

## 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»

**ГИМРАНОВОЙ Ренаты Маратовны,**

выполненную на тему:

**«Методы генерации ландшафта карт в разработке игр на примере Unreal Engine 4»**

Выпускная квалификационная работа Гимрановой Р. М. посвящена решению некоторых задач в таком актуальном прикладном и научном направлении, как разработка компьютерных игр. В частности, исследованию и реализации методов процедурной генерации ландшафта в игровом движке Unreal Engine 4, позволяющих облегчить процесс создания ландшафта для игровых уровней или создать игровую карту для того, чтобы сразу начать игру на ней. Подобные решения можно использовать при разработке игр множества жанров для облегчения задачи дизайнеров уровней, либо для разнообразия игрового процесса и сохранения интереса игрока.

Целью выпускной квалификационной работы Гимрановой Р. М. являлась реализация решения для процедурной генерации ландшафта для использования при разработке игр на движке Unreal Engine 4. В первой главе студент приводит обзор зарубежной литературы, рассматривая игровую индустрию как отдельное научное направления, а также произведит обзор существующих решений для данной задачи. Во второй главе описаны подходы, применяемые к процедурной генерации ландшафта; рассмотрены два способа построения ландшафта в Unreal Engine 4; описаны алгоритмы, выбранные для реализации. В третьей главе проводится апробация и сравнение работы реализованных алгоритмов для рассмотренных ранее способов построения ландшафта.

Полученные студентом результаты работы были внедрены в финскую компанию по разработке компьютерных игр «CloverCreek Entertainment Ltd.».

На основании вышеизложенного считаю, что выпускная квалификационная работа Гимрановой Р. М. на тему «Методы генерации ландшафта карт в разработке игр на примере Unreal Engine 4» выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями и заслуживает оценку «отлично».

**Научный руководитель**

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



Блеканов И.С.

28 мая 2020 г.