

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0424U000293

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ананченко Олексій Євгенович

2. Oleksii Ananchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0005-3446-5994

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-11-2024

Спеціальність за освітою: Телекомунікаційні системи та мережі

Місце роботи здобувача: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, буд. 7, Київ, 03110, 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):** Д 26.861.05

**Повне найменування юридичної особи:** Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, буд. 7, Київ, 03110, 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:** Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, буд. 7, Київ, 03110, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 20.54.03, 20.54.04

**Тема дисертації:**

1. Методи та технології забезпечення функціональної стійкості адаптивних корпоративних освітніх інформаційних систем
2. Methods and technologies for ensuring the functional stability of adaptive corporate educational information systems

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена розробці та обґрунтуванню теоретичних та методичних підходів щодо забезпечення функціональної стійкості адаптивних корпоративних освітніх інформаційних систем закладів вищої освіти. В основу дослідження покладено проблему підвищення надійності та ефективності функціонування інформаційних систем у контексті зростаючих вимог до інформаційної безпеки та адаптивності. Наукова новизна дослідження полягає у розвитку методу метричного проксимального градієнта, який завдяки використанню моделі попарно-експоненціального марківського випадкового поля та методу вибору діагонального кроку забезпечує швидшу збіжність і підвищує точність алгоритму машинного навчання. Це дозволяє автоматизувати процес визначення індивідуальних освітніх траєкторій

студентів і оперативно реагувати на зміни в навчальному процесі. Розроблено методику оцінки рівня інформаційної безпеки, яка базується на адаптивних системах алгоритмів машинного навчання та динамічному оновленні моделей безпеки. Такий підхід дозволяє ефективніше виявляти аномалії та оцінювати ризики в реальному часі, що сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень та ефективному використанню ресурсів для підвищення захищеності системи. Крім того, удосконалено інформаційну технологію забезпечення функціональної стійкості за допомогою технології блокчейн, що дозволяє автоматично оптимізувати процеси та забезпечити стабільну роботу освітніх платформ навіть у динамічних умовах. Практична значущість отриманих результатів полягає у підвищенні ефективності навчальних процесів, забезпеченні адаптивного підходу до навчання та покращенні управління інформаційними потоками, що в цілому сприяє підвищенню якості освітніх послуг та безперервному вдосконаленню освітніх платформ. Результати роботи мають вагомe значення для підвищення надійності, безпеки та ефективності функціонування корпоративних освітніх інформаційних систем, що сприятиме розвитку освітніх закладів у цифрову епоху.

2. The dissertation is devoted to the development and substantiation of theoretical and methodological approaches to ensuring the functional sustainability of adaptive corporate educational information systems of higher education institutions. The research is based on the problem of increasing the reliability and efficiency of information systems in the context of growing requirements for information security and adaptability. The scientific novelty lies in the development of a metric proximal gradient method, incorporating a pairwise-exponential Markov random field model and a diagonal step selection method. This approach enables faster convergence and improved accuracy of machine learning algorithms, automating the identification of individual learning paths for students and ensuring timely responses to changes in the educational process. Additionally, a methodology for assessing the information security of educational information systems has been developed. This method uses adaptive machine learning systems and dynamic model updates, allowing for more effective anomaly detection and real-time risk assessment. It supports better decision-making and resource optimization for enhanced system security, ensuring that vulnerabilities are quickly addressed. The study also enhances information technology for maintaining the stability of educational systems through blockchain. This integration of adaptive technologies enables real-time monitoring and process optimization, ensuring stable operation even under dynamic conditions. The practical significance of the results is evident in several areas. The improved metric proximal gradient method increases the speed and accuracy of machine learning, automating the determination of individual learning trajectories. This ensures adaptive learning and enhances overall educational efficiency. The proposed security assessment methodology enables comprehensive analysis of risks and security, supporting informed management decisions. Lastly, the enhanced stability technology ensures automatic optimization and effective management of information flows, guaranteeing consistent and resilient operation of educational platforms. The results of the work are of great importance for increasing the reliability, security and efficiency of the functioning of corporate educational information systems, which will contribute to the development of educational institutions in the digital era.

**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:**

- 1. Ананченко О.Є. Розробка корпоративної освітньої інформаційної системи за допомогою методів машинного навчання та методик забезпечення інформаційної безпеки / Том 2 № 22 (2023): Кібербезпека: освіта, наука, техніка, С. 264-271.

