

Найважливіші наукові результати отримані в результаті виконання науково-дослідних робіт

1. Договір № Д/020.01/0204.02/58/2020 “Дослідження інтелектуальних моделей та алгоритмів аналізу сигналів морського середовища” від 23.12.2020 з Інститутом океанографічного приладобудування Академії наук провінції Шаньдун, КНР (навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики, керівник – О.В. Коваль).

1144 тис. грн. (2023 – 0 тис. грн.).

Фінансування договору припинено замовником внаслідок повномасштабної війни росії проти України.

Досліджено існуючі наукові методи та інформаційні технології для моделювання процесу розповсюдження гідроакустичних сигналів в морському середовищі. Встановлено, що існуючий науково-методичний апарат моделювання процесу розповсюдження та розпізнавання гідроакустичних сигналів в морському середовищі не задовольняє сучасним вимогам що висувуються зі сторони систем спостереження за морськими об'єктами для забезпечення безпеки судноплавства в заданій морській акваторії. Запропоновано удосконалену систему показників і критеріїв для моніторингу гідроакустичних сигналів в морському середовищі. Дані показники відрізняються від існуючих можливістю визначення кореляційних зв'язків між сигналами від різних морських об'єктів. Розроблено новий науковий метод визначення параметрів гідроакустичних сигналів під час їх спостереження гідроакустичною станцією. Запропоновані в науково-дослідній роботі система показників і критеріїв, а також метод визначення параметрів гідроакустичних сигналів дозволили розробити алгоритми для розпізнавання та ідентифікації різних морських об'єктів за їх гідроакустичними сигналами. На основі результатів роботи можуть в подальшому надаватись практичні рекомендації щодо аналізу переміщення морських об'єктів в заданій акваторії.

Результати роботи прийняті до впровадження в практичну діяльність Інститутом Океанографічного Приладобудування Академії наук провінції Шандунь (Китайська народна республіка). За результатами роботи опубліковано 3 наукових статті у фахових періодичних виданнях України та зроблено 2 доповіді на міжнародних конференціях. Захищено 2 магістерських дисертації та 3 бакалаврських дипломних робіт.

Робота відповідає світовому рівню. Планується використання створеної системи підтримки прийняття рішень для надання практичних рекомендацій інвестиційним компаніям та промисловим підприємствам під час вибору виконавців для наукоємних проектів. Фундаментальні результати роботи покладені в основу прикладних досліджень і готові до впровадження.

2. Договір № 0305/53-М “Дослідження і впровадження ключових технологій для моніторингу розвитку міжнародного співробітництва та

створення систем підтримки прийнятих рішень у науково-технічній сфері” від 27.12.2019 р. з Інститутом інформаційних досліджень Академії наук провінції Шаньдун, КНР (навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики, керівник – О.В. Коваль).

572 тис. грн. (2023 – 0 тис. грн.).

Фінансування договору припинено замовником внаслідок повномасштабної війни росії проти України.

Досліджено існуючі наукові методи та інформаційні технології для моніторингу розвитку міжнародного співробітництва у науково-технічній сфері. Встановлено, що існуючий науково-методичний апарат моніторингу міжнародного співробітництва не задовольняє сучасним вимогам інтеграції нових наукових розробок та впроваджень в промисловість та безпосередньо в підприємства галузі інформаційних технологій. Запропоновано нову систему показників і критеріїв для моніторингу розвитку міжнародного співробітництва у науково-технічній сфері. Дані показники відрізняються від існуючих можливістю визначення кореляційних зав'язків в напрямках науково-технічної діяльності окремих наукових колективів. Розроблено новий науковий метод обчислення зазначених кореляційних зав'язків. Запропоновані в науково-дослідній роботі система показників і критеріїв, а також метод визначення кореляційних зав'язків дозволили розробити алгоритми для реалізації систем підтримки прийнятих рішень для створення міжнародного консорціуму для наукового співробітництва. На основі результатів роботи розробленої системи підтримки прийняття рішень можливо в подальшому надавати практичні рекомендації як для сформованих наукових колективів так і для інвесторів під час пошуку виконавців наукоємних проектів.

Результати роботи прийняті до впровадження в практичну діяльність Інститутом інформаційних досліджень Академії наук провінції Шаньдун (Китайська народна республіка). За результатами роботи опубліковано 2 наукових статті, із яких одна стаття у періодичному виданні, що індексується НМБ Scopus, а одна – у фахових періодичних виданнях України. Також зроблено 2 доповіді на міжнародних конференціях. Захищено 2 магістерські дисертації та 1 бакалаврську дипломну роботу.

