



Державний вищий навчальний заклад

«Донецький національний технічний університет»

«Наукові досягнення та відкриття сучасної молоді»

IV Всеукраїнська наукова конференція студентів

та молодих вчених

Збірник матеріалів



**27 травня 2025 року
м. Дрогобич**

Наукові досягнення та відкриття сучасної молоді [Електронний ресурс] : зб.матер. IV Всеукр. наук. конф. студ. та молодих вчених (Дрогобич, 27 трав. 2025 р.) / Держ. вищ. навч. заклад «Донецький національний технічний університет». – Дрогобич : ДВНЗ «ДонНТУ», 2025. – 111 с.

Збірник містить доповіді учасників IV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наукові досягнення та відкриття сучасної молоді», які розподілені за секціями: «Комп'ютерні та технічні науки», «Соціо-гуманітарні науки, освіта, педагогіка, бізнес, адміністрування та право», «Цивільна та екологічна безпека, проблеми підвищення ефективності виробництва».

Видання може бути корисним здобувачам вищої освіти, молодим науковцям та викладачам. Усі матеріали друкуються в авторській редакції і відповідальність за їх зміст несуть автори. Оргкомітет конференції претензії з цього приводу не приймає.

Відповідальний за випуск:

Микита АЛЕКСАНДРОВ – Голова Ради молодих вчених ДВНЗ «ДонНТУ», Ph.D, доцент кафедри прикладної математики та інформатики.

Організаційний комітет

Попова Ольга Юріївна – д-р екон. наук, професор кафедри управління і фінансово- економічної безпеки, проректор з наукової роботи, **голова оргкомітету**.

Александров Микита Олександрович – Ph.D., доцент кафедри прикладної математики та інформатики, **заступник голови оргкомітету**.

Дорогий Ярослав Юрійович – д-р тех. наук, професор, академік МКА, в.о. завідувача кафедри прикладної математики та інформатики.

Кутняшенко Олексій Ігорович – к.т.н., доцент, доцент кафедри природоохоронної діяльності.

Фоміна Олена Олександрівна – к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки підприємства.

Чепіга Дар'я Анатоліївна – к.т.н., доцент кафедри управління гірничим виробництвом і охорони праці.

Жуковська Дар'я Олександрівна – старший викладач кафедри автоматики та телекомунікацій.

Єжова Єлизавета Олексіївна – асистент кафедри прикладної математики та інформатики.

ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ КОЛЕКЦІОНЕРІВ ТА ТВОРЧИХ ОСОБИСТОСТЕЙ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ПОТРЕБ КОРИСТУВАЧІВ

¹*Бунєєва Руслана Володимирівна, студентка гр. КН-21*

²*Алтухова Тетяна Володимирівна, к.т.н.*

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

¹ruslana.bunieieva.kita@donntu.edu.ua, ²tetiana.altukhova@donntu.edu.ua

Зараз у сучасному цифровому світі спостерігається стрімке зростання зацікавленості до спеціалізованих онлайн-платформ, що об'єднують людей за спільними захопленнями, а особливо у сферах творчості та колекціонування. Незважаючи на наявність великої кількості універсальних соціальних мереж, маркетплейсів і хостингів для творчого контенту, значна частина користувачів з творчим або колекціонерським нахилом не знаходить у них необхідного функціоналу. Загальнодоступні платформи часто не враховують специфіку роботи з артефактами колекцій або творчими об'єктами, не мають інструментів для глибокої категоризації чи архівації робіт, а також не пропонують персоналізованих сервісів, що базуються на аналізі уподобань чи вмісту. Саме дані обмеження формують попит на новий тип платформи, яка повинна бути гнучкою, інтерактивною, розумною, а також з підтримкою сучасних інформаційних технологій, зокрема штучного інтелекту [1].

