**Отзыв научного руководителя**на выпускную квалификационную работу (проект),  
выполненный студентом 4 курса гр.05230   
Института математики и информатики,   
Шорникова Александра Евгеньевича,

на тему: «3D-визуализация 2D плана помещения методом бросания лучей».

Выпускная квалификационная работа А. Е. Шорникова посвящена рассмотрению проблем отсутствия адекватных способов создания интерактивных планов помещений и предлагается свой выход из сложившейся ситуации. Автор создал свою программную реализацию такого интерактивного плана используя метод бросания лучей.

Актуальность избранной темы предопределена широким применением на современном IT-рынках интерактивных трёхмерных планов, а так же тенденция к распространению различных VR-устройств, для которых такие трёхмерные планы были бы полезны.

Работа состоит из введения, двух глав и заключения. Во введении автор обосновывает выбор темы, ее значимость для сферы IT-рынка, очерчивает круг проблем, подлежащих разрешени.. В основных частях работы последовательно рассматриваются вопросы, обосновывается выбор тех или иных средств и методов, последовательно рассматриваются важные для рассмотрения темы и выводятся результаты работы.

Структура работы логична, материал излагается последовательно, а его содержание свидетельствует о творческом подходе автора к рассматриваемым проблемам. Тема работы, заявленная к рассмотрению раскрыта надлежащим образом.

Представленная на защиту работа А. Е. Шорникова соответствует предъявляемым требованиям, а ее автор заслуживает положительной оценки.

Научный руководитель: к.ф.-м.н., ст. преп. Д. О. Трунин

**Рецензия**на выпускную квалификационную работу (проект),  
выполненный студентом 4 курса гр.05230 Института математики и информатики,   
Шорникова Александра Евгеньевича,

на тему: «3D-визуализация 2D плана помещения методом бросания лучей».

Выпускная квалификационная работа Шорникова А. Е. выполнена на актуальную на сегодняшний день тему посвящена рассмотрению проблем отсутствия адекватных способов создания интерактивных планов помещений и предлагается свой выход из сложившейся ситуации. Автор создал свою программную реализацию такого интерактивного плана используя метод бросания лучей.

 Студентом Шорниковым А. Е. обработано большое количество научного материала, на высоком теоретическом и методологическом уровне проведено исследование метода бросания лучей и всех сопутствующих методов. Материал в выпускной квалификационной работе логически структурирован, написан научным стилем изложения. Объем выпускной квалификационной работы составляет n страниц.

 В первой главе дипломной работы автором проведен достаточно подробный и квалифицированный анализ теоретических основ компьютерной графики. Детально раскрыты понятие, основные опредения. Определены цели и методика создания самого интерактивного плана помещения 1 корпуса БГУ.

 Во второй главе работы построена математическая модель подобного плана. Автором выпускной квалификационной работы представлена вся теоретическая информация по методам и алгоритмам, необходимым для проекта. Подробно изложена теория по методу бросания лучей, BSP-дереву, алгоритму Дейкстры, использующимся в дипломном проекте.

В третьей главе ВКР представлена информация по реализации проекта, описан используемый инструментарий, тестирование проекта на разных платформах, а так же представлена структура проекта в виде UML-диаграммы.

 Автор выпускной квалификационной работы показал отличную способность формулировать собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме. Сформулированные в работе выводы и результаты достаточно обоснованы и использованы в практической деятельности, а так же внедрены на сайт ИМИ БГУ. Существенных недостатков в дипломной работе не выявлено.

 Выпускная квалификационная работа Шорникова А. Е. выполнена полностью в соответствии с предъявляемыми требованиями, рекомендована к защите и заслуживает оценки «отлично».

Рецензент: к.т.н., ст. преп. Хандаров Ф.В.