## Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу Валяева Никиты Александровича

## «Симуляция боевых действий с участием нескольких сторон»

Выпускная квалификационная работа Валяева Н.А. посвящена разработке прикладной программы для Симуляции боевых действий с участием нескольких сторон.

Создание программ, реализующих симуляцию боевых действий в игровой физической среде является востребованной прикладной задачей.

Представленная работа состоит из введения, основной части, содержащей 5 пунктов, заключения, списка литературы и приложения. Список литературы включает 19 источников.

Во введении дается описание формальной теории, излагается цель работы.

В первом разделе основной части работы обозначается краткие теоретические сведения по данной теме. Описаны используемая среда разработки, используемые библиотеки.

Во втором разделе работы проводится обзор существующих решений для реализации данной задачи. Так как было решено не использовать результаты обработки шума перлина клеточным автоматом, а использовать высокооктавный шум Перлина, и клеточный автомат Мура, в третьем разделе основной части описана техническая реализация данной программы, разобрана структура проекта, основные классы/методы/функции, которые используются при работе программы. Так же в третьем разделе была подробно разобрана часть с дополнительным функционалом программы, реализовавший легкую настройку параметров окружения

В четвертом разделе описано и разобрано тестирование разработанного функционала. В пятом разделе обозначены пути дальнейшего развития.

В заключении сформулированы основные результаты работы, в приложении приведены основные части кодовой базы

Работа хорошо оформлена, изложение материала четкое, последовательное. Разработанная программа является вариантом программ, реализующих Симуляции боевых действий с участием нескольких сторон.

При выполнении выпускной квалификационной работы Валяев Н.А. проявил инициативу и самостоятельность. Продемонстрировал высокую работоспособность. Написанная программа работает является мультиплатформенной, и работает стабильно на основных операционных системах. Считаю, что представленная работа «Симуляции боевых действий с участием нескольких сторон» частично решает поставленную задачу. Валяев Н.А. заслуживает присвоения квалификации «Бакалавр» с оценкой «удовлетворительно».

Научный руководитель:		
старший преподаватель		
кафедры Высшей математики		
Института искусственного интеллекта РТУ МИРЭА	-01	
Митин Александр Владимирович	gu	_(Митин А.В.