

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U032204

Державний реєстраційний номер: 0120U103982

Відкрита

Дата реєстрації: 13-08-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 4

Назва етапу: Дослідження методів, алгоритмів та інформаційних технологій аналізу та моделювання об'єктів різної природи.

Початок етапу: 09-2023

Закінчення етапу: 06-2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Донбаська державна машинобудівна академія

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070789

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Телефон: 380626416809

E-mail: dgma@dgma.donetsk.ua

WWW: <http://www.dgma.donetsk.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Донбаська державна машинобудівна академія

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070789

Адреса: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380626416809

E-mail: dgma@dgma.donetsk.ua

WWW: <http://www.dgma.donetsk.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201160

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 51.820 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження математичних методів та інформаційних технологій для аналізу та моделювання процесів в складних системах

Назва роботи (англ)

The research of mathematical methods and information technologies for the analysis and modeling of processes in complex systems

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження: соціальні та суспільні об'єкти і процеси. Предмет дослідження: методи та алгоритми моделювання складних систем. Мета дослідження: розробка нових та підвищення ефективності існуючих методів, алгоритмів та інформаційних технологій моделювання об'єктів і процесів. Наукова новизна: удосконалені методи та алгоритми моделювання соціальних та суспільних об'єктів; набули подальшого розвитку методики застосування інформаційних технологій для аналізу та управління соціальними та суспільними об'єктами. Ефективність: запропоновані розробки дозволяють поліпшити якість прийнятих рішень при управлінні соціальними та суспільними об'єктами. Область застосування: соціальні та суспільні об'єкти. У роботі розглянуті питання удосконалення існуючих методів, алгоритмів та інформаційних технологій моделювання соціальних та суспільних об'єктів, їх переваги і недоліки.

Реферат (англ)

Object of research: social and public objects and processes. Research subject: methods and algorithms for modeling complex systems. The purpose of the research: development of new and efficiency improvement of existing methods, algorithms and information technologies for modeling objects and processes. Scientific innovation: improved methods and algorithms for modeling social and public objects; acquired further development of the methodology of applying information technologies for the analysis and management of social and public objects. Efficiency: the proposed developments allow to improve the quality of the decisions made in the management of social and public objects. Field of application: social and public objects. The work examines the issues of improving existing methods, algorithms and information technologies for modeling social and public objects, their advantages and disadvantages.

Індекс УДК: 005;519.7;303.732, 005; 519.7; 303.732

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи моделювання, алгоритми керування та інформаційні системи соціальних об'єктів та суспільних процесів.

Назва продукції (англ): Modeling methods, control algorithms and information systems of social objects and social processes.

Очікувані результати: Збільшення продуктивності праці.

Галузь застосування: Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем.

Опис продукції (укр): 1.Моделі соціальних об'єктів. 2.Інформаційні технології для підвищення ефективності функціонування об'єктів різної природи. 3.Алгоритми керування суспільними процесами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 09.2024-06.2025

Виробник продукції: Донбаська державна машинобудівна академія

Споживачі продукції: Освіта, промислові підприємства, фінансові установи.

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: Наукові публікації.

Форми та умови передачі продукції: Продаж «Ноу-хау», Навчання персоналу, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Мельников О.Ю., Закабула О.Ю. ICT-23-маг (О) Моделювання рівня незадоволення потреб мешканців малих міст у системі підтримки прийняття рішень для водопостачання в екстремальних випадках // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків : НТУ «ХПІ», 2023. – № 1 (9). – С.49–53.

Нечволода Л., Крикуненко К., Парамонова К. ICT-21-1м (О) Application of a mathematical model for the generation of separate elements of a steganographic system in a higher education institution // Computer Systems and Information Technologies: International scientific journal / Khmelnytskyi National University, 2023. – № 2. – P.48-54. – ISSN 2710-0766. – DOI: <https://doi.org/10.31891/csit-2023-2-6>

Nechvoloda L. V., Shevchenko N. Yu. (Технічний університет Метінвест Політехніка) Increasing the efficiency of it project management with the application complex methodology distribution of performers for work // Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки / Херсонський державний аграрно-економічний університет. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 2. 270 с. – С. 98-105. – ISSN 2786-4588, (Print), ISSN 2786-4596 (Online).

