

# Лекція №2

Звіт аспіранта 1 року навчання

# Алгоритмічне та програмне забезпечення аналізу ефективності систем захисту сервісів електронної комерції

**Ковалевський В'ячеслав Валерійович**  
аспірант 1 року навчання

**Науковий керівник:**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри інженерії програмного забезпечення  
Державного університету «Житомирська політехніка»  
**Вакалюк Тетяна Анатоліївна**

## Складові дослідження

### **Об'єкт дослідження**

процеси аналізу роботи систем забезпечення захисту сервісів електронної комерції

### **Предмет дослідження**

методи та алгоритми розробки програмного забезпечення аналізу ефективності систем захисту сервісів електронної комерції

### **Мета дослідження**

розробка і впровадження алгоритмів та програмного забезпечення аналізу ефективності систем захисту сервісів електронної комерції

## Завдання дисертаційного дослідження

- ▶ Проаналізувати закордонний та вітчизняний досвід з окресленої проблематики.
- ▶ Здійснити аналіз наявних методів, засобів та технологій оцінки ефективності роботи систем захисту сервісів електронної комерції та проблеми їх функціонування.
- ▶ Обґрунтувати основні показники ефективності роботи систем захисту сервісів електронної комерції в залежності від складності їх структури.
- ▶ Розробити алгоритмічно-програмний метод аналізу ефективності функціонування системи захисту сервісів електронної комерції.
- ▶ Розробити архітектуру експериментальної програмної системи, що реалізує підходи до аналізу ефективності роботи системи захисту сервісів електронної комерції.

## Завдання поточного року



Проаналізувати стан досліджень у галузі розробки та функціонування систем захисту сервісів електронної комерції.



Розглянути наявні методи оцінки ефективності роботи систем захисту сервісів електронної комерції.



Проаналізувати сучасні системи захисту сервісів електронної комерції.



Визначити критерії та показники оцінки ефективності роботи систем захисту сервісів електронної комерції.

## Технічні заходи з використанням

➤ Методів нечіткої логіки

Математичного моделювання

Машинного навчання

## Організаційні заходи

Інформування користувачів щодо потенційних загроз

Законодавчі ініціативи

➤ Впровадження безпекових стандартів

## Найвні методи оцінки



Визначення та впровадження ключових показників ефективності роботи системи захисту



Створення моделі безпекових ризиків сервісу електронної комерції



Моделювання та симуляція атак на систему в контрольованих умовах

# Сучасні системи захисту

➤ Брандмауери

➤ Системи захисту від DDoS-атак

➤ Системи виявлення та попередження вторгнень (IDS\IPS)

➤ Web Application Firewalls (WAF)

