

**Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования**

**Аннотация к дипломной работе
«Исследование, распараллеливание, реализация в Wolfram Mathematica
методов построения проекций NURBS модели»**

Коваленок Анастасия Юрьевна

руководитель Таранчук Валерий Борисович

2014

Дипломная работа содержит: 47 страниц, 10 иллюстраций (рисунков), 1 приложение, 10 использованных литературных источников.

Ключевые слова: WOLFRAM MATHEMATICA, 3D ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, ПРОЕКЦИЯ, NURBS, РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЕ.

Объектом исследования являются проекции и методы их построения.

Целью дипломной работы является исследование методов построения проекций для NURBS моделей в системе Wolfram Mathematica

В дипломной работе получены следующие результаты:

- 1) описаны виды проекций,
- 2) описаны средства системы Wolfram Mathematica для 3D визуализации, проецирования, распараллеливания,
- 3) написано приложение, в котором сконструирована NURBS модель, реализована ее 3D визуализация, построены ее ортогональные проекции на плоскость двумя методами: с помощью матрицы преобразования и с помощью функции Projection.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обусловлена проверкой на практике в приложении.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.