O. Yenikieiev, D. Zakharenkov, M. Gasanov, F. Yevsyukova, O. Naboka, A. Borysenko, N. Sergienko Monitoring the Operation of the Internal Combustion Engine Based on the Processing of Indirect Measurement Data // International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, 2023. Vol 762. Springer, Cham, pp 566–585. doi: 10.1007/978-3-031-40628-7_46. (Scopus, ISSN 978-3-031-40627-0 (print), ISSN 978-3-031-40628-7 (Online)). Switzerland.

O. Yenikieiev, D. Zakharenkov, M. Gasanov, F. Yevsyukova, O. Naboka, A. Borysenko, N. Pavlova Comparison of Metrological Characteristics of Measuring Transducer of Parameters Frequency-Modulated Signals // International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, 2023. Vol 762. Springer, Cham, pp 586–603. doi: 10.1007/978-3-031-40628-7_47. (Scopus, ISSN 978-3-031-40627-0 (print), ISSN 978-3-031-40628-7 (Online)).

Гітис В.Б., Чиримпей М.І. (СА-23м) Оптимізація ігрового процесу гравців багатоосібних комп'ютерних ігор // Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації – 2023: Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, Одеса, 28-29 жовтня 2023 р. – Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – С. 172-174.

Гітис В.Б., Вареник В.В. СА-22-1м Застосування згорткових нейронних мереж для діагностики пневмонії // Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених (30 листопада 2023 р., м. Хмельницький, м. Херсон) / за ред. А.А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.П.С., 2023. – С. 149-151.

Мельников О.Ю. Система підтримки прийняття рішень для визначення належності об'єктів науково-освітньої діяльності науково-освітнім галузям і спеціальностям // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. Вип. 57 (2), 2023. – С. 109-116. – ISSN 2078-6387 (online). – DOI: <https://doi.org/10.31649/1999-9941-2023-57-2-109-116> <https://itce.vntu.edu.ua/index.php/itce/article/view/965e>

Мельников О.Ю. Розрахунок відповідності тематики кваліфікаційних робіт освітнім галузям за допомогою спеціальної програмної системи // Сучасна освіта – доступність, якість, визнання: збірник наукових праць XV Міжнародної науково-методичної конференції, 15-16 листопада 2023 року / за заг. ред. д-ра техн. наук., проф. С. В. Ковалевського і Hon. D. Sc.,

prof. Dasic Predrag. – Краматорськ: ДДМА, 2023. – С. 195–199. – ISBN 978-617-7889-55-6

Мельников О.Ю. Єршова С.А. (CA-22-маг) Аналіз відповідності тематики кваліфікаційних робіт здобувачів спеціальності «Комп'ютерні науки» освітнім галузям за допомогою спеціальної програмної системи // Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку: матеріали V Міжнародної конференції. – URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2023/paper/view/1661>

Мельников О.Ю., Капелешук А.О. (CA-22-маг) Застосування згорткової нейронної мережі для класифікації монет античного світу // Нейромережні технології та їх застосування НМТі3-2023: збірник наукових праць XXII Міжнародної наукової конференції «Нейромережні технології та їх застосування НМТі3-2023» / [за заг. ред. д-ра техн. наук., проф. С. В. Ковалевського і Hon. D. Sc., prof. Dasic Predrag]. – Краматорськ: ДДМА, 2023. – С. 106–110. – ISBN 978-617-7889-58-7

Мельников О.Ю. Ничік Є.О. (ICT-22-маг) Моделювання розподілу посівних площ аграрного підприємства // Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля : Київ, 2023 Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта: минуле, сучасне, майбутнє», (м. Київ, 9–10 листопада 2023 р.)

Закабула О. Ю. (CA-23-маг), Мельников О. Ю. Створення інтегральної моделі прогнозування безперебійності функціонування водопостачання та уведення її до наявної системи підтримки прийняття рішень // Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених (30 листопада 2023 р., м. Хмельницький, м. Херсон) / за ред. А. А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2023. – С. 167–169

Канішев В. О. (CA-20-1), Мельников О. Ю. Додаток для оцінювання здібності користувача визначати належність відтінку кольору певній категорії // Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених (30 листопада 2023 р., м. Хмельницький, м. Херсон) / за ред. А. А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2023. – С. 177–180. – ISBN 978-617-8187-04-0 (електронне видання)