Проведений аналіз інформаційних джерел [2-11] відносно потреб користувачів виявив, що їх більшість не задоволена існуючими рішеннями на сучасних платформах для колекціонування, мистецтва, музики, книг тощо, і тим самим допоміг визначити декілька проблемних аспектів, вирішення яких дозволить покращити або розвинути для більш задоволеного досвіду користувачів. При цьому сам аналіз охоплює різні типи користувачів, тобто від новачків до досвідчених колекціонерів, а також тих, хто використовує платформи для творчості, покупки або продажу. Необхідно зазначити, що майже всі платформи, наприклад, Discogs, MyAnimeList, Colnect, Trakt, Kyiv Gallery, тощо, переважно підтримують пошук та фільтрацію, оскільки це критично для каталогів, а також мають в наявності автоматичне додавання об'єктів, проте воно може потребувати API чи внутрішніх баз даних. Окрім цього, важливим елементом таких платформ є рейтинги, відгуки, а також спільноти та форуми, причому деякі працюють більше як каталоги. Враховуючи вище зазначене, було визначено декілька основних потреб користувачів, на запити який не відповідають існуючі рішення, тому, з огляду на це, виникає необхідність враховувати ці проблеми та пропонувати рішення, що полегшують користувацький досвід, підвищують надійність і безпеку контенту, зменшують витрати для користувачів, а також покращують комунікацію та доступність послуг (рис. 1) [2-11].

Враховуючи запити користувачів пропонується розробити веб-застосунок, який об'єднає три основні елементи, а саме персональний цифровий простір, соціальні мережі та інтелектуального помічника. Така платформа забезпечить

для користувачів створення персональних цифрових каталогів, в яких буде зберігатися будь-які власні твори мистецтва, фотографії, записи, предмети колекціонування тощо. Причому для кожного об'єкту передбачається можливість детального опису, додавання зображень, тегування, прикріплення історії створення, технічних характеристик або супровідної документації. Окрім цього така платформа надаватиме можливість взаємодії між користувачами, наприклад, обмін повідомленнями, обговорення, лайки, коментарі.

