

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ
ФАКУЛЬТЕТ КУЛЬТУРОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
Кафедра цифрових комунікацій та інформаційних технологій

СТОЛЬНІК ОЛЕКСАНДР

**НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ КОРИСТУВАЦЬКОГО ІНТЕРФЕЙСУ
ІНСТИТУЦІЙНИХ РЕПОЗИТАРІЇВ ЗВО УКРАЇНИ**

спеціальність 29 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

галузь знань 02 Культура і мистецтво

Подается на здобуття освітньої кваліфікації магістр з інформаційної,
бібліотечної та архівної справи

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Олександр Стольнік

Науковий керівник: Соляник Алла Анатоліївна, професор, доктор педагогічних
наук



Дата захисту

16 грудня 2025р

Національна шкала

Відомірно

Кількість балів 95 оцінка ECTS A

Харків –2025

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ UX/UI ІНСТИТУЦІЙНИХ РЕПОЗИТАРІЇВ	8
1.1. Інституційні репозитарії як інструментальна складова Відкритої науки.....	8
1.2. Платформа DSpace як технологічна основа репозитаріїв ЗВО України.....	12
1.3. Принципи User Experience (UX) та їх застосування до академічних ресурсів.....	14
1.4. Аналіз попередніх досліджень та визначення дослідницької проблеми	18
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕМАТИЧНОГО АУДИТУ ІНТЕРФЕЙСІВ ІНСТИТУЦІЙНИХ РЕПОЗИТАРІЇВ ЗВО	30
2.1. Мета та завдання аудиту	30
2.2. Вибірка емпіричного матеріалу дослідження	32
2.3. Фреймворк аудиту	34
2.4. Процедура збору даних	35
2.5. Аналіз результатів аудиту.....	38
2.5.1. Загальний кількісний аналіз.....	38
2.5.2. Аналіз результатів аудиту за тематичними блоками	40
2.5.3. Якісний аналіз типових проблем.....	41
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ВЕРИФІКАЦІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ОПТИМІЗОВАНОГО ІНТЕРФЕЙСУ	45
3.1. Методологічні основи проектування (видимість об'єктів, дій і параметрів),.....	45
3.2 Розробка модульної дизайн-системи головної сторінки	47
3.2.1. Загальний вигляд та композиція дизайн-концепту	47

3.2.2. Компонентний аналіз дизайн-концепту	48
3.2.3. Стилiстичні рішення та візуальна мова	52
3.3. Теоретична верифікація запропонованого концепту.....	54
3.4. Практичні рекомендації щодо впровадження	55
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
ДОДАТКИ.....	68
Додаток А.....	68
Додаток Б. Скріншоти інтерфейсів	77
Додаток В. Прототипи дизайн-концептів	80

ВСТУП

У сучасному освітньо-науковому просторі інституційні репозитарії є ключовим інструментом для реалізації політики Відкритої науки. Однак, як свідчить міжнародний досвід, їхній значний потенціал часто залишається нереалізованим через системні проблеми з користувацьким досвідом (UX), що перетворює їх на ізольовані цифрові архіви замість ефективних платформ для поширення знань. Дана тема є особливо актуальною для України, де, попри кількісне зростання кількості репозитаріїв, якість їхніх інтерфейсів залишається поза увагою дослідників. Початковою гіпотезою даної роботи, що виникла з особистого досвіду автора, стало припущення про наявність значного когнітивного бар'єру для кінцевих користувачів, яке згодом знайшло підтвердження у фаховій літературі.

Недостатнє розуміння кінцевими користувачами природи та функцій інституційних репозитаріїв є одним із важливих чинників їхньої обмеженої доступності та невисокого рівня використання [26]. У сучасному інформаційному середовищі, перевантаженому даними, зручність використання (юзабіліті) відіграє ключову роль. Якщо система не забезпечує чіткої комунікації з користувачем, це може спонукати його до відмови від подальшого використання ресурсу. Це ускладняється тим, що у суспільній свідомості, зокрема серед студентства, бібліотека досі часто асоціюється переважно з фізичними книжковими фондами. Водночас сучасні бібліотеки трансформувалися у багатофункціональні інформаційні хаби, де цифрові сервіси, такі як інституційні репозитарії, відіграють ключову, хоч і не завжди очевидну для користувача, роль.

Подальший аналіз показав, що така проблема не є суто локальною. Детальне вивчення наукових джерел засвідчило, що подібні виклики притаманні й провідним університетам світу [21; 24; 34]. Це свідчить про системність

проблеми та необхідність комплексного підходу до вдосконалення дизайну користувацького досвіду (UX) інституційних репозитаріїв.

Метою магістерської роботи є розроблення теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо оптимізації користувацького інтерфейсу інституційних репозитаріїв ЗВО України для підвищення їх доступності та зручності використання.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні завдання:

- узагальнити теоретичні основи функціонування інституційних репозитаріїв та дослідити ключові принципи UX/UI дизайну;
- проаналізувати попередні дослідження та визначити основні проблеми юзабіліті, характерні для репозитаріїв ЗВО;
- розробити методологію та провести емпіричний аудит користувацьких інтерфейсів репрезентативної вибірки репозитаріїв українських ЗВО;
- проаналізувати результати аудиту, виявити системні проблеми та порівняти їх із закордонними еталонними зразками;
- розробити комплекс практичних рекомендацій та концептуальну модель оптимізованого інтерфейсу інституційного репозитарію;
- провести теоретичну верифікацію запропонованого концепту для доведення його ефективності.

Об'єкт дослідження — процес взаємодії користувача з інтерфейсом інституційних репозитаріїв.

Предмет дослідження — принципи, методи та засоби оптимізації користувацького інтерфейсу інституційних репозитаріїв ЗВО України.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань було застосовано системний та соціокомунікативний підходи, а також комплекс дослідницьких методів. На теоретичному етапі використовувалися методи аналізу наукової літератури, порівняльного аналізу та узагальнення для

формування концептуальних засад дослідження. Емпіричний етап базувався на методі евристичної оцінки інтерфейсу існуючих репозитаріїв за Я. Нільсеном для діагностики проблем їх юзабіліті. На фінальному, проєктному етапі, для створення практичних рекомендацій та візуального прототипу було застосовано методи проблемно-орієнтованого проєктування та концептуального моделювання. Системний підхід дозволив розглядати репозитарій не як набір окремих сторінок, а як цілісну структуру, та визначити її ключові елементи, такі як навігаційні панелі, функція пошуку, блоки представлення контенту та елементи брендингу. Водночас соціокомунікативний підхід дав змогу сфокусуватися на проблемах взаємодії користувача з цими елементами — проблемах, що знижують ефективність сприйняття та використання інформації.

Для практичної реалізації цього аналізу на теоретичному етапі використовувалися методи аналізу наукової літератури та порівняльного аналізу. Емпіричний етап базувався на методі евристичної оцінки за Я. Нільсеном, а на фінальному, проєктному етапі, було застосовано методи проблемно-орієнтованого проєктування та концептуального моделювання.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вперше проведеному систематичному порівняльному аудиті юзабіліті інтерфейсів провідних українських інституційних репозитаріїв з використанням кількісних метрик, а також у розробці та теоретичній верифікації проблемно-орієнтованої моделі інтерфейсу, адаптованої до специфіки та потреб українського академічного середовища.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблена дорожня карта оптимізації та дизайн-концепт можуть бути прямою інструкцією для адміністраторів репозитаріїв українських ЗВО для покращення власних ресурсів, підвищення ефективності їх функціонування та кращого залучення користувачів.

Водночас, оскільки дослідження фокусувалося на проблемах платформи DSpace, що є міжнародним стандартом, а запропоновані рішення базуються на універсальних принципах UX-дизайну, отримані результати мають і більш широке, міжнародне значення. Розроблена модель та дорожня карта можуть бути

використані будь-яким закладом вищої освіти у світі, що прагне оптимізувати свій інституційний репозитарій, але не має ресурсів на залучення спеціалізованих UX-команд.