Капелешук А. О. (CA-22-маг), Мельников О. Ю. Оцінка параметрів трипільського протоміста за планами та магнітними знімками за допомогою нейронних мереж // Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених (30 листопада 2023 р., м. Хмельницький, м. Херсон) / за ред. А. А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2023. – С. 180–183. – ISBN 978-617-8187-04-0

трендів онлайн ігор // Нейромережні технології та їх застосування НМТі3-2023: збірник наукових праць XXII Міжнародної наукової конференції «Нейромережні техно-логії та їх застосування НМТі3-2023» / [за заг. ред. д-ра техн. наук., проф. С. В. Ковалевського і Hon. D. Sc., prof. Dasic Predrag]. – Краматорськ: ДДМА, 2023. – С. 124–126. – ISBN 978-617-7889-58-7

Ольховська О.Л., Гудкова К.Ю., Попова В.С. CA-22-1м Програмний модуль для розпізнавання зображень на основі нейронної мережі // Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених (30 листопада 2023 р., м. Хмельницький, м. Херсон) / за ред. А.А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2023. – 260 с., С.94–96.

Дьомін Д.Д. ICT-22-1м Ольховська О.Л., Гудкова К.Ю. Застосування оптимізаційних моделей для автоматизації діяльності малого торговельного підприємства // Стан та перспективи розвитку бізнес-середовища в умовах сучасних викликів: III Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих науковців, 17 листопада 2023 р.: [тези доп.]. – Рівне: РДГУ, 2023. – 217 с., С. 182–186.

Гітіс В.Б., Liakhov B. (CA-21-1м), Gitis I. (XНУРЕ) Improving the management process of library funds of agricultural educational institutions // Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта: минуле, сучасне, майбутнє», (м. Київ, 09–10 листопада 2023 р.), Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля – Київ, 2023. – С. 139–143.

Гітіс В.Б., Гітіс І. (XНУРЕ) Застосування методів штучного інтелекту для розпізнавання біологічних гібридів // Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). Artificial intelligence in science and education : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1–2 березня 2024 р.) [Електронний ресурс] / [упоряд. А. Яцишин, В. Матусевич, В. Коваленко]. – Київ : УкрІНТЕІ, 2024. – С. 344–345.

Гітіс В.Б., Вареник В.В. (СА-22-1м) Дослідження ефективності застосування згорткових нейронних мереж для аналізу рентгенівських знімків легень // Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики». – Київ: ІПШІ «Наука і освіта», 15-16.03.2024. – С. 21-25.

Гітіс В.Б., Gitis I. (ХНУРЕ) Comparative evaluation of machine learning algorithms for hybrid animal classification // Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Використання інформаційних технологій для оптимізації процесів виробництва сільськогосподарської продукції та управління підприємствами» (Агро-ІТ), (м. Київ, 28-29 березня 2024 р.) / Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля – Київ, 2024. – С. 138-141.

Гітіс В.Б., Вареник В.В. (СА-22-1м) Дослідження ефективності застосування методів машинного навчання у медичній діагностиці // Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції 11-12 квітня 2024 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Харків, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. Укр. мова, англ. мова. – [Електронний ресурс].

Гітіс В.Б., Дамян Д. (СА-20-1м) Розробка нейромережевого чат-боту для розпізнавання дорожніх знаків // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT – 2024) [Збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції (29-31 травня 2024 р., м. Одеса)]. – Одеса: Херсонська державна морська академія, 2024. – С. 34-35.

Гітіс В.Б., Дамян Д. (СА-20-1м) Застосування згорткових нейронних мереж для розпізнавання дорожніх знаків // Інформаційні технології та цифрова економіка: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2024. – С. 54-55.

Мельников О.Ю., Капелешук А.О. (СА-22-мар) A CNN-assisted decision support system for ancient world coin classification // Computer Systems and Information Technologies: International scientific journal / Khmelnytskyi National University, 2024. – № 1. – Р.99-107. – ISSN 2710-0766. – DOI: <https://doi.org/10.31891/csit-2024-1-12>

Мельников О.Ю., Закабула О.Ю. (ІСТ-23-мар) Задача прогнозування безперебійності функціонування системи водопостачання // Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції 11-12 квітня 2024 р. – Мультимедійне наук. електрон. вид. – Харків, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. Укр. мова, англ. мова. – [Електронний ресурс] – <https://mpsesm.org/book/2024/pages/sections/section05/page1174.html>

Мельников О.Ю., Капелешук А.О. (СА-22-мар) Застосування нейронних мереж для визначення кількості мешканців археологічних поселень // Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики». – Київ: ІПШІ «Наука і освіта», 15-16.03.2024. – С. 149-153.