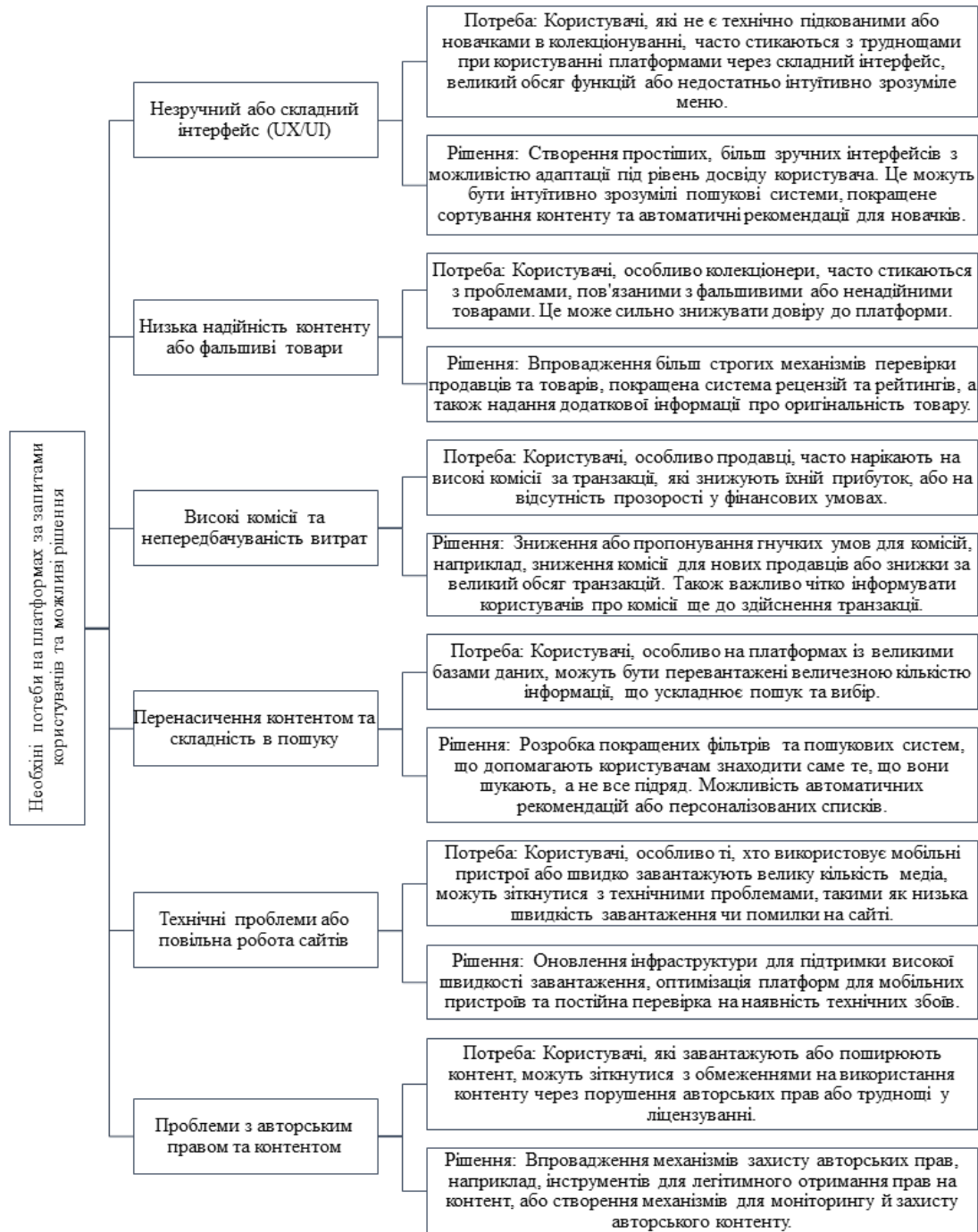


Рисунок 1 – Визначення основних потреб та можливих рішень користувачів платформ для колекціонування за джерелом [2-11]

Необхідно виділити, що одним із ключових аспектів, який відрізняє цей

застосунок від існуючих аналогів, вважається саме інтеграція компонентів штучного інтелекту, що значно підвищують рівень користувацького досвіду і автоматизують рутинні процеси. Як приклад, можна зазначити, що при додаванні нового об'єкта до каталогу користувач має можливість скористатися генератором опису на основі вмісту зображення. Також, застосовуючи моделі розпізнавання, розроблена система розпізнаватиме, що зображено на знімку, та автоматично підбиратиме ключові слова, теги для об'єкту та навіть пропонуватиме його відносити до тієї чи іншої категорії. Причому така автоматизація суттєво зекономить час і зробить платформу доступною навіть для користувачів без досвіду в цифровій каталогізації.

Також планується здійснити інтеграцію штучного інтелекту шляхом створення модулю персоналізованих рекомендацій, тобто виконуючи аналіз активності користувача, його колекції, підписки та взаємодії, система пропонуватиме потенційно цікаві профілі, нові об'єкти, релевантні теми для обговорень. Саме це, в свою чергу, буде створювати ефект живої спільноти, де платформа не просто являється інструментом, а виступає в ролі медіатора між користувачами та джерелом відкриттів.

Окремо слід відзначити компонент пошуку, який реалізуватиметься у вигляді інтелектуального пошуку та включатиме класичний текстовий пошук, фільтрацію за тегами та за зображенням. Користувачу надається можливість завантаження зображень і, надалі, система буде знаходити схожі або пов'язані об'єкти, а це є досить актуальним для колекціонерів, які прагнуть ідентифікувати невідомі експонати або знайти споріднені артефакти.

Сама ж технічна реалізація платформи буде ґрунтуватися на архітектурі клієнт-сервер, причому клієнтська частина забезпечуватиме високий рівень інтерактивності та автономності, що дозволяє зменшити навантаження на сервер. А серверна частина виконуватиме функції API, обробки логіки, збереження даних та керування користувацькою безпекою. Також планується реалізувати базу даних на основі Entity Framework Core із підтримкою PostgreSQL, що гарантує надійність збереження даних і масштабованість.

На рис. 2 наведена UML-діаграма, яка дозволяє продемонструвати взаємодію користувача з системою через ключові сценарії, тим самим забезпечуючи чітке розуміння структури, логіки взаємодії та поведінки елементів системи в ключових аспектах.

Таким чином, розробка інтерактивної платформи для творчих людей і колекціонерів із залученням технологій ШІ є досить перспективним напрямом, що поєднує програмну інженерію, UX-дизайн, машинне навчання та соціальні інновації. Саме комплексний підхід забезпечить розробку не просто веб-застосунку, а динамічне, розумне та саморозвивальне цифрове середовище, яке буде орієнтоване на потреби конкретної аудиторії. Загалом платформа має потенціал не лише стати зручним інструментом для збереження та демонстрації творчого або колекціонерського доробку, але й сформувати активну спільноту, здатну до взаємодії, обміну досвідом, натхнення та розвитку.

