Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002471

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ НУБіП України № 1450 С від 06.09.2024 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Золотуха Роман Андрійович
2. Roman A. Zolotukha

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інформаційні технології

Дата захисту: 20-08-2024

Спеціальність за освітою: Економіка

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): РСВР 104

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 06.54.51, 06.54.33

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія формування адаптивних команд для реалізації ІТ проєктів
2. Information technology for the formation of adaptive teams for the implementation of IT projects

Реферат:

1. Метою дисертаційної роботи є розробка інформаційної технології для розв'язання проблеми автоматизації та підвищення ефективності процесу формування адаптивних команд для реалізації ІТ проєктів. Для реалізації мети було розроблено узагальнений звід знань з питання формування команд для реалізації ІТ проєктів, який відрізняється своєю структурою та узагальненою схемою процесів, яка дозволяє обирати або формувати підходи до формування адаптивних ІТ команд. Досліджено сучасні методики формування ІТ-команд, які включають компетенції, крос-функціональні команди, Agile методологію та інші, що забезпечують гнучкість та адаптивність у виборі кандидатів. Проаналізовано роль сучасних ІТ рішень у процесі рекрутингу. Значний акцент зроблено на ролі інформаційних технологій у процесі рекрутингу, які спрощують та автоматизують підбір кандидатів. Вперше розроблено метод формування адаптивних команд для ІТ проєктів, який відрізняється автоматизацією ресурсоємних процесів, притаманних традиційних

підходам у формуванні колективів, що дозволяє підвищити якість цього процесу, та процесом автоматизації оцінювання кандидатів, за soft та hard скілами, беручи до уваги вимоги ІТ проєкту та має на меті максимізувати ефективність команди для виконання цього ІТ проєкту. Досліджено варіанти вирішення проблеми автоматизації. Дістало подальшого розвитку рішення з інтеграції сучасних засобів аналізу даних в контексті використання методів вагових коефіцієнтів та експертних оцінок для автоматизованого аналізу та прогнозування ефективності команд на основі даних про кандидатів та викликів у проєктах. Удосконалено метод процесу обробки резюме кандидатів за допомогою розробленої інформаційної технології. Вперше розроблено інформаційну технологію для автоматизації відбору кандидатів та формування команд для реалізації ІТ проєктів. З допомогою запропонованих методів та інформаційної технології розв'язано реальні задачі процесу формування команд для реалізації ІТ проєктів. Застосування запропонованого методу та інформаційної технології під час проведення хакатону продемонструвало, що середня загальна оцінка команд, сформованих за допомогою запропонованої нами інформаційної технології, становить 384 бали із стандартним відхиленням – 8.77, тоді як для команд, сформованих у традиційний спосіб – 360 балів із стандартним відхиленням 19.3. В експерименті щодо застосування модулів для формування команд із студентів 1 курсу ОС бакалавр на базі дисципліни "Групова динаміка і комунікації" для виконання ІТ проєкту зі створення “Цифрових освітніх ресурсів” факультету Інформаційних технологій НУБіП України результати показали, що з кожним додатковим балом загальної командної оцінки середня оцінка на студента збільшується приблизно на 0.074 бали. Модель має коефіцієнт детермінації (R^2) 0.655, що свідчить про те, що приблизно 65.5% варіативності середніх оцінок на студента можна пояснити змінами в загальному балі команди. P-значення менше 0.001 свідчить про статистичну значущість цих результатів. Наявний сильний позитивний зв'язок між змінними, з кореляційним коефіцієнтом 0.809 та p-значенням менше 0.001. Результати роботи впроваджені в Національному університеті біоресурсів і природокористування України (НУБіП). Акт про впровадження представлений в додатку А. З допомогою створених методів та інформаційної технології надано можливість для більш ефективного формування студентів у групи для виконання ІТ проєктів.

