

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ**  
**Коротченко Евгения Владимировича**  
**по теме Компьютерное моделирование диффузионных процессов**  
**в прикладных задачах**

В представленной работе выпускник решал задачу проектирования и реализации программного приложения, предназначенного для изучения диффузионных процессов с использованием известных моделей роста агрегатов типа частица-кластер и кластер-кластер. Эти модели широко используются в морфогенезе, физике, медицинских приложениях. Автором представлена реализация программной системы для изучения явления диффузии на основе базовых моделей. Для определенных классов моделей предусмотрены настраиваемые параметры, позволяющие регулировать скорость роста и форму кластера. Также в системе реализованы алгоритмы вычисления фрактальных размерностей из класса box-counting (варианты емкостной размерности).

В дипломной записке в основном отражено современное состояние разработок в данной области. Текст работы написан ясно и содержит достаточно полный список литературы.

Пожелания и замечания.

Работа могла бы заметно выиграть, если бы автор реализовал одну из моделей не на плоскости, а на двумерной поверхности, что позволило бы исследовать более реалистичные модели. Также отметим излишний лаконизм изложения материала, например, в части математического описания моделей.

В целом считаю, что работа является полезной и заслуживает оценки хорошо.

Рецензент,  
доцент кафедры информатики СПбГУ Н. Б. Ампилова