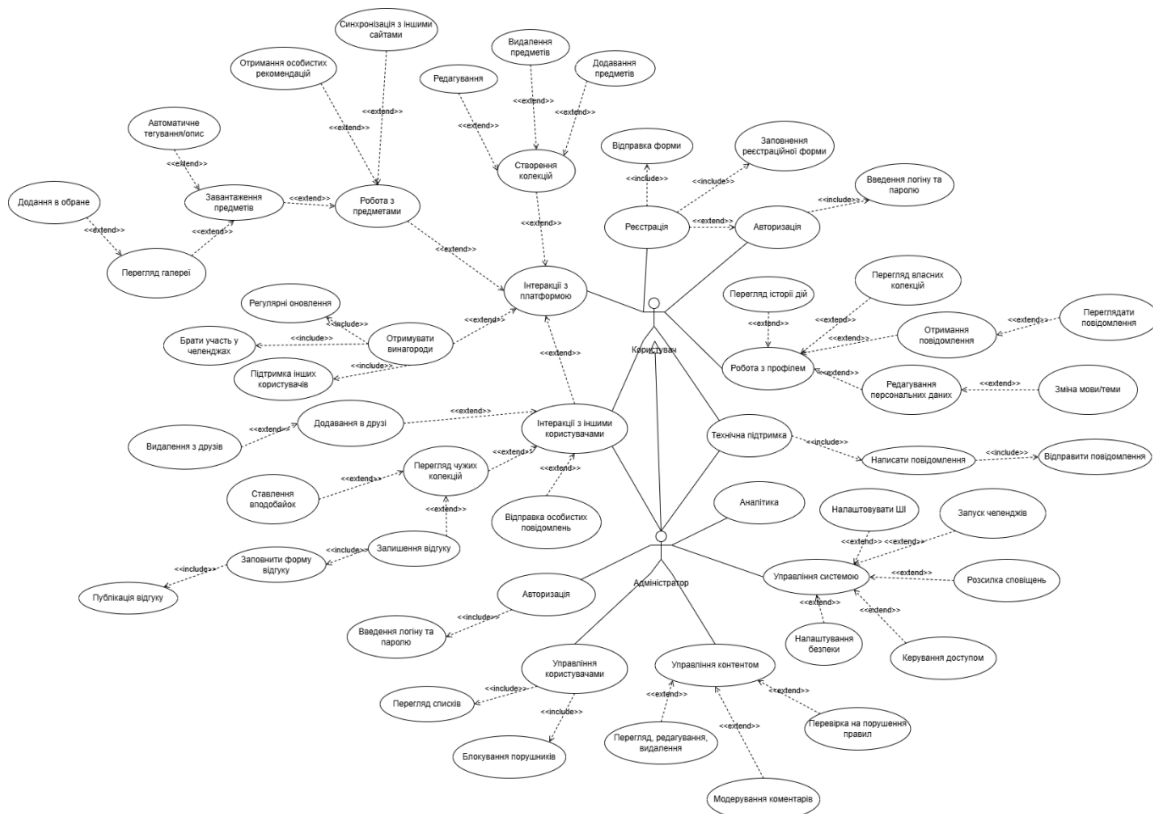


Рисунок 2 – Use Case Diagram (авторська розробка)

ЛІТЕРАТУРА

1. Колекціонування: сучасні реалії та тенденції [електронний ресурс]
Режим доступу: <https://firtka.if.ua/blog/print/kolekcionuvanna67206>
2. Violity – онлайн-аукціон колекціонерів [електронний ресурс]
<https://violity.com/ua>
3. Discogs – база даних музики та маркетплейс [електронний ресурс]
<https://www.discogs.com/>
4. Goodreads – соціальна мережа для читачів [електронний ресурс]
<https://www.goodreads.com/>
5. MyAnimeList – база даних аніме та манги [електронний ресурс]
<https://myanimelist.net/>
6. Colnect – колекційний каталог [електронний ресурс]
<https://colnect.com/r>
7. Trakt – сервіс відстеження фільмів і серіалів [електронний ресурс]
<https://trakt.tv/>
8. Backlogery – облік відеоігор [електронний ресурс]
<https://www.backlogery.com/>
9. Kyiv.gallery – українська онлайн-галерея [електронний ресурс]
<https://kyiv.gallery/ru>
10. Artsy – глобальна платформа мистецтва [електронний ресурс]
<https://www.artsy.net/>
11. TRiCERA – арт-платформа для художників [електронний ресурс]
<https://www.tricera.net/>

