# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0406U000620

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-02-2006

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Меркулова Катерина Володимирівна
2. Merkulova Katerina Vladimirovna

**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:** 02-02-2006

**Спеціальність за освітою:** 8.080401

**Місце роботи здобувача:** Донецький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070826

**Місцезнаходження:** 85300, Україна, м. Покровськ, пл. Шибанкова, 2

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 11.051.08

**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:** Донецький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070826

**Місцезнаходження:** 85300, Україна, м. Покровськ, пл. Шибанкова, 2

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.53.17

### Тема дисертації:

1. Автоматизована система визначення життєздатності клітин (на прикладі культивованих фібробластів)
2. Automatized system of definition cells viability (by the exemple of cultivated fibroblasts)

### Реферат:

1. Об'єкт дослідження: процес проектування й розробки компонент математичного забезпечення автоматизованих систем обробки експериментальних результатів й прийняття рішень. Мета дослідження: розробка автоматизованої системи визначення життєздатності клітин, що забезпечує підвищення оперативності й точності прийняття рішення про життєздатність фібробластів за рахунок використання методів, алгоритмів і програмного забезпечення обробки інформації з застосуванням сучасної комп'ютерної техніки. Методи дослідження, застосовані у роботі, базуються на використанні основних положень теорії імовірностей і математичної статистики, модульного підходу, теорії матриць, синергетики, системного підходу, а також використані методи цифрової обробки зображень та методи математичного моделювання. Теоретичні і практичні результати: розроблено автоматизовану систему визначення життєздатності клітин. Новизна: уперше запропоновано метод оцінки життєздатності клітин для автоматизованої системи; набув подальшого розвитку метод побудови класифікаційних векторів зображень моношарів фібробластів; уперше запропоновано метод класифікації зображень моношарів фібробластів на основі одночасного використання

відстаней Махалонобіса і Евкліда; уперше розроблено структуру автоматизованої системи визначення життєздатності клітин і підтримки прийняття рішень про стан культивованих фібробластів. Ступінь впровадження: результати впроваджені в Інституті невідкладної та відновлювальної хірургії ім. В.К.Гусака, в науково-дослідницькому Інституті медичних проблем сім'ї ДДМУ, в науково-дослідницькій роботі Донецького національного технічного університету та в навчальному процесі на кафедрі "Автоматизовані системи управління" Донецького національного технічного університету. Галузь використання: медицина.

2. Object of research: the processing of designing and component development of math software for automated systems of experimental results processing and decision-making. The purpose of research: development of the automatized system of definition of viability of cells by the example of cultivated fibroblasts, providing efficiency increase and accuracy of decision-making on fibroblasts viability due to the use of methods, algorithms and the software of processing the information with application of modern computer technical equipment. The methods of research used in work, are based on application of substantive provisions of probability theory and mathematical statistics, the modular approach, the theory of matrixes, synergetrics, the system approach, and also methods of digital processing of images and methods of mathematical modelling are applied. Theoretical and practical results: the automated system of definition of cells viability is developed. Novelty: for the first time it is offered the method of estimation of cells viability fot the automatized system; it has received the further development a method of classification vectors construction of fibroblasts monolayers images; for the first time the method of classification of fibroblasts monolayers images is offered on the basis of simultaneous use of Mahalonobis and Euklid distances; for the first time the structure of the automated system of definition of cells viability and support of decision-making about the condition of cultivated fibroblasts is developed. A degree of introduction: the result are introduced at Institute of urgent and regenerative surgery named after V.K.Gusak, scientifice research institute of medical problems of family, in some research work done at Donetsk national technical university and are used in educational process provided on the faculty "Automated control systems" in Donetsk national technical university. Area of use: medicine.

**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. Спорихін Віктор Яковлевич

2. Sporihin Viktor Yakovlevich

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ткаченко Валерій Миколайович
2. Ткаченко Валерій Миколайович

**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. Литвиненко Володимир Іванович
2. Литвиненко Володимир Іванович

**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** | Каргін Анатолій Олексійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Каргін Анатолій Олексійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |