

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

28 листопада 2025 року



КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ

**МАТЕРІАЛИ
VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Одеська юридична академія»
Факультет кібербезпеки та інформаційних технологій
Кафедра кібербезпеки

КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ

**МАТЕРІАЛИ VI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

28 листопада 2025 року, м. Одеса

Одеса, 2025

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
National University «Odesa Law Academy»
Faculty of Cybersecurity and Information Technologies
Department of Cybersecurity**

CYBERSECURITY IN TODAY'S WORLD: ACTUAL CHALLENGES

**MATERIALS OF THE VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

November 28, 2025, Odesa

УДК 004.056

Відповідальний редактор:

О. В. Дикий, декан факультету кібербезпеки та інформаційних технологій,
кандидат юридичних наук, доцент

Матеріали видано в авторській редакції.
Повну відповідальність за достовірність та якість поданого матеріалу
несуть учасники конференції, їхні наукові керівники,
які рекомендували ці матеріали до друку.

Рекомендовано до друку
Вченою радою Національного університету
«Одеська юридична академія»
(протокол №3 від 29.11.2025 р.)

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Кібербезпека в сучасному світі: актуальні виклики» (м. Одеса, 28 листопада 2025 р.). Одеса, 2025. 287 с.

У конференції взяли участь студенти, аспіранти, молоді вчені, викладачі та науковці. Конференція проводиться на базі Національного університету «Одеська юридична академія».

Редакційна колегія:

ГОРБАЧЕНКО Станіслав, д.е.н., професор

СОКОЛОВ Артем, д.т.н., професор

АХМАМЕТЬЄВА Ганна, к.т.н., доцент

РАЗІНКІН Нікіта, асистент кафедри

UDC 004.056

Editor-in-chief:

O. V. Dykyi, Dean of the Faculty of Cybersecurity and Information Technologies,
Candidate of Law, Associate Professor

The materials were published in the author's edition.
Full responsibility for the reliability and quality of the submitted material
bears the participants of the conference, their scientific supervisors,
who recommended these materials for publication.

Recommended for printing
by the Academic Council of the National University
«Odesa Law Academy»
(Minutes No. 3 dated 11/29/2025)

Materials of the International Scientific and Practical Conference «Cybersecurity in the
Modern World: Current Challenges» (Odessa, November 28, 2025). Odesa, 2025. 287 p.

The conference was attended by students, postgraduates, young scientists, teachers
and researchers. The conference is held at the National University «Odesa Law Acad-
emy».

Editorial Board:

GORBACHENKO Stanislav, Doctor of Economics, Professor

SOKOLOV Artem, Doctor of Engineering, Professor

AKHMAMETYEVA Anna, Candidate of Engineering, Associate Professor

RAZINKIN Nikita, Assistant

VI Міжнародна науково-практична конференція

«Кібербезпека в сучасному світі: актуальні виклики»

28 листопада 2025 року

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Секція 1. Алгоритмічні та технічні аспекти кібербезпеки

Секція 2. Штучний інтелект та інформаційні технології

Секція 3. Управлінські, соціальні та психологічні аспекти взаємодії з кіберпростором

Секція 4. Нормативно-правові засади кібербезпеки та захисту інформації

VI International Scientific and Practical Conference

«Cybersecurity in today's world: actual challenges»

28 November 2025 year

THEMATIC DIRECTIONS OF THE CONFERENCE:

Section 1. Algorithmic and technical aspects of cybersecurity

Section 2. Artificial intelligence and information technologies

Section 3. Management, social and psychological aspects of interaction with cyberspace

Section 4. Regulatory and legal principles of cybersecurity and information protection

E-mail: kiberprostirconf@gmail.com (Для питань та тез)

РОЗРОБКА ОСВІТНЬОГО МОДУЛЯ «РЕФАКТОРИНГ ЗАДАЧ УЗАГАЛЬНЕННЯ ОБЄКТІВ»

Чикунів Павло

*кандидат технічних наук, доцент кафедри кібербезпеки
Національного університету «Одеська юридична академія», доцент*

Колеснік Євгеній

*магістрант Бахмутського навчально-наукового професійно-педагогічного
інституту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*

Стрімкий розвиток штучного інтелекту, інтенсивне використання машинного навчання та нейромереж у прикладному програмуванні актуалізують проблему якості програмного коду. У сучасних умовах, коли розроблення складних систем здійснюється багатьма командами одночасно, дедалі частіше виникає явище так званого «spaghetti code» або «брудного коду» – коду з хаотичною структурою, низькою читабельністю та відсутністю архітектурної логіки. Подолання цієї проблеми можливе через систематичне застосування рефакторингу – процесу поліпшення структури коду без зміни його зовнішньої поведінки [1].

Сучасна професійна підготовка фахівців у галузі цифрових технологій вимагає не лише володіння мовами програмування, а й розуміння принципів побудови якісного, масштабованого та підтримуваного коду. Навчання рефакторингу мовою C# сприяє розвитку у студентів системного мислення, розуміння архітектури програмних систем і принципів SOLID.

Аналіз освітніх програм українських і закордонних університетів показав, що тематика рефакторингу здебільшого розглядається лише у контексті принципів SOLID або архітектурних патернів, проте не як окремий навчальний компонент.

Для підвищення ефективності підготовки запропоновано створення освітнього модуля, присвяченого групі прийомів «Dealing with Generalization (задачі узагальнення об'єктів)» за класифікацією Мартіна Фаулера [2].