➤ Шифрування даних

➤ Шифрування клієнтських підключень

➤ Системи моніторингу та журналювання



## Показники ефективності



Частота успішного виявлення та блокування загроз



Швидкість виявлення та реагування на інциденти безпеки



Частота помилкових спрацювань



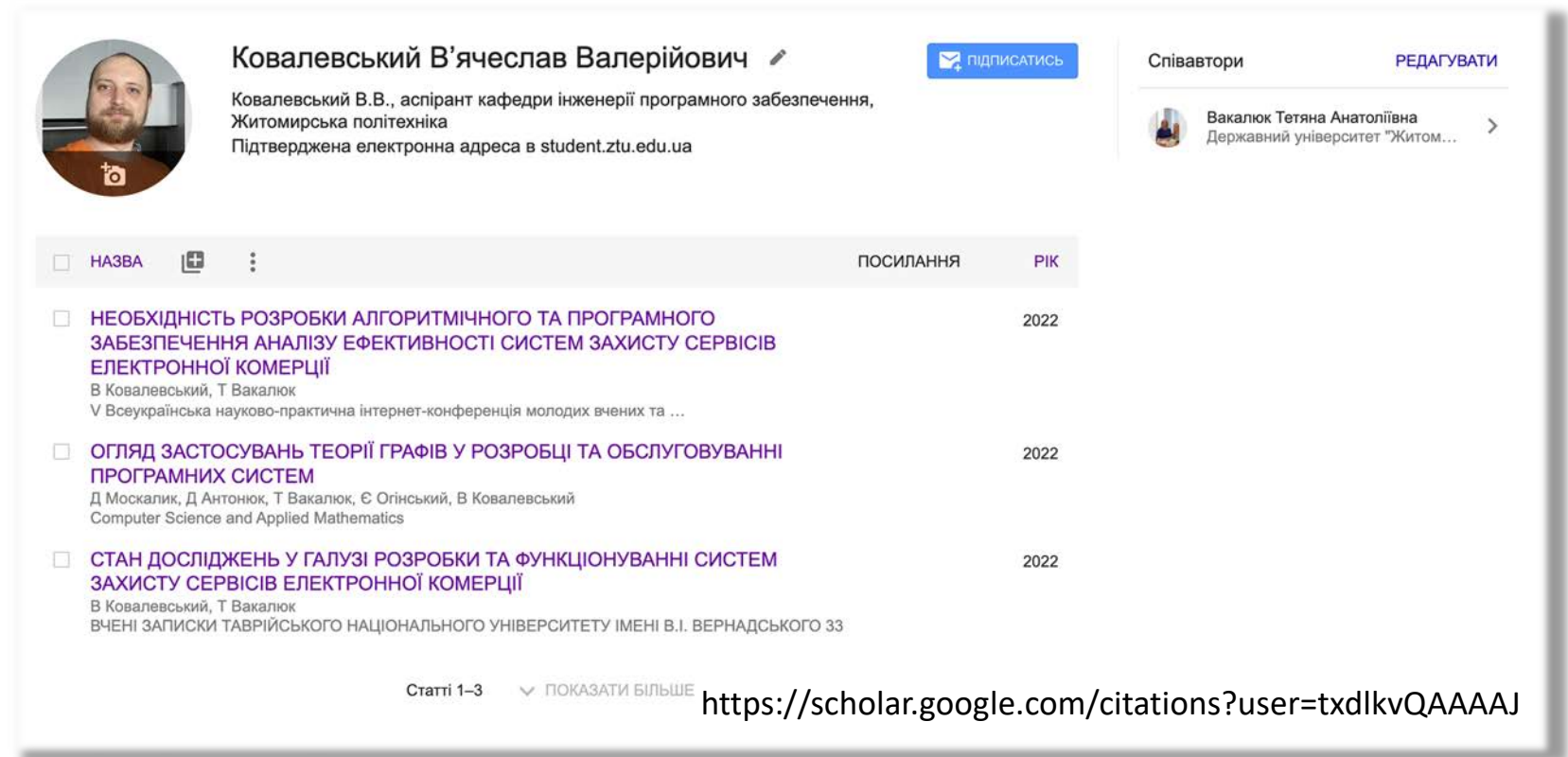
Швидкість та гнучкість масштабування системи при високих навантаженнях

# Напрацювання

## Опубліковано:

➤ 2 фахові статті


➤ 1 тези



**Ковалевський В'ячеслав Валерійович** ✎ [ПІДПИСАТИСЬ](#)

Ковалевський В.В., аспірант кафедри інженерії програмного забезпечення,  
Житомирська політехніка  
Підтверджена електронна адреса в student.ztu.edu.ua

Співавтори [РЕДАГУВАТИ](#)

 **Вакалюк Тетяна Анатоліївна**  
Державний університет "Житом..." >

НАЗВА	ПОСИЛАННЯ	РІК
<input type="checkbox"/> НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБКИ АЛГОРИТМІЧНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ЗАХИСТУ СЕРВІСІВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В Ковалевський, Т Вакалюк V Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих вчених та ...		2022
<input type="checkbox"/> ОГЛЯД ЗАСТОСУВАНЬ ТЕОРІЇ ГРАФІВ У РОЗРОБЦІ ТА ОБСЛУГОВУВАННІ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ Д Москалик, Д Антонюк, Т Вакалюк, Є Огінський, В Ковалевський Computer Science and Applied Mathematics		2022
<input type="checkbox"/> СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ РОЗРОБКИ ТА ФУНКЦІОНУВАННІ СИСТЕМ ЗАХИСТУ СЕРВІСІВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В Ковалевський, Т Вакалюк ВЧЕНІ ЗАПИСКИ ТАВРІЙСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В.І. ВЕРНАДСЬКОГО 33		2022

Статті 1–3 [ПОКАЗАТИ БІЛЬШЕ](#) <https://scholar.google.com/citations?user=txdlkvQAAAAJ>

## Публікації

Ковалевський В.В., Вакалюк Т.А., Стан досліджень у галузі розробки та функціонуванні систем захисту сервісів електронної комерції // «Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія Ж Технічні науки». Том 33 (72) №6, 2022 С. 92-98.

Ковалевський В.В., Вакалюк Т.А., Необхідність розробки алгоритмічного та програмного забезпечення аналізу ефективності систем захисту сервісів електронної комерції // Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених за тематикою «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»: збірка наукових праць / під редакцією А.А. Григорової. – Херсон: Видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2022. С. 22-23. ISBN 978-617-7941-89-6

Москалик Д.О., Антонюк Д.С., Вакалюк Т.А., Огінський Є.В., Ковалевський В. В. Практичне застосування теорії графів у розробці та обслуговуванні програмних систем // Computer Science and Applied Mathematics № 1 (2022 р.). С. 75-82.

**Дякую за увагу!**