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ UX/UI ІНСТИТУЦІЙНИХ РЕПОЗИТАРІЇВ

1.1. Інституційні репозитарії як інструментальна складова Відкритої науки

У сучасному освітньо-науковому середовищі принцип відкритого доступу відіграє центральну роль, оскільки є головним засобом для забезпечення рівного доступу до знань та посилення наукової комунікації. Відкрита наука (Open Science), у широкому розумінні, передбачає надання безкоштовного онлайн-доступу до наукової інформації з правом її вільного використання для дослідницьких, освітніх та інших некомерційних цілей. Це дозволяє подолати бар'єри, що обмежують поширення знань, та стимулює науковий прогрес.

Становлення політики відкритого доступу в Україні має свою історію, що відображає загальнодержавні процеси інформатизації. Початок було покладено із ухваленням Закону України «Про національну програму інформатизації» (1998 р.). Важливим етапом став Наказ Вищої атестаційної комісії України та Національної академії наук України (2008 р.) [4], за яким було визначено передачу електронних копій наукових видань на зберігання до Національної бібліотеки імені В.І. Вернадського (НБУВ) з доступом онлайн. Подальший розвиток був закріплений у Розпорядженні Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року» [5] та Постанові «Про Національний репозитарій академічних текстів» (2017 р.) [3].

Євроінтеграція є природним та історичним вибором України, цивілізаційним вибором, за який вона платить життям сотень тисяч людей, та зламаними долями у війні, яка продовжується.

У 2022 р. Україна стала кандидатом на членство в ЄС, а ще у 2021 р. в плані на інтеграцію було затверджено створення робочої групи для впровадження Відкритої науки. Це свідчить про розуміння на державному рівні важливості цього напрямку. Однак для успішної реалізації цих стратегічних цілей необхідні

конкретні кроки, зокрема державна підтримка створення спільних, централізованих інфраструктурних рішень, як це рекомендують провідні світові експерти[9].

Концепція Відкритої науки складається з таких ключових компонентів [14]:

- Відкритий доступ до публікацій;
- Відкрите рецензування наукових досліджень;
- Відкрита методологія;
- Відкрита освіта;
- Відкрите програмне забезпечення.

В Україні реалізація принципів відкритого доступу відбувається шляхом створення та підтримки журналів і репозитаріїв, що забезпечують вільний доступ до наукових публікацій та освітніх матеріалів. Розвиток інфраструктури відкритого доступу є важливим кроком на шляху інтеграції української науки у світовий науковий простір, особливо в контексті євроінтеграційних процесів.

Ключовим інструментом для практичної реалізації принципів Відкритої науки є інституційний репозитарій. Це цифровий архів, що забезпечує накопичення, довготривале збереження та надійний відкритий доступ до результатів інтелектуальної праці наукової спільноти однієї установи [36]. Його основні функції спрямовані на підтримку всього циклу наукової комунікації: кумулятивна, архівна, комунікаційна та освітня.

Варто зазначити, що в українському науковому дискурсі існують розбіжності щодо написання терміну. У даній роботі ми дотримуємося позиції, обґрунтованої в роботі М. Стрішнець[6], пропонує відштовхуватись від слова – «депозитарій», та за аналогію писати репозитарій.

Як приклад практичної реалізації базових функцій цього типу цифрового архіву можна навести зміст «Положення про інституційний репозитарій Харківської державної академії культури» [2] Інституційний репозитарій ХДАК (надалі іменується «Репозитарій») – відкритий електронний архів ХДАК, що

накопичує, зберігає, розповсюджує і забезпечує довготривалий, постійний та надійний доступ через Інтернет до матеріалів наукового, освітнього і навчально—методичного призначення, створених працівниками будь-якого структурного підрозділу, а також докторантами, аспірантами та здобувачами вищої освіти ХДАК.

Положення визначає основні функції Репозитарія:

- наукова, що спрямована на сприяння науково-дослідницькому процесу;
- освітня, що спрямована на сприяння освітньому процесу;
- довідково-інформаційна, що спрямована на задоволення інформаційних запитів культурологічно-мистецького спрямування та інших галузей знань;
- кумулятивна, що спрямована на поповнення бібліотечного фонду оригінальними електронними документами й електронними копіями друкованих видань та їх збереження.

Важливо підкреслити, що в «Положенні... » зазначено: за видами електронних ресурсів Репозитарій не має обмеження. Це можуть бути будь-які текстові дані, електронні числові дані, електронні зображення (відео, презентації), електронні звукові дані, електронні інтерактивні мультимедійні ресурси». І як ми бачимо репозитарій може бути інформаційним хабом для установи.

Цифрові репозитарії поділяються на два великі типи: електронні бібліотеки та наукові репозитарії. Цифрові бібліотеки можуть також називатися цифровими колекціями або цифровими архівами, які зазвичай містять оцифрований контент зі спеціальних колекцій бібліотек, архівів, музеїв або історичних товариств, але можуть включати і «народжені» в цифровому форматі матеріали. Наукові репозитарії включають інституційні репозитарії, репозитарії дослідницьких даних, дисциплінарні репозитарії або сервери попереднього друку, такі як відомий arXiv [22].

Саме поняття «репозитарій» не є унікальним для академічної сфери. Для порівняння, одним із найвідоміших прикладів сховища є платформа GitHub [18] — колекція програмного коду, що вільно поширюється та широко використовується у спільноті розробників. За аналогією, інституційний репозитарій виконує схожу функцію для наукових праць, забезпечуючи їх централізоване зберігання та вільний доступ для академічної спільноти.

Розвиток інституційних репозитаріїв в Україні демонструє стабільну позитивну динаміку. За даними дослідження Н. Левченко [1], станом на 2018 рік в Україні налічувалося 126 інституційних репозитаріїв. Для оцінки динаміки розвитку, станом на серпень 2025 року, за даними міжнародного реєстру OpenDOAR [35], в Україні зареєстровано вже 168 репозитаріїв. Таке кількісне зростання свідчить про активне інституційне впровадження політик Відкритого доступу українськими закладами вищої освіти.

Також важливою складовою Відкритої науки є використання метрик для оцінки наукової діяльності. Існує відомий вислів: "Якщо ти не можеш це виміряти, ти не можеш це вдосконалити". Престиж ЗВО нині напряду залежить від кількості цитувань праць його науково-педагогічних працівників, розміру репозитарію, кількості архівованих в ньому праць. Однак сліпа довіра до таких показників може бути небезпечною.

Це явище добре описує Закон Гудхарта [17], який стверджує: "Коли метрика стає ціллю, вона перестає бути гарним показником". У своєму масштабному дослідженні «Over-optimization of academic publishing metrics» Майкл Файєр та Карлос Гестрін [15] емпірично довели дію цього закону в академічній сфері. Вони показали, що погоня за кількістю публікацій призводить до появи коротших статей з довгими списками авторів, а гонитва за цитуваннями — до збільшення кількості самоцитувань.

У контексті інституційних репозитаріїв цей закон пояснює, чому якість користувацького досвіду (UX) часто ігнорується. Установи можуть зосереджуватися на легко вимірюваній метриці "кількість документів у репозитарії", нехтуючи при цьому значно важливішим, але складнішим для

вимірювання показником "наскільки легко та зручно користувачам знаходити та використовувати ці документи". Це підтверджують Прістнер та Борг [32] які пишуть, що бібліотеки роками збирали кількісні дані : кількість відвідувачів, завантажень, переглядів але ці цифри нічого не говорять про якість досвіду. Користувач міг зайти на сайт, не знайти потрібного, розчаруватися і піти, але статистика зафіксує "успішний" візит.

Таким чином, оптимізація під прості кількісні показники призводить до деградації реальної цінності ресурсу для кінцевого користувача.