Модуль складається з трьох лабораторних робіт:

1. підйом і спуск елементів у ієрархії класів – прийоми Pull Up Field, Pull Up Method, Push Down Field, Push Down Method;
2. побудова та оптимізація ієрархії класів – прийоми Extract Subclass, Extract Superclass, Extract Interface, Collapse Hierarchy;
3. Узагальнення поведінки та трансформація механізмів наслідування – прийоми Form Template Method, Pull Up Constructor Body, Replace Inheritance with Delegation, Replace Delegation with Inheritance.

Виконання лабораторних робіт передбачає аналіз «брудного коду», розроблення «чистих» рішень із застосуванням принципів інкапсуляції,

поліморфізму та повторного використання коду, побудову UML-діаграм ієрархій класів та функціональне тестування у IDE Visual Studio. Це сприяє розвитку у студентів компетентностей високого рівня – аналітичного, архітектурного та методичного мислення [3].

Лабораторні роботи реалізує діяльнісний та компетентнісний підходи до професійної підготовки майбутніх викладачів цифрових технологій. Її структура побудована за принципом “від теорії до практики” – спочатку здобувач опрацьовує теоретичний матеріал щодо сутності групи прийомів «Задачі узагальнення об’єктів», після чого переходить до поетапного їх застосування.

Усі три лабораторні роботи, що входять до освітнього модуля «Рефакторинг задач узагальнення об’єктів», мають єдину методичну структуру, яка забезпечує цілісність навчального процесу та поступове формування професійних компетентностей здобувачів освіти.

Кожна робота включає п’ять основних етапів:

- опрацювання теоретичних положень щодо групи прийомів рефакторингу;
- проєктування предметної області за індивідуальним варіантом;
- виконання рефакторингу «брудного коду» з використанням прийомів;
- побудову UML-діаграм до та після змін;
- підготовку звіту із коментарями та порівняльним аналізом результатів.

Методологічно робота поєднує елементи проектного навчання (створення власної предметної області у вигляді міні-проєкту) та проблемного навчання (усунення «брудного коду» шляхом рефакторингу).

Завдання побудовані так, щоб забезпечити послідовний розвиток умінь від аналізу коду до його вдосконалення із використанням прийомів рефакторингу.

Особлива увага приділяється самостійному виявленню проблем архітектури, побудові UML-діаграм і документуванню змін, що сприяє розвитку у студентів критичного мислення, навичок технічного письма та розуміння архітектурної чистоти програмного продукту.

Таким чином, лабораторна робота виконує не лише навчальну функцію, але й методичну – формуючи в майбутніх фахівцях готовність навчати інших рефакторингу як інструменту підвищення якості програмних систем.

Подальший напрямок передбачає не лише вдосконалення змісту освітнього модуля, а й розширення його функціональності у напрямі інтелектуалізації освітнього процесу, що сприятиме підготовці фахівців нового покоління – здатних ефективно працювати в умовах штучного інтелекту, цифрової трансформації та швидких змін технологічного середовища.

Список використаної літератури:

1. Robert C. Martin. Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Prentice Hall, 2008.
2. Fowler, M. Refactoring: Improving the Design of Existing Code. 2nd Edition. Addison-Wesley, 2018.
3. Швець О. Гуру рефакторингу: український переклад прийомів Мартіна Фаулера.
– URL: <https://refactoring.guru/uk/refactoring>

Ключові слова: освітній модуль, рефакторинг, задачі узагальнення об'єктів, лабораторні роботи.

Keywords: educational module, refactoring, dealing with generalization, laboratory works.

ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕКТРАЛЬНОЇ ДЕГРАДАЦІЇ СЕЛЕКТИВНОСТІ БІНАРНИХ КОДОВИХ СЛІВ ПРИ МАСШТАБУВАННІ	167
<i>Баландіна Наталія</i>	
МЕТОДИ АНАЛІЗУ ДАНИХ У ПРОГНОЗУВАННІ ПОПИТУ НА ТОВАРИ ЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ	171
<i>Лобода Юлія</i>	
<i>Дроздов Богдан</i>	
МУЛЬТИМЕДІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА АНАЛІЗУ КОНТЕНТУ ВІДЕОПЛАТФОРМ	173
<i>Задерейко Олександр</i>	
<i>Барбенягре Валерія</i>	
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАХИСТУ ВІД АТАК НА ВИЯВЛЕННЯ НАЛЕЖНОСТІ	176
<i>Хоменко Ігор</i>	
ВИЯВЛЕННЯ НЕТИПОВИХ ПОДІЙ У СИСТЕМАХ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ	180
<i>Чикунов Павло</i>	
<i>Флюнт Владислав</i>	
АНАЛІЗ ТА РЕДИЗАЙН МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ НА ОСНОВІ UX- ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОТОТИПУВАННЯ	183
<i>Селютін В'ячеслав</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ LOW-CODE ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ РОЗРОБКИ КОРПОРАТИВНИХ ЗАСТОСУНКІВ	185
<i>Гура Володимир</i>	
<i>Дацко Іван</i>	
АРХІТЕКТУРНІ ТА АЛГОРИТМІЧНІ ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ У ПРОГНОСТИЧНИХ AR-СИСТЕМАХ НА ОСНОВІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО АНАЛІЗУ	191
<i>Чикунов Павло</i>	
<i>Пучков Владислав</i>	
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ІГРОВИХ РУШІЇВ GAMEDEV	195
<i>Кутас Олександр</i>	
СУЧАСНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ	198
<i>Гура Володимир</i>	
<i>Гандзій Ілля</i>	
РОЗРОБКА ОСВІТНЬОГО МОДУЛЯ «РЕФАКТОРИНГ ЗАДАЧ УЗАГАЛЬНЕННЯ ОБЄКТІВ»	208
<i>Чикунов Павло</i>	
<i>Колеснік Євгеній</i>	