# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U005771

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 24-10-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тимошенко Діана Валеріївна

2. Tymoshenko Diana Valeriyivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.06

**Назва наукової спеціальності:** Інформаційні технології

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 27-09-2013

**Спеціальність за освітою:** 7.04030101

**Місце роботи здобувача:** Обласний комунальний вищий навчальний заклад "Інститут підприємництва "Стратегія"

**Код за ЄДРПОУ:** 19432699

**Місцезнаходження:** 52201, Дніпропетровська область м. Жовті Води вул. Гагаріна, 38

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Держадміністрація

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К08.051.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпродзержинський державний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070737

**Місцезнаходження:** 51918, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 18.31.41.15

**Тема дисертації:**

1. Інформаційна технологія обробки, стиску та передачі електронних растрових документів.

2. Information technology of processing, compression and sending of electronic raster documents.

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження - обробка електронних растрових документів та процес їх передачі в локальних та глобальних мережах. Мета дослідження - розробити наукові основи векторизації растрових документів та створити інформаційну технологію автоматизованої обробки растрових електронних документів з метою забезпечення функціональності електронних бібліотек, архівів, підвищення якості дистанційної освіти з використанням методики виділення інформаційних прошарків символів, ділової графіки і повнокольорових зображень, їх обробки та передачі. Методи дослідження - теорія апроксимації, теорія обробки та кодування сигналів, еволюційні алгоритми, технологія програмування. У роботі запропоновано методи і засоби комплексної обробки електронних растрових документів з метою покращення параметрів стиску, якості відновлення та організації контрольованого доступу до інформації. Запропоновано нову інформаційну модель поділення на прошарки. Для обробки та стиску прошарку символів запропоновано метод локалізації символів на складному фоні, який базується на квантуванні Ллойда-Макса, та метод ієрархічної кластеризації символів разом з використанням методу Карунена-Лоева для уточнення кластеризації в

рамках етапу стиску. Для обробки та стиску прошарку "ділова графіка" запропоновано метод виявлення нечітких ліній на фоні, розроблено алгоритм побудови каркасу та "суперлінії", теоретично обґрунтовано використання параметрів Без'є-крівими, що співпадають з майже інтерполяційним параболічним сплайном мінімального дефекту. Запропоновано відновлення кольору у прошарку зображень за допомогою алгоритму колоризації, що базується на моделюванні життєдіяльності бактерій. Розроблено програмне забезпечення AllDocument та спеціальний формат передачі даних для ознайомлення з електронними растровими документами по мережі.

2. The research object is electronic processing of raster documents and the process of their transfer to the local and global networks. The research goal is developing a scientific basis for vectorization of the raster documents, and information technology to create an automated processing of raster electronic documents in order to ensure the functionality of digital libraries, archives, and improving the quality of distance education using the method of defining the information layers of symbols, business graphics, and full-color images, their processing and transmission. Methods of research - the theory of approximation, the theory of signal processing and coding, evolutionary algorithms, programming technology. The thesis is dedicated to the methods of complex electronic raster document processing that improve quality of the data compression and make information distribution more controllable. The main idea is to divide electronic raster document into the information layers: symbols layer, "business graphics" layer, images layer and background. The independent method of the processing and compression is used for each layer. The symbols layer is localized using Lloyd-Max quantization, for its compression the method of clusterization based on the Lloyd-Max quantization and Karhunen-Loeve transformation is used. Processing and compression of the "business graphics" layer is based on the methods of localization not exact lines and methods of the lines approximation using straight line, broken line and improved Beze spline that equals to interpolation parabolic spline with minimal defect. The colors in images layer are processing and compressed with colorization method based on the distribution of the bacteria populations.The software "AllDocument" with client-server design was developed to make possible remote interaction with electronic raster documents.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лигун Анатолій Олександрович

2. Lygun Anatoly Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шумейко Олександр Олексійович

2. Shumejko Oleksandr Oleksiyovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 20.02.12

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Приставка Пилип Олександрович

2. Приставка Пилип Олександрович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мацуга Ольга Миколаївна
2. Мацуга Ольга Миколаївна

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** — Корчинський Володимир Михайлович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** — Корчинський Володимир Михайлович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** — Юрченко Т.А.