1.2. Платформа DSpace як технологічна основа репозитаріїв ЗВО України

Аналіз українського академічного середовища свідчить про технологічне домінування однієї платформи. Згідно з даними міжнародного реєстру ROAR (Registry of Open Access Repositories) [46] станом на серпень 2025 року, 116 українських інституційних репозитаріїв функціонують на базі програмного забезпечення DSpace. Це становить переважну більшість від загальної кількості зареєстрованих в Україні репозитаріїв і підкреслює, що саме аналіз цієї платформи є ключовим для розуміння системних проблем юзабіліті в національному контексті. Ця платформа з відкритим вихідним кодом, створена у співпраці Массачусетського технологічного інституту (MIT) та компанії Hewlett-Packard (HP), стала де-факто стандартом для багатьох університетів світу завдяки своїй гнучкості та надійності [29]. Водночас, розвиток таких платформ вимагає постійного вдосконалення відкритого програмного забезпечення, що передбачає складні переговори з комерційними брендами, які володіють передовими технологіями [31]. Головною метою DSpace є розповсюдження дослідницьких та навчальних матеріалів, розроблених науковцями в університетах, та забезпечення їх довготривалого збереження.

З технологічної точки зору, DSpace побудований на перевірених та надійних рішеннях. Для зберігання метаданих використовується міжнародний протокол Dublin Core, що забезпечує сумісність та можливість індексації

репозитарію світовими науковими пошуковими системами, такими як Google Scholar. В якості системи керування базою даних (СУБД) зазвичай використовується реляційна база даних PostgreSQL [7], що гарантує стабільність та цілісність даних.

Однак ключовою характеристикою платформи DSpace, що є найбільш релевантною для даного дослідження, є її високий потенціал для кастомізації. Як підкреслюється в офіційній документації, цей продукт можна «повністю налаштувати відповідно до ваших потреб». Окремо зазначається, що інтерфейс користувача також підлягає налаштуванню, що дозволяє «повністю змінити зовнішній вигляд веб-сайту DSpace, забезпечивши його бездоганну інтеграцію із сайтом вашої установи» [44].

Ця гнучкість є одночасно і перевагою, і викликом, особливо в українському контексті. З одного боку, вона дозволяє створювати унікальні, брендovanі та зручні для користувача інтерфейси, яскравим прикладом чого є успішний редизайн репозитарію Університету Технологій Сіднея [24], де саме завдяки UX-підходу вдалося вирішити типові проблеми з брендингом та навігацією. З іншого боку, як показують дослідження [26], багато інституцій не використовують цей потенціал повною мірою, залишаючи налаштування за замовчуванням, що призводить до однотипних, неінтуїтивних і візуально застарілих інтерфейсів.

Емпіричні дані з практики контролю якості інституційних репозитаріїв засвідчують, що першопричина цих проблем полягає не у технологічних обмеженнях платформи, а у дефіциті спеціалізованих компетенцій персоналу та відсутності регламентованих процедур контролю якості метаданих і структури вмісту [7]. Додатково проблему ускладнює розрив компетенцій: більшість бібліотекарів не мають достатньої ІТ-підготовки, тоді як мало програмістів мають базові знання про бібліотечну справу [7].

Однією з головних перешкод для глибокої кастомізації DSpace є високий поріг технічної компетенції: для зміни інтерфейсу необхідні навички веб-програмування та розуміння стеку технологій конкретної версії платформи (JSP/Servlets у DSpace 6 проти Angular/REST-API у DSpace 7). При кожному

мажорному оновленні набір інструментів трансформується, що вимагає постійного професійного розвитку технічного персоналу. У цій ситуації перспективним виглядає використання штучного інтелекту, зокрема, AI-асистентів коду, здатних оперативно генерувати приклади конфігураційних файлів, пояснювати призначення параметрів і проводити автоматичний рефакторинг шаблонів. Водночас існує організаційний розрив між розробниками спільноти DSpace і локальними адміністраторами ЗВО: останні часто не мають ресурсу для опанування сучасних фреймворків. Це зумовлює потребу у централізованих сервісах підтримки або консорціумній моделі обміну експертизою, що вже реалізована в окремих західних університетах.

Відтак фундаментальна проблема юзабіліті українських репозитаріїв має передусім управлінсько-організаційний характер: недостатня кастомізація під локальні потреби, слабка розбудова процесів та перекваліфікація адміністраторів, а не вибір платформи як такої. Та як зазначають Арліч та Грант [9], розпорошеність репозитаріїв призводить до того, що значна частина з них працює на застарілих та невідтримуваних версіях DSpace, що створює ризики для безпеки та унеможлиблює впровадження сучасних функцій.

Такий підхід докорінно змінює погляд на проблему, що узгоджується з позицією Майка Фурлоу [39], який зауважує, що до репозитаріїв не варто ставитися лише як до технологічного рішення. На його думку, репозитарій це перш за все набір організаційних сервісів та методів управління інформацією. Саме тому в даній роботі основна увага приділяється розробці універсальних рішень для головної сторінки як ключового елементу комунікації цього сервісу з користувачем.

1.3. Принципи User Experience (UX) та їх застосування до академічних ресурсів

У сучасному інформаційному середовищі, перевантаженому даними, бібліотеки змушені трансформуватися з простих сховищ ресурсів на сервіси, орієнтовані на користувача. Ключовим інструментом у цій трансформації стає

людино-орієнтований дизайн, який вимагає, щоб будь-які продукти, включно з інституційними репозитаріями, проектувалися з глибоким розумінням потреб, очікувань та поведінки кінцевих користувачів. Ефективна та інтуїтивна взаємодія перестає бути додатковою перевагою і стає базовою вимогою для забезпечення реальної цінності цифрових наукових екосистем [13].

Для глибокого аналізу проблем інституційних репозитаріїв необхідно звернутися до теоретичних засад, що лежать в основі взаємодії людини з цифровими системами. Поняття користувацького досвіду (User Experience, UX), хоч і має відносно молоду історію, що почалася в середині 1990-х років, сьогодні є центральним у проектуванні будь-яких ефективних цифрових продуктів[19]. Якщо на початковому етапі основна увага приділялася лише усуненню незручностей, то сучасний підхід спрямований на створення позитивного, цілісного та задовільного досвіду взаємодії.

Найбільш цитованим є визначення, зафіксоване у стандарті Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), яке наводить Якоб Нільсен. Згідно з ним, юзабіліті (usability, зручність використання) — це «ступінь, до якого продукт може бути використаний визначеними користувачами для досягнення визначених цілей з ефективністю, результативністю та задоволенням у визначеному контексті використання» [27]. Більш пізній стандарт ISO від 2010 року [20] розширює поняття UX, зазначаючи, що воно «включає всі емоції, переконання, уподобання, сприйняття, фізичні та психологічні реакції, поведінку та досягнення, які відбуваються до, під час і після використання». Саме ця широка рамка є особливо важливою для академічних репозитаріїв, оскільки невдалий досвід взаємодії може викликати у користувача не просто роздратування, а й сумніви в авторитетності та надійності наукового ресурсу.

Це явище тісно пов'язане з фундаментальним поняттям сприйнятої корисності (perceived usefulness), яке в рамках Моделі прийняття технологій (TAM) визначається як «ступінь, до якого людина вірить, що використання певної системи підвищить ефективність її роботи» [37]. Важливо, що ця оцінка корисності не є об'єктивною, а формується на основі суб'єктивного сприйняття.

Саме тут візуальний дизайн відіграє критичну роль. Інтерфейс, що виглядає візуально складним, перевантаженим або застарілим, створює у користувача враження високої складності використання (низька сприйнята легкість використання). Ця очікувана складність, у свою чергу, прямо впливає на оцінку корисності: користувач підсвідомо ставить під сумнів, чи варті потенційні переваги від використання ресурсу тих зусиль, які, як йому здається, доведеться докласти. Таким чином, навіть якщо репозитарій має потужний функціонал, його поганий візуальний дизайн може звести нанівець усю його потенційну цінність ще до початку реальної взаємодії.