Мельников О.Ю., Капелешук А.О. (СА-22-мар) Застосування нейронних мереж для аналізу історичних та археологічних даних // Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). Artificial intelligence in science and education: збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1-2 березня 2024 р.) [Електронний ресурс] / [упоряд: А. Яцишин, В. Матусевич, В. Коваленко]. – Київ: УкрІНТЕІ, 2024. – С. 562-566. – DOI: 10.35668/978-966-479-141-7.

Мельников О.Ю., Денисенко В.О. (СА-20-1) Дослідження зміни вирубування лісу за допомогою додатка власної розробки та сервісу Global Forest Watch // Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Використання інформаційних технологій для оптимізації процесів виробництва сільськогосподарської продукції та управління підприємствами» (Агро-ІТ), (м. Київ, 28-29 березня 2024 р.) / Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля : Київ, 2024. – С. 185-188.

Мельников О.Ю., Малюкін О.В. (ІСТ-20-1) Інформаційна система для розрахунку рівня освітлення // Інформаційні технології та цифрова економіка: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. – Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2024. – С. 117-119.

Мельников О.Ю., Денисенко В.О. (СА-20-1) Порівняння методів прогнозування зміни лісистості в окремому лісництві за допомогою мови програмування та аналізу даних R // Інформаційні технології та цифрова економіка: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. – Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2024. – С. 207-209.

Денисенко В.О. (СА-20-1) Прогнозування зміни лісистості в окремому лісництві за допомогою мови програмування та аналізу даних R // Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні [Електронний ресурс]: 36. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів; 18-19 квітня 2024 р. – Київ: ХНЕУ, 2024. – С. 102-104. –

Закабула О.Ю. (ICT-23-мат) Прогнозування аварій на водопроводі за допомогою мови програмування та аналізу даних R // Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні [Електронний ресурс]: Зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів; 18-19 квітня 2024 р. – Київ: КНЕУ, 2024. – С. 110-112. – ISBN 978-966-926-480-0

Нечволода Л.В., Крикуненко К.М., Унегов А.В. (ICT-20-1) Аналіз управління палітрами кольорів в інформаційних системах // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2024. – 384 с. – С. 150-152.

Нечволода Л.В., Крикуненко К.М., Єненков М.Р. (ICT-20-1) Дослідження математичного апарату для розробки мобільного додатку для нормалізації ваги людини // Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Використання інформаційних технологій для оптимізації процесів виробництва сільськогосподарської продукції та управління підприємствами», (м. Київ, 28-29 березня 2024 р.) / Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля – Київ, 2024. – 250 с. – С. 193-195.

Нечволода Л., Крикуненко К., Багач М. Технічний аналіз фінансових ринків з використанням бібліотеки TA-LIB (technical analysis library) // Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матеріали V Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Запоріжжя, 29-31 травня 2024 р.) / [за наук. ред. С. В. Кюрчев, В. О. Радкевич, В. М. Кюрчев та інш.]. Запоріжжя : ТДАТУ, 2024. 576 с. – С. 139-142.

Нечволода Л.В., Крикуненко К.М., Горовий Д.О. (ICT-20-1) Перспективи розробки програмного комплексу для персоналізації рекомендацій товарів для покупця // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції, 18-20 квітня 2024 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. – Краматорськ – Тернопіль: ДДМА, 2024. – 235 с. – С. 58-60.

О.Л. Ольховська, К.Ю. Гудкова НЕЧІТКА МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОКУПЦІВ // Статистичні методи та інформаційні технології аналізу соціально-економічного розвитку: зб. текстів доповідей за матеріалами XXIV Міжнародної наук.-практ. конф., 30 травня 2024 р. – Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. – 210 с. (С. 144-146)

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 97

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Гітис Веніамін Борисович (к. т. н., доц.)

Гудкова Катерина Юріївна

Крикуненко Катерина Миколаївна

Мельников Олександр Юрійович (к. т. н., доц.)

Нечволода Людмила Володимирівна (к. т. н., доц.)

Ольховська Оксана Леонідівна (к. е. н., доц.)

Керівник організації:

Турчанін Михайло Анатолійович (д. х. н., професор)

Керівники роботи:

Гітис Веніамін Борисович (к. т. н., доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.