- 2. Ананченко О.Є. Методика оцінки ефективності забезпечення інформаційної безпеки освітньої інформаційної системи / Том 1 № 21 (2023): Кібербезпека: освіта, наука, техніка, С. 297-305.
- 3. Ананченко О.Є. Комплексне застосування підприємствами методів забезпечення економіко-інформаційної безпеки телекомунікаційних мереж загального користування / В.Д. Данчук, В.М. Гурнак, О.Є. Ананченко, В.Є. Ананченко // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. – 2015. – Вип.31. – К.: ДЕТУТ, – С. 196-203.
- 4. Ананченко О.Є. Питання формування організаційної структури системи управління інформаційною безпекою підприємства / О.Є. Ананченко // Науково-технічний журнал «Сучасний захист інформації». №1. – 2016. – К.: ДУТ. – С. 79-83.
- 5. Ананченко О.Є. Організація виконання вимог до засобів забезпечення інформаційної безпеки на підприємствах / В.Д. Данчук, О.Є. Ананченко // Науковий журнал «Управління проектами, системний аналіз і логістика» - ч.1 – Вип. 46. – 2015. – К.: НТУ – С. 40-47.
- 6. Ананченко О.Є. Питання безпеки при використанні ресурсів корпоративних інформаційних систем / Ананченко О.Є. // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту – 2016 – Вип.35 – К.: ДЕТУТ. – С. 154-159.
- 7. Ананченко О.Є. Необхідність врахування економічних наслідків при прийнятті макрополітичних рішень / В.М. Гурнак, А.В. Петунін, О.Є. Ананченко // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ. – 2015. Вип.16 – С. 40-47.
- 8. Ананченко О.Є. Удосконалення методів забезпечення інформаційної безпеки корпоративних інформаційних систем / В.Д. Данчук, О.Є. Ананченко, В.Є. Ананченко // Збірник наукових доповідей та тез науково-технічної конференції «Інформаційна безпека України» Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – 12-13 березня 2015р. – м. Київ. – С. 96-97.
- 9. Ананченко О.Є. Важливість інформаційної складової при проведенні міжнародних заходів / О. Ананченко, В. Ананченко // Збірник тез XVI міжнародної науково-практичної конференції викладачів, аспірантів і студентів Волинського національного університету ім. Л. Українки «Перспективи розвитку економіки України» – 24-25 травня 2011р. – м. Луцьк. – С. 257-259.
- 10. Ананченко О.Є. Основні методи забезпечення інформаційної безпеки при використанні ресурсів корпоративних інформаційних систем / О.Є. Ананченко // Збірник наукових доповідей та тез науково-технічної конференції «Інформаційна безпека України» Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – 10-11 березня 2016р. – м. Київ. – С. 14-15.
- 11. Ананченко О.Є. Стан і проблеми міжнародних транзитних перевезень / В.М. Гурнак, М.В. Гурнак, О.Є. Ананченко // Матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми економіки і управління на залізничному транспорті». –10-11 жовтня 2013р. – м. Судак. АР Крим. С. 93-95.
- 12. Ананченко О.Є. Необхідність впровадження організаційних заходів та технологічних методів захисту електронних інформаційних ресурсів / В.Д. Данчук, О.Є. Ананченко, / LXXIV наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2018. – С. 517.
- 13. Ананченко О.Є. Питання комплексного підходу при впровадженні заходів інформаційної безпеки / В.Д. Данчук, О.Є. Ананченко // Інформаційні технології та взаємодії. III міжнародна науково-практична конференція 8-10 листопада 2016 р. Київський національний університет ім. Т. Шевченка. С.217-218.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0124U001849 0124U001868

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бондарчук Андрій Петрович
2. Andrii P. Bondarchuk

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-5124-5102

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, буд. 7, Київ, 03110, 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. Корнага Ярослав Ігорович
2. Yaroslav Kornaha

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9768-2615

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Триснюк Василь Миколайович
2. Vasily M. Trisnuk

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.13.06, 21.06.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9920-4879

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору

**Код за ЄДРПОУ:** 26022051

**Місцезнаходження:** Чоколовський бульвар, буд. 13, Київ, 03186, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

### **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Вишнівський Віктор Вікторович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Вишнівський Віктор Вікторович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Корецька В.О.

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна