

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0310U002166

Державний реєстраційний номер: 0109U000345

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз сучасного стану розробок і вибір напрямків досліджень. Доопрацювання раніше розроблених технічних засобів медичного призначення.

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітнього документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної механіки НАН України і НКА України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056) 745-12-38, (0562) 47-34-13

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 267.209
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення та удосконалення експериментальних технічних засобів для діагностики і корекції функціонального стану організму. Розробка комп'ютерних моделей

Назва роботи англійською:

Creation and upgrading of experimental technique for diagnostics and correction of an organism functional state. Development of computer models

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - технічні засоби для діагностики та корекції функціонального стану організму, алгоритми банку знань медичного призначення. Ціль роботи - аналіз сучасного стану розробок і вибір напрямків досліджень, доробка раніше розроблених засобів медичного призначення, розробка концепції та структури медичного банку знань. Застосовані методи - аналітичний, експериментальний. У процесі аналізу різних методик побудови медичних баз знань виділено два основних блоки - онтологія предметної області та модель знань. Показано, що онтологічні моделі медико-біологічних тестів доцільно реалізовувати на основі спеціальних конфігураторів. Найбільш ефективним з погляду користувача є варіант, при якому і база прецедентів і алгоритми обробки реалізуються на основі електронної таблиці. Проведено модифікацію та медичні випробування вертебрального тренажера. Випробування показали високий відсоток позитивного впливу вібромасажа на стан пацієнтів з неврологічними захворюваннями хребта та з функціональними розладами нервової системи. Розроблено схему системи керування тракційним столом. Розроблено пристрій введення інформації датчиків у комп'ютер - спеціалізований аналого-цифровий перетворювач. Виготовлено і випробувано макетний зразок. Пристрій призначений для спільної роботи з радіомодулем бездротової комп'ютерної мережі стандарту Bluetooth, що забезпечує передачу даних медичного обладнання, встановленого на тілі пацієнта, на відстань до 100 метрів. Розроблено схему та проведено макетування окремих вузлів ультразвукового зонда. Зонд може застосовуватись для діагностики наявності каменів у нирках і жовчному міхурі при первинному обстеженні пацієнта, а у військовій медицині - для пошуку куль і осколків у м'яких тканинах. Розроблено конструктивну схему спеціалізованого інструмента для встановлення компресіо-дистракційних апаратів. Визначено напрямки подальших робіт. Результати роботи, виконаної на даному етапі, будуть використані на наступних стадіях досліджень зі створення експериментальних зразків медичного обладнання.

Реферат англійською:

Object of research - tools for organism functional state diagnostics and corrections, algorithms for medical knowledge bank. Purpose of work - the analysis of development present-day state and choice of further researches directions, finish off the late-developed medical tools, designing of medical knowledge bank concept and structure. Used methods - analytical, experimental. During the analysis of various techniques of medical knowledge bases construction it is allocated two mainframes - knowledge domain ontology and knowledge model. It is shown that medical and biologic tests ontology models are expedient for realizing on the basis of special configurators. The most effective in the user view is the variant at which both the base of precedents and processing algorithms are realized on the basis of a spreadsheet. Updating and medical tests of vertebral simulator is lead. Tests have shown high percent of positive influence vibratory massage on a state of patients with neurology backbone illness and with dysfunction illness of nervous system. The circuit of a traction desk control system is developed. The device for sensors information input into computer - the specialized analog-digital converter is developed. The prototype is produced and tested. Device is intended for teamwork with the radiomodule for wireless Bluetooth specification computer network that provides data transmission on distance up to 100 meters from medical equipment fixed on patient body. Ultrasonic probe is developed and prototyping of

some device units is lead. The probe can be applied at looking for bladder and bilious stones during initial inspection of the patient, and in military medicine – for search of bullets and shell fragments in soft tissues. The design of the specialized tool for placing medical compression-traction external frames on human hand is developed. Directions of the further works are determined. Current stage work results will be used at the subsequent research stages on creation of medical equipment experimental samples.

Індекс УДК: 615.47; 616-7; 681.73, 616.7:681.31:615.849.11

Коди тематичних рубрик: 76.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Алпатов Анатолій Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

Патент на корисну модель 41708 Україна, МПК А61Н 1/02. Електромеханічний вертебральний тренажер / Авдеев А.Н., Бражникова Г.Є., Кравченко О.В., Прокопчук Ю.О.; заявник і патентоволодар Інститут технічної механіки НАНУ та НКАУ. – 200810805; заявл. 01.09.2008; опубл. 10.06.2009, Бюл. № 11. – 4 с.; Прокопчук Ю.А. Применение формального анализа понятий и метода предельных обобщений в задачах обработки медицинских данных и знаний / Ю.А. Прокопчук // Укр. ж-л телемедицини та медичної телематики. – 2009. – Т. 7, № 1. – С. 32–36.; Прокопчук Ю.А. Синергетическая теория управления медико-социальными процессами / Ю.А. Прокопчук // Вестник ХНТУ, 2009. – №1(34). – С. 378–384.; Прокопчук Ю.А. Метод предельных обобщений для решения слабо формализованных задач // Управляющие системы и машины. – 2009. – №1. – С.31–39.; Прокопчук Ю.А. Интеллектуальное синергетическое управление динамическими системами / Ю.А. Прокопчук // Искусственный интеллект, 2009. – №4. – С. 12–21.; Алпатов А.П. Побудова моделі предметної області для інтелектуальних медичних систем. Частина 1. / А.П. Алпатов, Ю.А. Прокопчук // Медична інформатика та інженерія. – 2009. – № 2. – С. 32–37.; Прокопчук Ю.А. Оценка течения заболевания на основе метода предельных обобщений / Ю.А. Прокопчук, Е.В Сергиени, О.А Харченко, А.В.Татьяненко, В.А.Челашеев // Сборник докладов VII – й Международной научно – практической конференции "Математическое и программное обеспечение интеллектуальных систем" (Днепропетровск, 25-27 ноября 2009г.). – Днепропетровск: Из-во ДНУ, 2009. – С. 235–236.; Прокопчук Ю.А. Архитектура многоцелевых банков знаний в области клинической медицины / Ю.А. Прокопчук // Сборник Трудов Всероссийской конференции "Знания-Онтологии-Теории"-2009 в 2-х томах (Новосибирск, 22 – 24 октября 2009 г.). – Новосибирск: ЗАО "РИЦ Прайс-Курьер", Т.1. – С. 173–177.;

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пилипенко Олег Вікторович

д. т. н., 05.07.05

Перелік осіб-виконавців

Авдєєв Анатолій Миколайович

Алпатов Анатолій Петрович

Бражнікова Галина Єгорівна

Григор'єв Сергій Васильович

Костра Володимир Віталійович

Кравченко Константин Олександрович

Кравченко Олександр Васильович

Кулик Анатолій Дмитрович

Прокопчук Юрій Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