Фундаментальною методологією для досягнення високого рівня UX є людино-орієнтований дизайн (User-Centered Design, UCD), формалізований у стандарті ISO 13407. Цей підхід передбачає ітеративний процес, що складається з чотирьох ключових етапів: аналіз контексту використання, визначення вимог, створення дизайн-рішень та їх оцінка. Однак, як показує практика, саме нехтування цим циклічним підходом є однією з причин низької якості UX репозитаріїв: часто вони створюються за принципом "зверху вниз", орієнтуючись на технічні можливості платформи, а не на реальні потреби та контекст використання кінцевих користувачів.

Водночас лише бібліотечних інструментів і звичних організаційних процедур недостатньо, щоб виконати вимоги стандарту [20]. Стандарт вимагає ітеративності, постійного залучення користувачів та перевірки рішень у реальних сценаріях. На практиці саме цих елементів найчастіше бракує; це підтверджують і результати контролю якості метаданих та структури вмісту, описані в дослідженні [11].

Вдало доповнює один із піонерів ергономіки — Браян Шакел [42]. Він зазначає, що для успішної взаємодії з системою користувач повинен діяти в межах прийняттого рівня людських витрат з точки зору втоми, дискомфорту, розчарування та особистих зусиль. Ця теза надзвичайно точно описує почуття фрустрації та розгубленості, що виникають у студентів та науковців при спробі використати незручні та неінтуїтивні інституційні репозитарії.

На більш глибокому, психологічному рівні взаємодію користувача з інтерфейсом пояснює теорія аффордансів (affordances), введена психологом Джеймсом Гібсоном [40] і пізніше адаптована для дизайну Доном Норманом [41]. У Гібсона аффорданси — це можливості дії, які пропонує середовище організму незалежно від оцінки «корисно/шкідливо»; поняття пов'язане з екологічною нішею і залежить від намірів та здібностей спостерігача. Звідси впливає релятивність: той самий об'єкт «пропонує» різні дії різним користувачам (стілець — перешкода або підставка для дитини; місце для сидіння або поверхня для інструментів — для дорослого). Норман переносить це у дизайн інтерфейсів: візуальні й інтерактивні підказки мають одразу показувати, що з елементом можна зробити (іконка папки — відкрити; кнопка з ефектом натискання — клікнути; слайдер — перетягнути для зміни гучності).

В інституційних репозитаріях проблема з аффордансами стає очевидною, коли користувач заходить на сайт і не може інтуїтивно зрозуміти його призначення. Відсутність зрозумілих візуальних підказок (аффордансів), таких як акцентований пошуковий рядок або інтерактивні елементи, призводить до розгубленості та є однією з головних причин формування "когнітивного бар'єру", про який йшлося у вступі.

На ще більш детальному, мікроскопічному рівні взаємодію описує концепція мікровзаємодій, запропонована Деном Саффером [28]. Він визначає мікровзаємодії як окремі функціональні елементи, що виконують одну конкретну задачу (наприклад, введення запиту в поле пошуку, вибір фільтра, натискання кнопки). Кожна мікровзаємодія складається з тригера, правил та зворотного зв'язку. Якість проєктування цих найдрібніших деталей безпосередньо впливає на загальне відчуття комфорту та контролю у користувача. Саме на цьому рівні часто виникають проблеми в репозитаріях: наприклад, відсутність зворотного зв'язку при натисканні на елемент навігації або незрозумілі правила роботи фільтрів.

Таким чином, можна зробити висновок, що системні проблеми юзабіліті інституційних репозитаріїв виникають на всіх рівнях проєктування. На

стратегічному рівні часто ігнорується сам принцип орієнтації на користувача, коли система створюється виходячи з технічних можливостей, а не з реальних потреб та завдань студентів і науковців. На концептуальному рівні не враховується теорія аффордансів, що призводить до створення неінтуїтивних інтерфейсів, де елементи керування не підказують, як з ними взаємодіяти. А на тактичному, найбільш детальному рівні, не приділяється достатньої уваги якості мікровзаємодій, що проявляється у відсутності зворотного зв'язку та незрозумілих правилах роботи окремих функцій.

Саме тому для ефективної оптимізації необхідний комплексний підхід, що враховує всі ці аспекти — від загальної стратегії, що ставить у центр потреби користувача, до ретельної проробки найдрібніших деталей взаємодії.

1.4. Аналіз попередніх досліджень та визначення дослідницької проблеми

Тема користувацького досвіду в інституційних репозитаріях, попри свою актуальність, залишається недостатньо вивченою [11; 34]. Однак аналіз існуючих закордонних досліджень дозволяє окреслити коло типових проблем, з якими стикаються університети по всьому світу.

Дослідження юзабіліті вже протягом багатьох років є важливою складовою бібліотечної діяльності, однак лише після 2006 р. почали з'являтися дослідження на цю тему. Важливим моментом в еволюції UX у бібліотеках став 2007 р., коли відбулась значна подія: запуск блогу *Designing Better Libraries* [38] (був активний з 2005 до 2019 рр.). Ця ініціатива стали поштовхом для критичних дискусій щодо вдосконалення бібліотечних послуг як у цифровій сфері, так і поза її межами [25]. Конференція *User Experience in Libraries* була заснована у березні 2015 р. [33]. Що до цієї конференції, то вона сфокусована переважно на досвіді бібліотек.

Грунтовний огляд літератури, здійснений Клементсом, Павловським і Мануселісом [12], становить вагомий внесок у розроблення досліджуваної нами проблеми. За результатами огляду профільних публікацій науковців автори

надали рекомендації щодо критеріїв оцінювання ефективності репозиторіїв відкритого доступу. Ці рекомендації можуть слугувати корисними орієнтирами для розробників, спільнот та майбутніх проєктів у створенні інструментів для аналізу успішності репозиторіїв. Вони пропонують використовувати такі показники:

- 1. Користувачі та учасники – кількість залучених осіб, темпи їх зростання, кількість активних користувачів, частота внесення матеріалів, тривалість участі, а також рівень співпраці та спільного редагування.
- 2. Ресурси – обсяг наявних матеріалів у репозиторії та темпи їхнього збільшення.
- 3. Взаємодії – рівень активності користувачів, що включає кількість відвідувань, переглядів, завантажень, повторного використання матеріалів, внесення нових даних, коментарів і спільного внесення.
- 4. Життєвий цикл репозиторія – тривалість його функціонування та стабільність у часі.

Особливий інтерес представляє дослідження МакДональда [25], яке розкриває практичні аспекти впровадження UX-підходів у бібліотечній сфері. Автор провів інтерв'ю з 16 бібліотекарями, що спеціалізуються на користувацькому досвіді. Вісім із них обіймали посаду "Бібліотекар досвіду користувачів", двоє керували відділами UX, а шість поєднували UX з іншими обов'язками. Для українського контексту така посада є рідкістю, враховуючи обмеження у фінансуванні та нестачу ресурсів, що вказує на важливість адаптації світового досвіду в рамках наявних можливостей.

Респонденти описали різноманітні методи дослідження: кампанію "Скажи нам", "зворотний зв'язок на фліп-чартах", А/В тести та спостереження за простором. Ці підходи можна адаптувати для репозиторіїв через інтерактивні

опитування на ключових сторінках. Важливим є те, що робота в сфері UX охоплює як цифрові, так і фізичні взаємодії — більшість учасників (10 з 16) описали обов'язки, пов'язані з обома аспектами.

