил студент:

2-ого курса факультета «ОТФ-2»,

группы БСТ-1601

Лыков Александр

****

Проверил:

Городничев М. Г.

Москва, 2018

Оглавление

[Цель работы: 3](#_Toc507356670)

[Задание на разработку проекта: 3](#_Toc507356671)

[Анализ предметной области и выбор инструментария: 3](#_Toc507356672)

[Объяснение функций: 3](#_Toc507356673)

[Вывод: 3](#_Toc507356674)

# 

# Цель работы:

Создать небольшое JAVA- приложение, которое может нарисовать некоторые удивительные фракталы.

# Задание на разработку проекта:

1) Cоздать графический виджет, который позволит нам отображать фракталы.

2) Затем вы запишете код, чтобы вычислить очень известный фрактал

Мальдерброта.

3) Теперь вы создадите класс FractalExplorer, который позволяет вам исследовать различные части фрактала, создавая и показывая GUI Swing и обрабатывая события, вызванные различным взаимодействием с пользователем.

# Анализ предметной области и выбор инструментария:

NetBeans IDE 8.2

# Объяснение функций:

• FractalGenerator.java – предоставленный исходный файл, из которого происходят все наши фрактальные генераторы.

• FractalExplorer.java - позволяет исследовать различные части фрактала, создавая и показывая GUI Swing и обрабатывая события, вызванные различным взаимодействием с пользователем.

• JImageDisplay.java – графический виджет, позволяющий отображать фракталы.

• Mandelbrot.java – выполняем итерации по каждому пикселю в нашем изображении

для построения фрактала Мальдерброта.

# Вывод:

Мы создали это приложение по многократным задачам, таким

образом, наша начальная версия будет довольно проста, но само приложение мы

создадим в следующих задачах, чтобы добавить другие функции, такие, как

способность сохранять образы, которые мы генерируем, и способность

переключаться между различными видами фракталов. И GUI, и механизм для

поддержки различных фракталов, будут зависеть от иерархий классов.