

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**Методы и инструментарий интерактивной визуализации проецирования
и отсечений 3d моделей**

Боровик Юлия Юрьевна

Научный руководитель - профессор, доктор физико-математических наук
Таранчук В.Б.

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Диплом содержит: 56 страниц, 40 иллюстраций (рисунка), 14 использованных литературных источников.

Ключевые слова: ПРОЕКЦИЯ, СЕЧЕНИЯ, ОТСЕЧЕНИЯ, WOLFRAM MATHEMATICA, 3D ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Объектом исследования являются алгоритмы, методы, программные средства Wolfram Mathematica 3D моделей их проекций и сечений.

Целью является изучение, построение и визуализация 3D моделей и их проекций в среде Wolfram Mathematica. Методом исследования является программирование в системе WolframMathematica.

Результатами работы являются реализация методов и алгоритмов построения 3D моделей, их проекций и сечений.

REPORT

The diploma contains: 56 pages, 40 illustrations (drawings), 14 used literary sources.

Keywords: PROJECTION, SECTIONS, CLIPPING, WOLFRAM MATHEMATICA, 3D VISUALIZATION, MODELING.

The object of research is algorithms, methods, software Wolfram Mathematica 3D models of their projections and sections.

The goal is to study, build and visualize 3D models and their projections in the Wolfram Mathematica environment. The research method is programming in the Wolfram Mathematica system.

The results of the work are the implementation of methods and algorithms for constructing 3D models, their projections and sections.

РЭФЕРАТ

Дыплом змяшчае: 56 старонак, 40 ілюстрацый (малюнка), 14 выкарыстаных літаратурных крыніц.

Ключавыя словы: праекцыя, сячэнне, адсячэння, WOLFRAM MATHEMATICA, 3D візуалізацыя, мадэляванне.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца алгарытмы, метады, Праграмныя сродкі Wolfram Mathematica 3D мадэляў іх праекцый і перасекаў.

Мэтай з'яўляецца вывучэнне, пабудова і візуалізацыя 3D мадэляў і іх праекцый у асяроддзі Wolfram Mathematica. Метадам даследавання з'яўляецца праграмаванне ў сістэме Wolfram Mathematica.

Вынікамі працы з'яўляюцца рэалізацыя метадаў і алгарытмаў пабудовы 3D мадэляў, іх праекцый і сячэнняў.