Особливо цікавим є застосування А/В тестів, що активно використовуються для вдосконалення користувацького досвіду. Один з учасників пояснив, що вивчення бібліотечних просторів є складним завданням: "[Ми] розробили процес, який включав як спостереження, так і фотографічні докази, щоб відстежувати, як меблі змінювали своє розташування в просторі з часом... [Тому ми] щотижня переставляємо меблі, а потім спостерігаємо, як вони "мігрують" між зонами та в інші простори. Тепер, маючи всі ці дані, ми будемо залучати студентів, щоб обговорити наші спостереження та отримати їхні ідеї щодо того, як ми можемо додати або прибрати елементи зі спільного простору". Такий підхід не лише дозволяє отримувати зворотний зв'язок, але й залучати користувачів до процесу прийняття рішень, що сприяє більшій адаптації простору до їхніх потреб.

Багато доповідачів зазначили, що значна частина їхньої роботи полягала у пошуку відповідальної особи, яка могла б впровадити запропоновані UX-покращення, і сподіванні на те, що ці зміни будуть реалізовані. Окрім того, опитані часто хвилювалися щодо своїх комунікаційних навичок, оскільки успіх впровадження UX-змін залежав не лише від їхніх досліджень, а й від підтримки на всіх рівнях бібліотеки. Вміння показати свої ідеї, аргументувати їхню важливість та налагоджувати співпрацю з керівництвом і технічними спеціалістами виявилось не менш важливим, ніж сам аналіз користувацького досвіду.

Більшість описують себе як UX-дослідників, оскільки їхня робота зосереджена на аналізі користувацького досвіду та стратегічному підході до його покращення, а не на безпосередньому дизайні. Це підтверджує важливість не обмежувати поняття UX-дизайнера лише цифровим дизайном, адже користувацький досвід у бібліотеках охоплює всю екосистему послуг.

Як слушно зазначають Прістнер та Борг [32], хоча бібліотекарі традиційно орієнтовані на якісне обслуговування, більшість із них ніколи не проходили навчання, щоб думати про користувачів на тому рівні деталізації, якого вимагають справжні методи дослідження UX. Ця нестача спеціалізованих навичок ускладнює розробку та впровадження ефективних, людино-орієнтованих рішень як у фізичних, так і в цифрових бібліотечних сервісах, включно з інституційними репозитаріями.

Одним із показових є дослідження репозитарію Університету Технологій Сіднея (Австралія), проведене Лукою та Нараяном [26]. Це дослідження є особливо цінним, оскільки воно демонструє системний підхід до покращення користувацького досвіду через застосування класичних методів UX-дослідження. Автори використали метод евристичної оцінки Якоба Нільсена [27], застосувавши його п'ять принципів: видимість стану системи, відповідність системи реальному світу, контроль користувача та свобода, консистентність та стандарти, а також запобігання помилкам. Додатково вони застосували двоетапну процедуру перегляду: перший прохід фокусувався на загальному користувацькому досвіді, другий — на специфічних функціях та задачах. Для структурування аналізу автори використали таксономію Бена Шнайдермана [43], яка класифікує взаємодії користувача з системою за типами завдань. Та де він сформував "Мантру візуального пошуку інформації": "Спочатку огляд, потім масштабування та фільтрація, і лише потім — деталі за запитом" (Overview first, zoom and filter, then details-on-demand), а також 7 ключових принципів:

- Огляд (Overview): Отримати загальне уявлення про всю колекцію даних.
- Масштабування (Zoom): Наблизити об'єкти, що становлять інтерес.
- Фільтрація (Filter): Відсіяти нецікаві елементи, щоб зосередитись на релевантних.
- Деталі за запитом (Details-on-demand): Вибрати конкретний елемент або групу та отримати про них детальну інформацію.

- Відношення (Relate): Переглядати та розуміти зв'язки між різними елементами.
- Історія (History): Зберігати історію дій для можливості скасування, повторення та поступового уточнення запитів.

Цей підхід дозволив систематично оцінити різні аспекти інтерфейсу та виявити сім ключових проблем, які є вкрай релевантними і для українського контексту:

1. Відсутність чіткої ідентичності та брендингу репозитарію;
2. Пошуково-орієнтований інтерфейс без альтернативних шляхів навігації;
3. Використання незрозумілого для користувачів жаргону (наприклад, структура DSpace «Спільнота > Колекція»);
4. Інтерфейс, перевантажений надлишковою інформацією та метаданими;
5. Неясний контекст та призначення окремих елементів;
6. Погана організація контенту та структури навігації;
7. Необхідність оптимізації PDF-файлів для індексації Google Scholar.

Ці знахідки особливо цінні для українського контексту, оскільки вони демонструють, що проблеми юзабіліті не є специфічними для певних регіонів або культур, а мають універсальний характер. Більше того, дослідження показує ефективність застосування класичних UX-методів для діагностики проблем інституційних репозитаріїв, що може бути адаптовано для аналізу українських ресурсів.

Нерідко навіть мотивування викладачів до активного внесення власних публікацій до репозитарію виявляється складним управлінським завданням [11].

Однією з причин цих труднощів є відсутність спільного бачення між ключовими зацікавленими сторонами: адміністрацією, бібліотекарями, викладачами та IT-підрозділом [21].

Цінні результати опитування користувачів депозитаріїв висвітлено в роботі Гонсалес-Перес та ін [16]: «Чи користувалися ви репозиторієм?» 50% учасників обрали відповідь: «Я не знаю про існування інституційного

репозитарію та його призначення». 25% вибрали: «Я завантажив документи на прохання мого керівника академічної програми», 12% обрали відповідь: «Я завантажив OER на прохання свого керівника відділу», а 13% вибрали: «Я завантажив свою дисертацію інституційний запит». Це свідчить про те, що репозитарії часто сприймаються не як корисний інструмент, а як адміністративний обов'язок, що підкреслює нагальну потребу в покращенні їхньої комунікаційної стратегії та ціннісної пропозиції.

Дисертаційне дослідження Карен Вейтч [34], присвячене шотландським репозитаріям, є особливо значущим для даної роботи, оскільки воно ставить схожі дослідницькі питання: які критерії є доречними для оцінки юзабіліті репозитаріїв, наскільки добре існуючі ресурси відповідають цим критеріям, і які напрямки є пріоритетними для вдосконалення.

У ході комплексного аудиту 18 репозитаріїв Вейтч виявила 150 помилок інтерфейсу. Аналіз їх серйозності показав, що переважна більшість проблем були незначними: 85 були класифіковані як "незначні" (minor), а 41 — як "косметичні" (cosmetic). Проте, було виявлено і 24 серйозні (major) проблеми, що підкреслює системний характер недоліків. Співвідношення незначних та серйозних проблем склало приблизно 5 до 1, що свідчить про велику кількість дрібних недоліків, які сукупно суттєво погіршують користувацький досвід.

Ключовим для нашого дослідження є висновок Вейтч про гнучкість програмних платформ. Вона емпірично підтверджує, що платформи з відкритим кодом, такі як DSpace та EPrints, пропонують значно більше можливостей для адаптації та вирішення проблем юзабіліті, ніж пропрієтарні системи (CRIS), як-от Pure та Worktribe, що дозволяють лише обмежену конфігурацію. Це спостереження є вкрай важливим для українського контексту, де, на відміну від змішаного технологічного ландшафту Шотландії, абсолютно домінує платформа DSpace. Водночас дослідження показало, що 4 репозитарії, які не мали жодної серйозної помилки, працювали на платформі EPrints, тоді як репозитарії з найбільшою кількістю серйозних проблем використовували DSpace. Це

свідчить, що сам по собі потенціал кастомізації DSpace не гарантує високого юзабіліті без належної уваги до його налаштування.

Серед ключових рекомендацій, наданих у роботі Вейтч, можна виділити кілька напрямів:

- **Пріоритетні зони для покращення:** В першу чергу, необхідно зосередитись на вдосконаленні функціоналу Web 2.0 (можливості ділитися контентом, коментувати), покращенні допомоги та документації для користувачів, а також наданні зрозумілої статистики використання.
- **Вирішення поширених незначних проблем:** Після усунення серйозних недоліків, варто звернути увагу на покращення гнучкості та ефективності використання, розширення параметрів перегляду контенту, вдосконалення візуального дизайну та використання зрозумілої термінології без професійного жаргону.
- **Методологічні поради:** Для отримання достовірних результатів Вейтч рекомендує проводити тестування з залученням реальних користувачів та залучати кількох експертів для проведення евристичної оцінки.

