Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U004790

Державний реєстраційний номер: 0118U006922

Відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Використання інтелектуальних методів в сучасних інформаційних технологіях.

Початок етапу: 09-2018

Закінчення етапу: 06-2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 87555, Донецька обл., м. Маріуполь, вул. Університетська, 7

Телефон: (629) т. 44-64-44; 44-64-85

E-mail: bulash_s_a@pstu.edu; nauka@pstu.edu

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

Адреса: вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380629333416

E-mail: office@pstu.edu

WWW: http://pstu.edu

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Використання інтелектуальних методів в сучасних інформаційних технологіях.

Назва роботи (англ)

Use of intellectual methods in modern information technologies.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження. Держбюджетна науково-дослідна робота кафедри комп'ютерні науки - це комплекс робіт науково-дослідницького характеру в різних галузях діяльності, тому кожний розділ має свої об'єкти дослідження. Мета роботи - підвищення показників ефективності використання інформаційних технологій в учбовому процесі, наукових дослідженнях, бізнесі та виробництві за рахунок сучасних інтелектуальних алгоритмів. Методи дослідження - методи, що лежать в основі згортання критеріїв; метод головного критерію; метод послідовних поступок; методи цільового програмування; методи обов'язкового результату, методи генерації хаосу по схемі Чуа, методи ABC класифікації, метод японських свічок, методи технології Data Mining, методи кластеризації однорідних даних. Звіт охоплює наступні напрямки наукової діяльності викладачів кафедри: методи прийняття рішень багатокритеріальної оптимізації; захист інформації з застосуванням криптосистеми на генераторі хаосу "Схема Чуа"; використання IT для формування розміщення металопрокату на складах металургійних підприємств; методів Data Mining в OLAP системах закладів освіти; методів кластерізації однорідних даних; методів доповненої та віртуальної реальності.

Реферат (англ)

Object of study. The state budget research work of the Department of Computer Science is a complex of research works in various fields of activity, therefore, each section has its own objects of study. The goal of the work is to increase the efficiency indicators of the use of information technologies in the educational process, scientific research, business and production at the expense of modern intellectual algorithms. Research methods - the methods underlying the folding of criteria; main criterion method; successive assignment method; target programming methods; methods of obligatory result, methods of generating chaos according to the Chua scheme, methods of ABC classification, the method of Japanese candles, methods of Data Mining technology, methods of clustering homogeneous data. The report covers the following areas of scientific activity of teachers of the department: decision-making methods for multi-criteria optimization; information security using a cryptosystem on the Chao Scheme Chaos generator; use of IT to form the placement of metal in warehouses of metallurgical enterprises; Data Mining methods in OLAP educational institutions; homogeneous data clustering methods; methods of augmented and virtual reality.

Індекс УДК: 004.3-185.4; 004.7-185.4, 004. (047.31)

Коди тематичних рубрик НТІ: 50.07.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи прийняття рішень багатокритеріальної оптимізації. Математична модель захисту інформації з застосуванням криптосистеми на генераторі хаосу "Схема Чуа". Схема для формування розміщення металопрокату на складах металургійних підприємств. Методи Data Mining в OLAP системах закладів освіти. Методи кластерізації однорідних даних. Методи доповненої та віртуальної реальності.

Назва продукції (англ): Methods of decision making of multicriteria optimization. Mathematical model of information security with the use of cryptosystems on Chaos generator Chua scheme. Scheme for forming the distribution of metal rolling stock in metallurgical enterprises. Data Mining Methods in OLAP Educational Systems. Methods of clustering of homogeneous data. Methods of complemented and virtual reality.

Очікувані результати: Випуск іншого виду продукції

Галузь застосування: 62 - Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність

Опис продукції (укр): У відповідності з обраною темою авторами були отримані наступні ви-сновки: 1. Розглянуто математичну модель багатокритеріальної оптимізації у загальному вигляді. Визначено оптимальність по Парето. Сформульовані проблеми вирішення задач БКО. Проведена класифікація сучасних методів рішення багатокритеріальних задач та означено недоліки цих методів. Розг-лянуто етапи рішення задач БКО різними методами. 2. Виконаний аналіз предметної області та конкретного завдання, існу-ючих рішень і проектів, розглянуті традиційні криптосистеми і проекти кри-птосистем на генераторах хаосу. На базі літературних джерел, була розгляну-та математична модель генератора хаосу "схема Чуа", її поведінку і режими роботи. Також були розглянуті вимоги до генераторів випадкових чисел, що використовуються в криптосистемах для створення шифрувальних послідов-ностей, і методи досягнення параметрів, які відповідають цим вимогам. В ре-зультаті була розроблена математична модель для конкретного програмного рішення задачі про захист даних. З

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: наступны роки

Виробник продукції: викладачи кафедри "Комп'ютерні науки" ДВНЗ "ПДТУ"

Споживачі продукції: вищи навчальні заклади міста

Перспективні ринки: вищи навчальні заклади України

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

1. Міроненко Д.С. Математична модель "Розміщення металопрокату на складах готової продукції" / Д. С. Міроненко, Ю. В. Буц // Наука та виробництво : міжвуз. темат. зб. наук. пр. / ДВНЗ "ПДТУ". Вип. 20. - Маріуполь, ПДТУ, 2019. - С.218 - 229 2. Пятикоп Е. Е. Формализация паттернов японских свечей с учетом особенностей валютных рынков / Е. Е. Пятикоп, М. С. Жилкин // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності = Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property: зб. наук. праць / ДВНЗ "ПДТУ". - Маріуполь, 2018. - Вип. 17. - С. 55-62. 3. Мироненко Д.С. Модель рационального размещения металлопроката на складах на основе АВС-анализа / Д.С. Мироненко, Ю.В. Буц // The development of technical sciences: problems and solutions: Conference Proceedings, April 27-28, 2018. - Brno: Baltija Publishing, 2018. - P.35 -38.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 93

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Альошин Сергій Вікторович

Левицька Тетяна Олександрівна

Міроненко Дмитро Сергійович

П'ятикоп Олена Євгенівна

Пахальчук Євген Вікторович

Проніна Ольга Ігорівна

Федосова Ірина Василівна

Керівник організації:

Ленцов Ігор Альбертович (к. т. н., доц.)

Керівники роботи:

Федосова Ірина Василівна

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.