Аннотация дипломной работы

Тема ФОРМИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ
ТЕЛ И ИХ СЕЧЕНИЙ В WOLFRAM MATHEMATICA

ФИО студента Дворкина Анастасия Валерьевна

Научный руководитель Таранчук Валерий Борисович

Кафедра (специальность, специализация) КТС (информатика, веб-
программирование и компьютерная графика)

Объем дипломной работы, количество рисунков, количество
использованных источников литературы, структура дипломной работы

38 с., 20 рис., 10 источников

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	1
РЕФЕРАТ	Ошибка! Закладка не определена.
ВВЕДЕНИЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1 Используемые средства визуализации. Система Wolfram <i>Mathematica</i>	Ошибка!
1.1 Основные сведения о системе Wolfram <i>Mathematica</i>	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Используемые средства в текущем проекте	Ошибка! Закладка не определена.
2 Применяемые методы расчета.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Методы построения сечения многогранников	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Методы построения сечения цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Виды сечений цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Секущая плоскость.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.5 Аппроксимация цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
3 Визуализация граней многогранника ..	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Классификация граней параллелепипеда	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Алгоритм восстановления третьей координаты	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Построение вертикальных граней.	Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Построение горизонтальных граней	Ошибка! Закладка не определена.
3.5 Построение секущей грани.....	Ошибка! Закладка не определена.

4	Визуализация аппроксимации цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
4.1	Изменение размеров параллелепипеда и цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
5	Алгоритмы пространственных преобразований	Ошибка! Закладка не определена.
6	РЕЗУЛЬТАТЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
6.1	Возможности изменения наклона плоскости	Ошибка! Закладка не определена.
6.2	Возможности изменения размеров параллелепипеда и цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
6.3	Повышение точности аппроксимации цилиндра	Ошибка! Закладка не определена.
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	Ошибка! Закладка не определена.

Ключевые слова

**ЦИЛИНДР, ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД, ПЛОСКОСТЬ, СЕЧЕНИЕ,
WOLFRAM MATHEMATICA, МЕТОД КООРДИНАТ**

Цель работы (постановка задачи)

Целью работы является изучение алгоритмов формирования пространственных фигур и их сечения плоскостью, реализация алгоритмов в программном средстве с обеспечением интерактивного изменения размеров фигур и динамической визуализацией.

Описание работы студента (Желательно, чтобы в аннотации преобладало описание результатов, полученных самостоятельно студентом, а не реферативная часть.)

Результатом является реализация алгоритма и интегрированное программное приложение, визуализирующее сечения конструкций плоскостью, реализованы возможности поворота, изменения наклона плоскости, размеров параллелепипеда и цилиндра, изменение точности аппроксимации цилиндра. Визуализация реализована в системе *Wolfram Mathematica*

Примечание:

1. Объем аннотации до 0,5 страницы, Шрифт – Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал - одинарный.
2. Аннотация должна быть согласована с научным руководителем.
3. Ответственность несут заведующий кафедрой и куратор.