Робота відповідає світовому рівню. Планується використання створеної системи підтримки прийняття рішень для надання практичних рекомендацій інвестиційним компаніям та промисловим підприємствам під час вибору виконавців для наукоємних проектів. Фундаментальні результати роботи покладені в основу прикладних досліджень і готові до впровадження.

3. Договір № Д/0201.01/0306.01/59/2020 “Дослідження системи оцінки рівня інтернаціоналізації науково-дослідних установ” від 23.12.2020 р. з Промисловим університетом Цілу Академії наук провінції Шаньдун, КНР (навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики, керівник – А.А. Мельниченко).

572 тис. грн. (2023 – 745 395,93 тис. грн.).

Досліджено існуючі наукові методи та інформаційні технології для моніторингу рівня інтернаціоналізації науково-дослідних установ у науково-технічній сфері. Встановлено, що існуючий науково-методичний апарат моніторингу інтернаціоналізації не задовольняє сучасним вимогам інтеграції нових наукових розробок та впроваджень в промисловість та безпосередньо на підприємствах галузі інформаційних технологій. Запропоновано нову систему показників і критеріїв для моніторингу рівня інтернаціоналізації науково-дослідних установ у науково-технічній сфері. Дані показники відрізняються від існуючих можливістю визначення кореляційних зав'язків в напрямках науково-технічної діяльності окремих наукових колективів. Розроблено новий науковий метод обчислення зазначених кореляційних зав'язків. Запропонований метод визначення кореляційних зав'язків дозволив розробити алгоритми для реалізації систем підтримки прийнятих рішень для оцінки рівня інтернаціоналізації наукового співробітництва. На основі результатів роботи розробленої системи підтримки прийняття рішень можливо в подальшому надавати практичні рекомендації для формування міжнародних консорціумів для вирішення важливих наукових завдань світового рівня.

Результати роботи прийняті до впровадження в практичну діяльність Промисловим Університетом Цілу Академії наук провінції Шандунь (Китайська народна республіка). За результатами роботи опубліковано 2 наукових статті у фахових періодичних виданнях України. За результатами досліджень зроблено 2 доповіді на міжнародних конференціях. Захищено 1 магістерську дисертацію та 2 бакалаврські дипломні роботи.

Робота відповідає світовому рівню. Планується використання створеної системи підтримки прийняття рішень для надання практичних рекомендацій інвестиційним компаніям та промисловим підприємствам під час вибору виконавців для наукоємних проєктів. Фундаментальні результати роботи покладені в основу прикладних досліджень і готові до впровадження.

4. Договір № ДНДЧ/0302.06/0320.1/31/2023 «Міграція наявної CRM-системи підприємства на хмарну платформу Salesforce» від 26.06.2023 р. з ПП «РІАС», дата прийняття звіту замовником — 30.08.2023, (Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики, керівник – А. О. Сігайов).

20 тис. грн.

Досліджено процес перенесення всіх наявних у Замовника релевантних даних до хмарної платформи Salesforce. Міграція даних CRM-системи у Salesforce в загальному випадку може бути складним процесом, але за вірних підготовки та планування він буде успішним.

Замовником було надано доступ адміністративного рівня до своєї внутрішньої CRM-системи, а також ім'я та пароль адміністратора свого облікового запису Salesforce.

Замовнику було потрібно, щоб всі наявні дані споживачів продукції та послуг ПП «РІАС», які зараз містяться у його CRM-системі, були перенесені до хмарної платформи Salesforce. Це дозволяє надавати співробітникам різних підрозділів ПП «РІАС», в тому числі відділів маркетингу, продажів і технічної підтримки, цілісний погляд на історію взаємостосунків з кожним споживачем, а також динаміку його потреб. В результаті це дозволило створити та експлуатувати модель так званого *connected customer*.

Для досягнення результатів було виконано наступну послідовність кроків для міграції зовнішніх даних до платформи Salesforce: 1) визначення цільової моделі даних; 2) очищення даних; 3) екстракція даних; 4) трансформація даних; 5) завантаження даних у Salesforce; 6) тестування даних; 7) видалення дублікатів даних; 8) збагачення даних; 9) визначення доцільних процедур підтримки даних у належному стані. Всі кроки виконувалися або за допомогою штатних інструментів імпорту даних платформи Salesforce, або за допомогою спеціально розроблених скриптів мовами Python та Apex.

Результат виконання роботи був переданий Замовнику у вигляді звіту в одному паперовому примірнику з докладним описом всіх виконаних кроків міграції даних. Звіт не підлягає передачі третім особам. Публікація статей за результатами роботи або використання їх у навчальному процесі не передбачається, оскільки вони містять конфіденційну інформацію, що є комерційною таємницею.

Завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення в енергетиці

_____ Олександр КОВАЛЬ

Директор навчально-наукового інституту атомної та теплової енергетики

_____ Євген ПИСЬМЕННИЙ