Цікаво також що у цьому дослідженні результати показують, що середня кількість серйозних порушень зручності використання не має суттєвих відмінностей між різними типами закладів. Тобто і технічні і гуманітарні заклади мають приблизно однакові проблеми. Лише 4 із 18 оцінених інтерфейсів користувача сховища не виявили серйозних порушень зручності використання.

Таким чином, робота Карен Вейтч не лише підтверджує універсальний характер проблем юзабіліті академічних репозитаріїв, але й надає цінну методологічну основу та конкретні рекомендації, які є релевантними для аналізу та оптимізації українських ресурсів.

Дослідження Сен-Жан та ін. [21] є фундаментальним, оскільки воно зміщує фокус з питань наповнення контенту на досвід кінцевих користувачів, чий голоси,

як зазначають автори, рідко бувають почутими. Ключовим висновком роботи є те, що користувачі мають вкрай розмиті уявлення про природу інституційних репозитаріїв, часто плутаючи їх із бібліотечними базами даних на кшталт JSTOR. Багато опитаних не розуміли суті терміну «інституційний репозитарій», концептуалізуючи його метафорично як «велику шухляду», та висловлювали невпевненість щодо якості та статусу рецензування контенту. Автори зазначають, що було очевидно, що багато з них не розуміли, що саме являє собою IR.

Ця невизначеність породжує так звану проблему «курки та яйця»: автори не мають мотивації наповнювати репозитарій, оскільки не бачать у ньому зацікавленої аудиторії, а аудиторія не приходить, бо не розуміє цінності та призначення ресурсу. Дослідники підкреслюють, що автори зможуть оцінити цінність репозитарію лише тоді, коли самі почнуть активно використовувати його як читачі.

Дослідження також виявило, що більшість користувачів потрапляли до репозитарію через посилання на домашній сторінці університетської бібліотеки. На основі цих даних автори роблять висновок, що користувачам була б корисною «чітка дефініція та визначення меж функціоналу IR на їхніх головних сторінках». Крім того, було визначено ключові чинники, що впливають на бажання користувачів повертатися до ресурсу:

- видимість самого репозитарію;
- унікальність та якість доступного контенту;
- зовнішній вигляд та функціональність інтерфейсу;
- зв'язок між обсягом контенту та зручністю його використання.

Таким чином, робота Сен-Жан та ін. доводить, що технічне вдосконалення інтерфейсу має йти пліч-о-пліч із чіткою комунікаційною стратегією, яка пояснює користувачам призначення, вміст та переваги інституційного репозитарію.

Особливо гостро проблема термінології розкрита в узагальнюючій праці Джона Куперсмита «Library Terms That Users Understand» [23]. Проаналізувавши

51 юзабіліті-дослідження, автор доходить висновку, що середній показник успішності користувачів при спробі знайти статтю в журналі складає лише 52%, і ключовим фактором невдачі є саме незрозуміла термінологія.

До термінів, які користувачі найчастіше не розуміють, Куперсміт відносить: «Database» (База даних), «Periodical» (Періодичне видання), «Library Catalog» (Бібліотечний каталог), «E-journals» (Електронні журнали) та «Interlibrary Loan» (Міжбібліотечний абонемент). Натомість, користувачі значно краще розуміють терміни, сформульовані природною мовою, такі як «Find books» (Знайти книги) та «Find articles» (Знайти статті). Ці дані емпірично підтверджують, що використання професійного бібліотечного жаргону в інтерфейсах є одним із головних бар'єрів для ефективної взаємодії. Ця проблема особливо актуальна для інституційних репозитаріїв, де системна термінологія DSpace («Спільнота», «Колекція», «Фонд») часто створює додаткові когнітивні бар'єри, це було також підтверджено в дослідженні [24].

Якщо дослідження Вейтч та Сен-Жан фокусуються на конкретних проблемах інтерфейсу, то Арліч та Грант [9] розглядають першопричину цих недоліків на системному рівні. Вони стверджують, що розвиток інституційних репозитаріїв є "фрагментованим", а бібліотечна спільнота "марнує значні ресурси на дублювання спільної інфраструктури". Такий підхід, на думку авторів, унеможлиблює використання "мережевого ефекту" та призводить до поганого досвіду як для шукачів інформації, так і для авторів, що її розміщують. Таким чином, проблеми з UX, які ми бачимо на рівні окремих сайтів, навіть установи з належним фінансовим забезпеченням стикаються з проблемою довгострокової стійкості інституційних репозитаріїв. Показовим є приклад власного програмного сховища Університету Аризони: ресурс формально продовжує функціонувати, проте його оновлення відбуваються епізодично, ініціюються разовими комітетами аспірантів і викладачів та обмежуються за масштабом через високу трудомісткість підтримки. Одним зі стратегічних напрямів подолання цієї проблеми є створення міжінституційних репозитарних платформ. Так, університети Пердью та Аризона поєднали зусилля у межах

спільної інфраструктури, що передбачає координацію технічного розвитку, планування роботи з аудиторією та формування команди з міждисциплінарною експертизою [10]. Такий підхід демонструє потенціал партнерських моделей для підвищення життєздатності та інноваційності репозитаріїв.

Емпіричні спостереження Банат та ін. підтверджують, що навіть добре фінансовані локальні репозитарії залишаються нестійкими: їх підтримка носить спорадичний характер, а відповідальність часто покладається на тимчасові комітети студентів чи викладачів. Відсутність формалізованої моделі управління призводить до деградації інтерфейсних рішень уже за кілька років після запуску. Отже, проблеми UX є лише проявом глибшого системного дефіциту, браку довгострокової інституційної підтримки, яку можна подолати лише через створення між інституційного UX консорціуму для спільної розробки, стандартизації та супроводу кастомних тем DSpace [10].

Та дослідження [45] підтверджує що основна потенційна група користувачів це аспіранти. В цій роботі досліджувалась цінність цифрових репозитаріїв Університету Північного Техасу (UNT). Було зроблено опитування серед працівників, студентів та викладачів. Це опитування було у 2013 р. та зібрали 785 відповідей. Результати опитування, проведеного Waugh та співавторами, продемонстрували, що аспіранти оцінюють інституційні репозитарії вище, ніж викладачі, навіть з урахуванням дисциплінарних відмінностей.

Зокрема, аспіранти мали «вдвічі більше шансів, ніж викладачі чи співробітники, внести свої академічні результати» до репозитарію. Аналіз підтвердив прямий зв'язок між оцінкою значущості репозитарію та готовністю робити внески: підвищення сприйнятої цінності зумовлювало зростання активності респондентів у розміщенні матеріалів. Подібно, сприйнята зростаюча цінність ресурсів репозитарію позитивно корелювала з їх використанням. Особливу увагу привертає той факт, що аспіранти проявляли значно вищий рівень ентузіазму у готовності використовувати та наповнювати репозитарій у порівнянні з викладачами та співробітниками.

Аналіз українських репозитаріїв свідчить про системну тенденцію: перевага надається кількісному наповненню фонді. Це проявляється у відсутності елементів залучення користувачів, слабкій розробці інтерактивних функцій та нехтуванні принципами UX-дизайну. Результати проведеного аудиту українських репозитаріїв підтверджують цю диспропорцію: всі досліджені ресурси мають значні фонди документів, але жоден не демонструє системного підходу до залучення користувачів, розвитку співпраці та створення інтуїтивних інтерфейсів.

