

Машиностроительный факультет

Кафедра «Интеллектуальные и мехатронные системы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

  
"10" 01. 2020г.

А.В.Гулай

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Автоматическое восстановление трехмерного изображения объекта из его проекции»

Специальность 1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства»

Обучающийся  
группы 10306115

  
25.12.19  
(подпись, дата)

Белоус В.В.

Руководитель проекта,

  
27.12.19  
(подпись, дата)


Гулай В.А.

Консультант по экономическому  
разделу, ст. преподаватель

  
30.12.19  
(подпись, дата)

Комина Н.В.

Консультант по охране труда,  
к.т.н., доцент

  
30.12.19  
(подпись, дата)

Пантелеенко Е.Ф.

Консультант по переводу научно-  
технической литературы,  
ст. преподаватель

  
26.12.19  
(подпись, дата)

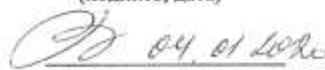
Безнис Ю.В.

Консультант по электронной  
презентации, ст. преподаватель

  
9.01.20  
(подпись, дата)

Полынкova Е.В.

Ответственный за нормоконтроль,  
ведущий инженер

  
04.01.2020  
(подпись, дата)

Волкова З.Н.

Объем дипломного проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 82 страниц;  
графическая часть - 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 90 с., 11 ил., 20 табл., 13 источников.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ,  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА, ПАРАМЕТРЫ ОБЪЕКТА.

Объектом разработки является интеллектуальная система автоматического восстановления трехмерного изображения.

Цель проекта: разработка системы автоматического восстановления трехмерного изображения объекта из его проекции.

Разработана система автоматического восстановления трехмерного изображения объекта из его проекции. Результатом работы данной интеллектуальной системы является набор параметров, таких как длина, ширина, высота, выделение контура, определение доминирующих тонов изображения.

В результате выполнения дипломного проекта была разработана система автоматического восстановления изображения, выработан алгоритм распознавания объектов на изображении с определением параметров данного объекта.

Область применения системы: медицина.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Canon PowerShot SX620 HS Технические характеристики [Электронный ресурс], Режим доступа: [https://www.canon.ru/for\\_home/product\\_finder/cameras/digital\\_camera/powershot/powershot\\_sx620\\_hs/specification.html](https://www.canon.ru/for_home/product_finder/cameras/digital_camera/powershot/powershot_sx620_hs/specification.html) (дата обращения 16.09.2019 г).
  2. Idesawa M. A system to generate a solid figure from three views (1973). Bull JSME, 16, 216-225.
  3. Lee H., Han S.. (2005) Reconstruction of 3D interacting solids of revolution from 2D orthographic views. Computer-Aided Design, 37, 1388-139
  4. Markowsky G., Wesley, M. Fleshing out wireframes. IBM Journal of Research and Development, (1980), 582–597.
  5. Shum, S. S. P., Lau, W. S., Yuen, M. M. F., & Yu, K. M. Solid reconstruction from orthographic opaque views using incremental extrusion. Computer Graphics, (1997). 787-800.
  6. Демидов Л. В., Харкевич Г. Ю. Меланома кожи: стадирование, диагностика и лечение. РМЖ 2003; 11 (11): 41–43
  7. Детектор границ Канны [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/114589/>. (дата обращения 16.09.2019 г)
  8. Диагностика меланомы кожи с использованием экспертной системы [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-melanomy-kozhi-s-ispolzovaniem-ekspertnoy-sistemy> (дата обращения 14.09.2019 г).
  9. Диагностика меланомы с использованием нейронной сети Inception v3. [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=225460> (дата обращения 16.09.2019 г).
  10. Кушнир О.А. Параметрическое описание радиальной функции скелета бинарного изображения для задачи сравнения форм // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2016. № 2. Р. 3 – 12.
-

11. Опыт автоматического распознавания меланомы кожи [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=225460> (дата обращения 16.09.2019 г).

12. Сергеев А. Ю., Сергеев В. Ю. Дерматоскопия: становление и развитие в России и за рубежом. Клиническая дерматология и венерология 2008; 1: 1–9

13. Универсальный настольный штатив для съемки [Электронный ресурс], Режим доступа <https://ledcube.ru/tripods/tripod/ledcube-anytime-light-table.html>