2. The purpose of the dissertation is to develop an information technology to solve the problem of automation and increase the efficiency of the process of forming adaptive teams for the implementation of IT projects. To achieve this goal, a generalized body of knowledge on the formation of teams for the implementation of IT projects has been developed, which is distinguished by its structure and a generalized process flowchart that allows you to choose or form approaches to the formation of adaptive IT teams. The modern methods of forming IT teams, including competencies, cross-functional teams, Agile methodology, and others that provide flexibility and adaptability in the selection of candidates, are investigated. The role of modern IT solutions in the recruitment process is analyzed. Considerable emphasis is placed on the role of information technology in the recruitment process, which simplifies and automates the selection of candidates. For the first time, a method of forming adaptive teams for IT projects has been developed, which is characterized by the automation of resource-intensive processes inherent in traditional approaches to team building, which allows improving the quality of this process, and the process of automating the evaluation of candidates, according to soft and hard scales, taking into account the requirements of the IT project and aiming to maximize the effectiveness of the team to implement this IT project. The options for solving the automation problem are explored. The solution for integrating modern data analysis tools in the context of using weighting methods and expert opinions for automated analysis and forecasting of team performance based on candidate data and project challenges was further developed. The method of processing candidates' resumes was improved using the developed information technology. For the first time, an information technology has been developed to automate the selection of candidates and the formation of teams for the implementation of IT projects. The method of processing candidates' resumes was improved using the developed information technology. With the help of the proposed methods and information technology, the real tasks of the team formation process for the implementation of IT projects were solved. The application of the proposed method and information technology during the hackathon showed that the average total score of the teams formed using our proposed information technology is 384 points with a standard deviation of 8.77, while for

teams formed in the traditional way it is 360 points with a standard deviation of 19.3. In an experiment on the use of modules for forming teams of 1st year Bachelor's degree students based on the discipline "Group Dynamics and Communications" to implement an IT project to create "Digital Educational Resources" at the Faculty of Information Technology of 7 the National University of Life Sciences and Environmental Engineering of Ukraine, the results showed that with each additional point of the total team score, the average score per student increases by about 0.074 points. The model has a coefficient of determination (R^2) of 0.655, which indicates that approximately 65.5% of the variation in GPAs can be explained by changes in the team's overall score. A P-value of less than 0.001 indicates statistical significance of these results. There is a strong positive relationship between the variables, with a correlation coefficient of 0.809 and a p-value of less than 0.001. The results of the study were implemented at the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (NULES). The implementation act is presented in Appendix A. With the help of the developed methods and information technology, it is possible to more effectively form students into groups for the implementation of IT projects.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Глазунова О. Г., Золотуха Р. А., Шмаргун В. М. Моделювання системи формування ефективних команд для IT проектів в умовах дистанційної роботи. Automation of Technological and Business Processes. 2023. Вип. 15 (3). С. 69–74.
- Золотуха Р. А., Глазунова О. Г. Розробка математичного алгоритму для підбору команди в IT проектах. Вісник Хмельницького національного університету. 2023. Вип. 5 (1). С. 81–88.
- Глазунова О. Г., Золотуха Р. А. Розробка веб-додатку для автоматизації процесу формування команд в IT. Наука і техніка сьогодні. 2023. Вип. 12 (26). С. 689–700.
- Глазунова О. Г., Золотуха Р. А. Розробка веб-додатку для автоматизації процесу формування команд в IT. Наука і техніка сьогодні. 2023. Вип. 12 (26). С. 689–700.
- Золотуха Р. А., Глазунова О. Г. Алгоритми розпізнавання тексту з PDF-резюме для автоматизації підбору кандидатів в IT проекти. Інформаційні технології та суспільство. 2023. Вип. 3 (9). С. 30–38.
- Zolotukha R., Glazunova O. Development and testing of algorithms for automating team formation in IT projects. Scientific Journal of Polonia University. 2024. Vol. 61 (6). P. 203–210.

Наукова (науково-технічна) продукція: інформаційна технологія для автоматизації відбору кандидатів та формування команд

Соціально-економічна спрямованість: забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0120U102156; 0121U110194

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глазунова Олена Григорівна

2. Olena H. Hlazunova

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 13.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шаронова Наталія Валеріївна

2. Nataliia V. Sharonova

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8161-552X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабенко Віталіна Олексіївна

2. Vitalina O. Babenko

Кваліфікація: д. е. н., професор, 08.00.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4816-4579

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=R-J9bA8AAAAJ&hl=uk&authuser=1; https://www.researchgate.net/profile/Vitalina-Babenko; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658371300

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лахно Валерій Анатолійович
2. Valerii A. Lakhno

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9695-4543

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шкарупило Вадим Вікторович
2. Vadym V. Shkarupylo

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0523-8910

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Коваленко Олексій Єпіфанович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Коваленко Олексій Єпіфанович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна