

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

*«Використання алгоритмів  
інтелектуального аналізу даних при  
визначенні шахрайства з кредитними  
картками»*

Виконала: здобувач 4 курсу, групи КН-18-1

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Молокова Дар'я Миколаївна

Керівник: Барташевська Ю.М., к.е.н., доцент

м. Дніпро  
2022

## АНОТАЦІЯ

Накопичені дані утворюють великі неструктуровані кластери, які не мають корисних властивостей застосування без спеціальної обробки. Такі дані ускладнюють процес пошуку дійсно необхідної інформації. Тому вони вимагають спеціальної обробки, інструменти якої повинні бути зручними у використанні, а результати повинні бути конкретними і зрозумілими.

У даній кваліфікаційній роботі розглянуті основні форми інтелектуального аналізу та акцентовано на необхідності впровадження інформаційних технологій аналізу. Досліджено різні приклади пошуку інформації у великому масиві даних в умовах глобальної інформатизації. Проаналізовані етапи пошуку даних та методи, що використовуються в інтелектуальному аналізі даних. Наведено приклад застосування Data Mining для аналізу шахрайських транзакцій.

Ключові слова: Data Mining, аналіз, дані, методи, алгоритми, шахрайство, транзакції.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ DATA MINING:</b> .....	8
1.1 Поняття Data Mining та його застосування.....	9
1.2 Методи візуалізації.....	10
1.3 Методи Data Mining.....	16
<b>РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ШАХРАЙСТВА В МЕРЕЖІ:</b> .....	22
2.1 Шахрайства у мережі та під час транзакцій .....	22
2.2 Аналіз шахрайства у мережі методом візуалізації.....	23
<b>РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ШАХРАЙСТВА МЕТОДАМИ DATA MINING:</b> .....	30
3.1 Постановка проблеми.....	30
3.2 Логістична регресія (методи Undersampling, Oversampling, SMOTE).....	30
3.3 Дерево рішень (методи Undersampling, Oversampling, SMOTE).....	41
<b>ВИСНОВОК</b> .....	49
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	50
<b>ДОДАТКИ</b> .....	51