Секція 1 Комп'ютерні та технічні науки

Кунда М.С., Назарова І.А. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОДУКТИВНОСТІ АЛГОРИТМУ ALT ЗА ДОПОМОГОЮ ПАРАЛЕЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ.....	3
Колпаков Е.В., Назарова І.А., Костін В.І. СТВОРЕННЯ ПРОГРАМИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ІНТЕРНЕТ-МЕРЕЖ.....	7
Бабенко М.О., Антоненко Д.Є., Оверко М.В. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБЛЕННЯ РІЗАННЯМ ТОЧНИХ РІЗЕЙ.....	11
Хацько В.К., Тихонова О.А. ПРОЕКТУВАННЯ ОПТИМІЗОВАНОЇ СТРУКТУРИ БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	13
Соболь Є.А., Нікітенко А.О., Назарова І.А. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІЯВЛЕННЯ МЕРЕЖЕВИХ ВТОРГНЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА ОПТИМІЗОВАНОЇ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ.....	16
Шеховцов М.В., Назарова І.А. АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ МУРАХ ЛЕНГТОНА З СТАНДАРТНИМИ ТА МОДИФІКОВАНИМИ ПРАВИЛАМИ.....	19
Малтих В.А., Александров М.О. ОНЛАЙН ЗАСТОСУНОК ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЕМОЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ОСОБИСТИХ ФІНАНСІВ.....	24
Чебаненко В.М., Назарова І.А. СТВОРЕННЯ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЧАТІВ TELEGRAM Й ПОРІВНЯННЯ МОДЕЛЕЙ ШІ.....	28
Серяпін В.О., Назарова І.А. РОЗРОБКА ЛОКАЛЬНОГО WINDOWS ДОДАТКУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ.....	32
Бабенко М.О., Куркаєв М.Д., Оверко М.В. СТРАТЕГІЇ ОБРОБЛЕННЯ ГЛИБОКИХ ОТВОРІВ У AUTODESK FUSION.....	35
Єжова Є.О. НАДІЙНІСТЬ БАГАТОМОДАЛЬНИХ БІОМЕТРИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАГРОЗ.....	37
Шевченко М.О., Алтухова Т.В. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МОЖЛИВОСТЕЙ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ ВІТРИН ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ.....	42
Інякін М.В., Алтухова Т.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ВІЯВЛЕННЯ ТА МОНІТОРИНГУ ПОШКОДЖЕНЬ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ.....	45
Перун А.С., Алтухова Т.В. РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ТА РЕЄСТРАЦІЇ НАДАННЯ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ.....	48
Бунєєва Р.В., Алтухова Т.В. ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ КОЛЕКЦІОНЕРІВ ТА ТВОРЧИХ ОСОБИСТОСТЕЙ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ПОТРЕБ КОРИСТУВАЧІВ.....	51

Єнін М.О., Алтухова Т.В. РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ТА РЕЄСТРАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ФОНДІВ.....	55
Єжова Є.О. МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІД АТАК НА БІОМЕТРИЧНІ СИСТЕМИ АУТЕНТИФІКАЦІЇ.....	58
Жуковська Д.О., Сандульський К.Р. РОЗРОБКА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ “ЕСО VILLAGE” ЯК ІНСТРУМЕНТУ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ.....	63
Оверко М.В., Сироватченко О.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АСПІРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ.....	66

Секція 2 Соціо-гуманітарні науки, освіта, педагогіка, бізнес, адміністрування та право

Altukhova T. METHODOLOGICAL ASPECTS OF ORGANISING ACCOUNTING CONTROL OF PAYMENTS TO EMPLOYEES OF BUDGETARY INSTITUTIONS.....	69
Іванова Т.М., Ляшок Н.Ю. ЕФЕКТИВНЕ АДМІНІСТРУВАННЯ У СФЕРІ СОЦІАЛЬНО ОРІЄНТОВАНИХ НЕПРИБУТКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.....	74
Джабарова Д.А., Ляшок Н.Ю. РОЛЬ СУЧАСНОГО КОНТРОЛІНГУ В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ.....	76
Макогон А.М., Ляшок Н.Ю. СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК ЧИННИК ДОВГОСТРОКОВОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	78
Волковський М.А., Ляшок Н.Ю. ЦИФРОВІ ПЛАТІЖНІ СИСТЕМИ ТА МОБІЛЬНИЙ БАНКІНГ: НОВА ЕРА РОЗРАХУНКІВ.....	80
Терещук Л.О. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ.....	82
Пузиревська А.Д., Росинський А.В. ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ТОКЕНІЗОВАНОЇ НЕРУХОМОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	85
Вершиніна С.А. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	88
Ібатуліна А.Р., Ляшок Н.Ю. ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ В УМОВАХ БАГАТОЗАДАЧНОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ.....	92
Левтерова Н.Д., Ляшок Н.Ю. УПРАВЛІНСЬКЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ.....	94