Аналізуючи доробок вітчизняних науковців, доцільно звернутися до дисертаційного дослідження Н. Левченко «Відкриті електронні ресурси у діяльності бібліотек закладів вищої освіти: специфіка формування, управління, доступу» (2020) [10]. Ця робота є однією з найбільш комплексних та актуальних у вітчизняному бібліотекознавстві, що системно розглядає інституційні репозитарії. Предметом аналізу в ній є організаційно-управлінські аспекти розбудови відкритих електронних ресурсів. Ключовим результатом є розробка узагальненої моделі функціонування, що детально ілюструє адміністративно-технологічний життєвий цикл документа. Такий підхід є цінним для розуміння внутрішньої логіки та управлінських завдань, що стоять перед адміністраторами.

Водночас, такий фокус на системно-функціональних аспектах залишає поза основним полем дослідження аспект користувацької взаємодії (UX) — безпосередній досвід кінцевого користувача при роботі з графічним інтерфейсом. Запропонована модель описує, як документ потрапляє в систему, але не деталізує, як користувач взаємодіє з системою, щоб цей документ знайти та використати. Отже, дослідження Н. Левченко надає відповідь на питання «Як має бути організована система?», але не ставить за мету відповісти на питання «Яким має бути її інтерфейс для користувача?».

Таким чином, вивчення наукової літератури дає можливість визначити проблему, яка залишається недослідженою. Якщо організаційно-управлінські аспекти функціонування репозитаріїв розглядаються у вітчизняних працях, а проблеми користувацького досвіду — переважно у закордонних (що

підтверджується, зокрема, у висновках Карен Вейтч [34]), то на сьогодні відсутній комплексний, систематичний аудит юзабіліті саме українських інституційних репозитаріїв, проведений з точки зору кінцевого користувача та з використанням кількісних метрик. Дослідження зосереджене на вирішенні цього питання.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕМАТИЧНОГО АУДИТУ ІНТЕРФЕЙСІВ ІНСТИТУЦІЙНИХ РЕПОЗИТАРІЇВ ЗВО

2.1. Мета та завдання аудиту

Як було показано в попередніх розділах, інституційні репозитарії є ключовим інструментом для реалізації політики Відкритої науки та розвитку наукової комунікації. Проте, попри значний технологічний потенціал цих платформ, їхня реальна ефективність та рівень використання часто обмежуються через низку проблем, пов'язаних із користувацьким досвідом (UX). Аналіз світової фахової літератури вказує на існування значного розриву між функціональними можливостями репозитаріїв та зручністю їх використання для кінцевого користувача — студента, аспіранта чи дослідника.

Більшість українських репозитаріїв побудовані на основі відкритих програмних платформ, зокрема DSpace, чий стандартний інтерфейс без глибокої кастомізації часто є неінтуїтивним та використовує специфічну системну термінологію. Це створює комунікаційні та когнітивні бар'єри і ускладнює взаємодію з ресурсом, особливо для непідготовлених користувачів.

Як зазначається у дослідженні Аль-Хассана та ін. [8], сама концепція евристичної оцінки зручності використання репозитаріїв є відносно новою. У ході експерименту, де три групи користувачів (новачки, аматори та експерти) оцінювали інтерфейс репозиторію на DSpace, було виявлено, що навіть новачки знаходили в середньому 2.5 проблеми, тоді як аматори 3.5, а експерти 6.8. Ці дані емпірично доводять, що для виявлення значної кількості недоліків юзабіліті не завжди потрібні вузькоспеціалізовані експерти. Зважаючи на хронічний брак ресурсів в українських університетах, цей висновок є вкрай важливим: він обґрунтовує доцільність залучення доступних ресурсів, зокрема студентів та аспірантів, до ітеративного процесу тестування та покращення інтерфейсів, що і лежить в основі методології даного аудиту.

Для розробки дієвих та контекстуалізованих рекомендацій з оптимізації інтерфейсів репозитаріїв українських ЗВО необхідно провести системне емпіричне дослідження сучасного стану їх юзабіліті. Мета дослідження — виявлення найбільш поширених й критичних недоліків користувацьких інтерфейсів репозитаріїв провідних українських ЗВО шляхом проведення їх комплексного тематичного аудиту.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- Розробити деталізований фреймворк (оціночний лист) для проведення аудиту, що поєднує фундаментальні принципи юзабіліті з проблематикою, висвітленою у теоретичній частині роботи.
- Сформуванати репрезентативну вибірку з 11 українських репозитаріїв та 2 закордонних репозитаріїв-еталонів для проведення порівняльного аналізу.
- Провести експертну оцінку кожного репозитарію з вибірки згідно з розробленим фреймворком.
- Зібрати та систематизувати емпіричні дані щодо наявності та серйозності проблем юзабіліті за визначеними критеріями.
- Проаналізувати отримані дані з метою виявлення системних, найбільш поширених недоліків, характерних для українського академічного середовища.
- Сформуванати масив емпіричних даних, що стане обґрунтуванням для розробки практичних рекомендацій у наступному розділі.

Як було показано в попередніх розділах, інституційні репозитарії є ключовим інструментом для реалізації політики Відкритої науки та розвитку наукової комунікації. Проте, попри значний технологічний потенціал цих платформ, їхня реальна ефективність та рівень використання часто обмежуються через низку проблем, пов'язаних із користувацьким досвідом (UX). Аналіз світової фахової літератури вказує на існування значного розриву між

функціональними можливостями репозитаріїв та зручністю їх використання для кінцевого користувача — студента, аспіранта чи дослідника.

2.2. Вибірка емпіричного матеріалу дослідження

Для досягнення поставленої в роботі мети не є доцільним або можливим аналізувати абсолютно всі інституційні репозитарії ЗВО України. Тому для проведення аудиту була сформована вибірка, що має на меті репрезентувати ключові тенденції, характерні для національного академічного середовища, а також надати закордонні еталонні зразки для порівняльного аналізу.

У даній роботі застосовано метод цілеспрямованої (експертної) вибірки. Цей метод передбачає свідомий відбір об'єктів для аналізу, що найбільшою мірою відповідають меті та завданням дослідження. Відбір здійснювався за низкою чітко визначених критеріїв.

Критерії відбору для депозитаріїв українських ЗВО:

Академічний статус установи: До вибірки включено репозитарії провідних ЗВО України, що посідають високі місця в національному академічному рейтингу «ТОП-200 Україна». Цей критерій забезпечує аналіз ресурсів тих установ, де наукова діяльність та, відповідно, потреба в ефективному поширенні її результатів є пріоритетною.

Технологічна платформа: Перевага надавалася репозитаріям, що функціонують на платформі DSpace. Оскільки ця платформа є домінуючою в Україні, такий підхід дозволяє порівнювати різні стратегії кастомізації та конфігурації інтерфейсу в рамках однієї технологічної екосистеми.

Застосування методу кейс-стаді: Вибірка дослідження доповнена репозитарієм Харківської державної академії культури (ХДАК), що аналізується за методом кейс-стаді. Такий підхід дозволяє вийти за межі формального порівняльного аудиту. Аналіз «власного» репозитарію дає змогу не лише зафіксувати проблеми юзабіліті, а й інтерпретувати їхні можливі причини в

унікальному освітньому та культурному контексті академії. Це також створює підґрунтя для розробки максимально прицільних та релевантних рекомендацій.

Функціональність та доступність: Усі відібрані репозитарії були публічно доступними та функціональними на момент проведення дослідження (травень-червень 2025 року).

Критерії відбору для зарубіжних репозитаріїв (бенчмаркі):

Міжнародне визнання та еталонність: Були обрані репозитарії провідних світових університетів, які в фаховій літературі часто наводяться як приклади успішних практик. (Додаток А Таблиця 1 Вибірка репозитаріїв для аудиту)

Обґрунтування вибору репозитаріїв:

MIT DSpace обрано як «референтну» реалізацію платформи DSpace. Оскільки Массачусетський технологічний інститут є одним із розробників цієї системи, їхній репозитарій дозволяє оцінити, наскільки українські аналоги відрізняються від базового, але якісно налаштованого взірця.

