



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт искусственного интеллекта

Кафедра высшей математики

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
кафедрой

Ю.И. Худак
Подпись / Ю.И. Худак/

УТВЕРЖДАЮ

Директор
института

М.П. Романов
Подпись М.П. Романов/

« 1 » сентября 20 22 г.

« 1 » сентября 20 22 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

Обучающийся

Валяев Никита Александрович

Фамилия Имя Отчество

Шифр

18K0606

Направление подготовки

01.03.02

Код направления подготовки

«Прикладная математика и информатика»

Наименование направления подготовки

Группа

КМБО-04-18

1. Тема выпускной квалификационной работы бакалавра:

Симуляция боевых действий с участием нескольких сторон

2. Цель и задачи выпускной квалификационной работы бакалавра

Цель работы:

Изучение математических моделей позволяющих приблизить компьютерную симуляцию к реальной физической модели.

Задачи работы:

1) Реализовать систему, генерации ландшафта

- 2) Реализовать баллистически корректную математическую модель
- 3) Провести расчет пропорциональных разрушений.


3. Этапы выпускной квалификационной работы бакалавра:

№ этапа	Содержание этапа выпускной квалификационной работы	Результат выполнения этапа ВКР	Срок выполнения
1	Работа с литературой по теме ВКР	Обзор и анализ литературы по теме ВКР	27.02.2022
2	Разработать алгоритм базового генератора шума Перлина и клеточный автомат	Генератор мультиоктавного шума Перлина, и Клеточный Автомат	21.03.2022
3	Разработать алгоритмы и тестовое программное обеспечение генератора реалистичного сечения ландшафта с использованием клеточных автоматов и шума Перлина	Генератор сечения ландшафта	18.04.2022
4	Исследовать физически корректную баллистическую математическую модель	Близкая к реальности математическая модель полета снаряда	25.05.2022
5	Рассчитать реалистичную формулу деформации ландшафта	Близкая к реальности математическая модель деформации ландшафта	11.05.2022
6	Подготовка презентации	Презентация	20.02.2022
7	Оформление работы	Оформленный текст ВКР.	31.05.2022

4. Перечень разрабатываемых документов и графических материалов:

1. Графические результаты работы генератора шума
2. Таблица отношения скорости работы однопоточного и многопоточного клеточных автоматов
3. Графики движения тела с учетом вязкости среды

5. Руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра:

Функциональные обязанности	Должность в Университете	Фамилия Имя Отчество	Подпись
Руководитель ВКР	Старший преподаватель	Митин Александр Владимирович	

Задание выдал

Руководитель ВКР


Подпись

« 01 » марта 20 22 г.

Задание принял к исполнению

Обучающийся:


Подпись

« 01 » марта 20 22 г.