РЕЦЕНЗИЯ

На квалификационную работу бакалавра Губанова Даниила Александровича

На тему: «Разработка графического программного обеспечения для визуализации трехмерных объектов»

Квалификационная работа студента Губанова Д. А. посвящена разработке графического программного обеспечения для визуализации трехмерных объектов.

Представленная работа посвящена актуальной задаче – графическое ПО для визуализации трёхмерных объектов с поддержкой системы рефлексии. Тема исследования находится на стыке компьютерной графики, программирования и математического моделирования, что делает её значимой для современных IT-технологий. Работа имеет четкую структуру, включает теоретическое обоснование выбранных методов, описание реализации и практические результаты. Автор продемонстрировал владение необходимыми инструментами и технологиями, такими как C++ Standard Template Library, OpenGL, Assimp, ImGUI, Clang API и Static Reflection. Результатом практической деятельности студента в рамках данной работы стало графическое программное обеспечение, поддерживающее отображение трехмерных объектов и практичный API для работы пользователя.

Объем расчетно-пояснительной записки – \_\_ листов формата А4, графическая часть – \_\_ листов формата А1.

К достоинствам работы следует отнести, что задача визуализации 3D-объектов с системой рефлексией востребована в инженерном моделировании. В работе рассмотрены ключевые алгоритмы рендеринга и отражения света, что свидетельствует о глубоком анализе предметной области. Разработанное ПО демонстрирует работоспособность предложенных решений и может быть использовано в учебных или прикладных целях.

К замечаниям можно отнести пожелание более подробного сравнения реализованных методов с аналогами (например, по производительности или качеству изображения).

Выполненная работа соответствует заявленной теме, а также требованиям, предъявляемым к дипломным работам, и заслуживает оценки «отлично», а ее автор – присуждения степени бакалавр по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Главный научный сотрудник АО «НПО «Техномаш им. С.А. Афанасьева», к.т.н

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Кондратенко А.Н. /