

## **РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СЕРЕДОВИЩА “ ВІРТУАЛЬНА ЕКСКУРСІЯ ПО ФАКУЛЬТЕТУ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ”**

**Виконавець:** студент групи ПК-16м-1 Єгошкін Д. І.

**Керівник:** проф., докт. фіз.-мат. наук Гук Н.А.

Дипломна робота: 88 с., рис. 59, джерел 49.

Об'єкт дослідження: розробка веб-додатків на мовах HTML5, JavaScript, CSS з використанням технологій WebGL, ThreeJS, GLSL и алгоритмів візуалізації 3D об'єктів, тривимірного звуку, Web Audio Api, штучного інтелекту.

Мета роботи: розробка моделей віртуальної реальності для створення веб-додатку “ Віртуальна екскурсія по факультету прикладної математики ”.

Одержані висновки та їх новизна: реалізовано декілька моделей для веб-додатку FPM3D і 5 додаткових програм, які необхідні для його створення. Додаток встановлено на сервері компанії GitHub за адресою <http://fpm3d.github.io/>.

Результати дослідження можуть бути застосовані у навчальному процесі: як матеріали для лабораторних робіт з предметів «Інтелектуальні системи», «Програмування», «Проектування програмних систем», «Обчислювальна геометрія і комп'ютерна графіка».

Перелік ключових слів: ВЕБ-ДОДАТОК, ВЕБ-РОЗРОБКА, THREEJS, WEBGL, JAVASCRIPT, CANVAS, GITHUB, GLSL, РЕНДЕР, СЦЕНА, КАМЕРА, МЕШ, ГЕОМЕТРИЯ, ТЕКСТУРА, МАТЕРІАЛ, ШЕЙДЕР, РСМ, ІКМ, БУФЕР, ОБ'ЄКТ, СЛУХАЧ, SFX, SOUNDFX, SOUND EFFECTS, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, НЕЧІТКА ЛОГІКА, ВІДОБРАЖЕННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ, AI, SPRITE.