

О Т З Ы В

на выпускную квалификационную работу бакалавра IV курса
по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
основной образовательной программы СВ.5005
«Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование»
БУХАЛОВА Максима Владимировича,
выполненную на тему:
«Методы рендеринга сцены на основе алгоритма трассировки лучей»

Выпускная квалификационная работа Бухалова М.В. посвящена такому актуальному направлению в области компьютерной графики, как генерации реалистичных изображений, которое имеет широкое применение в таких сферах деятельности человека, как игровая индустрия, киноиндустрия, дизайн интерьера помещений и другие.

Целью выпускной квалификационной работы Бухалова М.В. являлись изучение и реализация метода трассировки лучей. Для достижения поставленной цели студентом был проведен обзор существующих инструментов для работы с реалистичной графикой с выделением их преимуществ и ограничений, а также существующих методов генерации реалистичных изображений с использованием отечественной и зарубежной литературы. Студентом были описаны теоретические аспекты метода и разработан алгоритм. Также был проведен с использованием тестовой сцены Cornell box эксперимент для практической демонстрации работы разработанного метода рендеринга в виде сгенерированных изображений. Полученные изображения имеют свои небольшие недочеты, такие, например, как шумность.

К недостаткам выпускной квалификационной работы Бухалова М.В. можно отнести большие вычислительные затраты данного метода, что делает очень трудным получение изображений без артефактов, используя данный алгоритм. Однако, это дает простор для развития данной работы в будущем, например, в сторону оптимизации данного метода.

Стоит отметить, что все результаты работы получены студентом лично, а отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

На основании вышеизложенного считаю, что выпускная квалификационная работа Бухалова М.В. на тему «Методы рендеринга сцены на основе алгоритма трассировки лучей» выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями и заслуживает оценку «отлично».

Научный руководитель
Заведующий Кафедрой
технологии программирования
доцент, к.т.н.



Блеканов И.С.

26 мая 2020 г.