Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U001665

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-11-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каплін Ігор Володимирович
2. Kaplin Igor Vladimirovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.03.11

Назва наукової спеціальності: Медична та біологічна інформатика і кібернетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-11-2019

Спеціальність за освітою: 7.11.01.01

Місце роботи здобувача: ТОВ "Тримедекс"

Код за ЄДРПОУ: 30098972

Місцезнаходження: 02125,м.Київ,вул Воскресенська,буд.14-Д,оф.168

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.171.03

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: Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України

Код за ЄДРПОУ: 01896872

Місцезнаходження: 61176, м. Харків, вулиця Амосова, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.03.59

Тема дисертації:

1. Інформаційне забезпечення оцінювання внутрішньоочного тиску з використанням поляризаційно-оптичних властивостей рогівки ока

2. Information Support for the Intraocular Pressure Evaluation using the Polarization-optical Properties of the Cornea

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі дано новий розв'язок актуального наукового завдання підвищення ефективності моніторингу стану хворих на глаукому за рахунок розроблення моделей, методу та інформаційного забезпечення системи визначення рівня внутрішньоочного тиску за поляризаційно-оптичними та геометричними характеристиками рогівки ока. Вперше розроблено метод параметризації зображення інтерференційних картин, який об'єднує етапи перетворення знімку з повнокольорового RGB оригіналу в копію з відтінками сірого кольору, нанесення на зображення контрольних точок контурів рогівки та ізохроми, моделювання ізохроми за цими точками, проведення візуального контролю та корекції отриманого зображення та автоматичного підрахування кількості пікселів внутрішньої площі ізохроми (периметру), що забезпечує роздільну здатність не гірше за 0,55 мм/піксель (в три рази краще за відомі) і в 11-

15 разів скорочує час параметризації інтерференційних картин. Вперше розроблено метод визначення рівня внутрішньоочного тиску без механічного впливу на рогівку або на око, який відрізняється наявністю етапів автоматизованого визначення параметрів інтерференційних картин (ІК), їхнього нормування на середній діаметр рогівки, корегування нормованих показників ІК досліджуваного ока з використанням запропонованого індивідуалізованого коефіцієнта корекції і визначення класу ВОТ за допомогою двох розроблених моделей та регресійного рівняння додаткових вирішувальних правил, що дає змогу підвищити ефективність діагностики глаукоми. Вперше розроблено та реалізовано у програмному модулі інформаційне забезпечення оцінювання рівня ВОТ, яке включає розроблені методи параметризації зображення інтерференційних картин та визначення рівня внутрішньо очного тиску з використанням геометричних та поляризаційно-оптичних параметрів рогівки ока та запропоновану систему дворівневої класифікації ВОТ, що забезпечило його визначення без механічного впливу на рогівку або око та надало можливість покращити результати лікування глаукоми у 17% хворих за рахунок своєчасного виявлення підвищеного рівня ВОТ.

2. The dissertation presents a new solution to the urgent scientific task of improving the efficiency of monitoring the condition of patients with glaucoma by developing models, methods and information support of the system for determining the level of intraocular pressure by polarization-optical and geometric characteristics of the cornea. For the first time, a method of parameterization of the image of interference pictures was developed, which combines the steps of converting a picture from full-color RGB of the original to a copy with grayscale, applying the control points of contours of the cornea and isochromes, modeling isochromes at these points, conducting visual inspection and correction of the obtained image automatic counting of the number of pixels of the inner area of ??the isochrome (perimeter) that provides a resolution of at least 0.55 mm / pixel (three times better than known) 11-15 times in parameterization reduces the interference pattern. The method of determining the level of intraocular pressure without mechanical influence on the cornea or the eye is first developed, characterized by the presence of stages of automated determination of parameters of interference patterns (IR), their normalization on the average diameter of the cornea, correction of normalized indicators of IR of the examined eye using the proposed individualized identification of the VOT class with the help of two developed models and the regression equation of additional decision rules, which allows to increase effectiveness of glaucoma diagnosis. For the first time developed and implemented in the software module information support for the assessment of IOP level, which includes the developed methods of parameterization of the image of interference patterns and determination of the level of intraocular pressure using geometric and polarization-optical parameters of the cornea and the proposed system of two-level classification of IOP, which provided its definition impact on the cornea or eye and made it possible to improve the results of glaucoma treatment in 17% of patients due to timely detection and the increased level of VOT.

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. Дьомін Юрій Альбертович

2. Demin Yurij Albertovich

Кваліфікація: д.мед.н., 14.01.35

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. Азархов Олександр Юрійович

2. Азархов Олександр Юрійович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.11

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. Яворський Олександр Васильович

2. Яворський Олександр Васильович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.11

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 Коваленко Олександр Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Коваленко Олександр Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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