

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «АСТАНА»

**ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА**

ІМА :: 2024

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
молодих учених**

(Суми – Астана, 22–26 квітня 2024 року)

Суми
Сумський державний університет
2024

СЕКЦІЯ № 1 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА»

Голова секції – доктор техн. наук Довбиш А.С.
Секретар секції – пров. фахівець Лук'яніхіна А.В.

Початок: 01.05.2024 р., 14⁰⁰, онлайн,
<https://meet.google.com/zyw-eook-qio>

1. Application of Device Classification Based on Security Parameters Using Machine Learning for Intelligent Routing in Softwarized Networks
Author: Stud. Maiba M.
Supervisor – Professor Yeremenko O.
2. Visulaization of a hash map data structure
Author: Professor Kolesnikov V.A.
3. Network Reliability Engineering for SDN
Authors: Stud. Persikov M.,
Stud. Lemeshko V.,
Stud. Khikhlo V.
4. Image encryption with key-image using integral disproportion
Authors: PhD Stud. Kovalenko A.,
Senior lecturer Moskalenko A.
5. Image encryption with key-image using integral disproportion
Authors: PhD Stud. Bondarenko M.,
Ass. Prof. Avramenko V.
6. Does the UUID version affect the insertion time in PostgreSQL
Author: Stud. Lytvynenko Y.
Supervisor – Senior lecturer Kuzikov B.

7. Leveraging Machine Learning for Predicting Web Application Defects

Author: PhD Stud. Volkov Y.

8. Enhancing Automated Web Application Testing Through Machine Learning-Driven Scenario Generation

Author: PhD Stud. Volkov Y.

9. Wi-Fi Protected Setup (WPS): operation algorithm and vulnerabilities

Author: Stud. Moroz V.
Supervisor – Senior lecturer Kalchenko V.V.

10. Method for Enhancing the Robustness of Visual Feature Representation Models Based on the Content of Computer Games

Authors: PhD Stud. Kravchenko D.O.,
Senior lecturer Korobov A.G.

11. Affordable Resilience of AI-system based on Dynamic Deep Neural Network

Authors: Ass. Prof. Moskalenko V. V.,
PhD Stud. Moskalenko Y. V.,
Stud. Ruban I. O.

12. Оптимізаційні методи та підходи для спільного забезпечення якості обслуговування та безпеки в 6G мережах

Автор: здобувач Скомаха М.О.

СЕКЦІЯ 1

**«Комп'ютерні науки та
кібербезпека»**

Оптимізаційні методи та підходи для спільного забезпечення якості обслуговування та безпеки в 6G мережах

Скомаха М.О., здобувач ІКІМ-23-1

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків,
Україна

Вважається, що в майбутньому мережі мобільного зв'язку 6G відповідатимуть високим вимогам щодо якості обслуговування з погляду таких показників, як, наприклад, швидкість передачі даних і затримка, проте слід враховувати нові загрози безпеці, пов'язані з атаками «нульового дня», та можливості їх успішної реалізації та розгортання [1]. Аналіз існуючих досліджень показав, що методи оптимізації розподілу ресурсів у мережі з метою максимізації рівня безпеки, в тому числі для захисту зв'язку мобільних користувачів або користувацького обладнання, мають негативний вплив на якість обслуговування [1]. Таким чином, постає актуальна науково-практична задача щодо спільного забезпечення необхідних рівнів якості обслуговування та безпеки в перспективних комунікаційних мережах. Отже, внаслідок необхідності перегляду існуючих підходів пропонується розробка та впровадження комплексних оптимізаційних рішень, в яких водночас із показниками якості обслуговування враховуються і показники мережної безпеки з метою гарантування відповідних вимог. Серед перспективних оптимізаційних технік виділяють: графові алгоритми, стохастичну та теоретико-ігрову оптимізацію, евристичні та метаевристичні алгоритми, методи та фреймворки навчання на основі штучного інтелекту [1].

Таким чином, нові рішення мають базуватись на використанні як традиційних показників якості обслуговування (метрик продуктивності, надійності та часових метрик), так і параметрів безпеки, пов'язаних з конфіденційністю, цілісністю та доступністю, що можуть бути відображені в єдиному показнику компрометації.

1. Fadlullah, Z.M., Mao, B., and Kato, N. (2022). "Balancing QoS and security in the edge: Existing practices, challenges, and 6G opportunities with machine learning." *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 24(4), 2419-2448.