Репозитарій Університету Технологій Сіднея (OPUS) включено до вибірки як приклад, що детально описаний у фаховій літературі (Luca & Narayan, 2016) [24] як успішний кейс редизайну, повністю орієнтованого на користувацький досвід. Його аналіз дозволяє порівняти виявлені в Україні проблеми з тими, що вже були вирішені закордонними колегами за допомогою UX-підходів.

Варто зазначити, що принципи формування вибірки сайтів для порівняльного аудиту відрізняються від принципів, що стосуються кількості експертів для проведення евристичної оцінки. Якщо для виявлення більшості проблем юзабіліті на *одному* сайті, згідно з дослідженнями Я. Нільсена, достатньо залучити 3–5 експертів, то для аналізу *загального стану галузі* вибірка об'єктів (сайтів) має формуватися за критеріями репрезентативності та відповідності меті дослідження, що й було реалізовано в даній роботі.

2.3. Фреймворк аудиту

Для проведення об'єктивного та систематичного аналізу користувацьких інтерфейсів репозитаріїв було розроблено спеціалізований фреймворк аудиту. Він є головним дослідницьким інструментом даної роботи та побудований як синтез двох ключових компонентів:

- теоретичної основи: фундаментальних принципів юзабіліті, зокрема 10 евристик Якоба Нільсена [7], які є золотим стандартом у проектуванні взаємодії;
- контекстуальної специфіки: проблемних аспектів, виявлених під час аналізу фахової літератури та попереднього дослідження теми, що є характерними саме для академічних онлайн-ресурсів.

Структура фреймворку. Фреймворк являє собою деталізований оціночний лист (чек-лист), структурований за тематичними блоками. Кожен блок відповідає за один із ключових аспектів користувацького досвіду головної сторінки репозитарію. У свою чергу, кожен блок містить низку конкретних критеріїв у форматі закритих питань, що дозволяє мінімізувати суб'єктивність оцінки та забезпечити її відтворюваність. (Додаток А Таблиця 2 Структура фреймворку аудиту)

Система оцінки та шкала серйозності проблем.

Для оцінки кожного критерію та кількісного вимірювання виявлених недоліків застосовується шкала серйозності проблем. Ця шкала є прямою адаптацією класичної п'ятирівневої класифікації, запропонованої Якобом Нільсеном у його фундаментальній праці [7]. Для зручності аналізу та фокусування на найбільш значущих аспектах, п'ять оригінальних рівнів було агреговано у три наступні:

0 — Проблема відсутня. Елемент інтерфейсу відповідає критерію та не створює жодних перешкод для користувача. (Відповідає рівню 0 за Нільсеном).

1 — Незначна проблема. Проблема наявна, але носить переважно косметичний характер або створює незначні перешкоди, які користувач може легко подолати. Вона може дещо уповільнювати взаємодію, але не блокує

виконання завдання. (Агрегує рівні 1 «косметична проблема» та 2 «незначна проблема юзабіліті» за Нільсеном).

2 — Серйозна проблема. Проблема суттєво ускладнює, блокує або робить неможливим досягнення мети користувачем. Вона призводить до дезорієнтації, фрустрації та з високою ймовірністю може змусити користувача відмовитися від подальшої взаємодії з ресурсом. (Агрегує рівні 3 «основна проблема юзабіліті» та 4 «катастрофа юзабіліті» за Нільсеном).

Така адаптація шкали є обґрунтованою, оскільки для мети даного дослідження, загального аудиту стану галузі важливіше зафіксувати сам факт наявності проблеми, що заважає (незначна), або блокує (серйозна), ніж проводити більш тонку диференціацію всередині цих категорій. Застосування даної шкали дозволяє не лише якісно описати виявлені недоліки, а й провести їх кількісний порівняльний аналіз, що є ключовим для обґрунтування подальших рекомендацій.

2.4. Процедура збору даних

Збір даних у даному дослідженні здійснювався методом експертного аудиту, що є формою евристичної оцінки, адаптованої до завдань порівняльного аналізу веб-інтерфейсів. Процедура була стандартизована для забезпечення об'єктивності та відтворюваності результатів.

Обґрунтування методу та роль дослідника. У ролі експерта виступає автор роботи. Вибір моделі з єдиним оцінювачем і є обґрунтованим з огляду на мету дослідження, ідентифікацію системних та найпоширеніших проблем юзабіліті, а не вичерпний перелік усіх можливих недоліків. Такий підхід гарантує максимальну консистентність оцінки для всіх об'єктів вибірки.

Для мінімізації потенційної суб'єктивності та упередження підтвердження, були вжиті наступні методологічні заходи:

Структурований протокол: В основі аудиту лежить деталізований фреймворк (див. підрозділ 3.3), який складається з конкретних, переважно

закритих питань. Це змушує експерта фокусуватися на об'єктивних, спостережуваних характеристиках інтерфейсу, а не на загальних суб'єктивних враженнях.

Чіткі критерії оцінки: Кожен рівень шкали серйозності проблеми (0, 1, 2) має чітке визначення, що знижує ймовірність довільного трактування.

Покроковий алгоритм та когнітивна процедура оцінки. Процес аудиту кожного репозитарію був розділений на два етапи для забезпечення як цілісного сприйняття, так і детального аналізу.

Етап 1: Холістична оцінка (перше враження). Після відкриття головної сторінки репозитарію проводився короткий (1-2 хвилини) загальний огляд без виставлення оцінок. Мета цього етапу отримати цілісне враження про візуальний стиль, композицію та загальну атмосферу сайту.

Етап 2: Систематичний аналіз за фреймворком. Після першого враження розпочинався детальний аналіз згідно з розробленим фреймворком та протоколом фіксації даних:

2.1. Послідовна оцінка: Дослідник послідовно проходив по кожному критерію (питанню) з оціночного листа в робочій таблиці.

2.2. Активний пошук відповіді: Для кожного критерію здійснювався не пасивний огляд, а активний пошук відповіді. Наприклад, для критерію «Чи є на видному місці контактна інформація?» дослідник цілеспрямовано оглядав хедер, футер та основну частину сторінки в пошуках відповідного блоку чи посилання.

2.3. Фіксація даних: За результатами перевірки кожного критерію у відповідні комірки заздалегідь підготовленої матриці даних вносилися числова оцінка (0, 1 або 2), розгорнутий коментар-обґрунтування (у разі оцінки 1 або 2) та назва файлу скріншота, що візуально підтверджує недолік.

Для забезпечення надійності даних, процедура аудиту включала додаткові контрольні заходи:

Рандомізація порядку: Порядок аналізу репозитаріїв з вибірки був визначений випадковим чином для уникнення системних похибок, пов'язаних з послідовністю оцінки.

Проведення в окремих сесіях: Аудит кожного репозитарію проводився як окрема дослідницька сесія з перервами не менше однієї години між ними для запобігання втомі та впливу попередньої оцінки на наступну.

Кінцевим результатом виконання даної процедури є заповнений масив первинних даних, що містить понад 200 точок даних (14 критеріїв × 13 репозитаріїв), кожна з яких складається з кількісної оцінки, якісного обґрунтування та візуального доказу. Цей масив даних є основою для подальшого аналізу, описаного в наступному підрозділі.

Покроковий алгоритм проведення аудиту

Збір даних для кожного репозитарію з вибірки здійснювався за єдиним стандартизованим алгоритмом, що складався з наступних кроків:

1. Підготовка: Перед початком аналізу кожного сайту було відкрито робочий файл Результати_Аудиту.xlsx, що містить таблицю з повним переліком критеріїв з фреймворку аудиту.
2. Оцінка за критеріями: Для кожного репозитарію послідовно оцінювалася його головна сторінка за кожним критерієм (питанням) з фреймворку (Додаток А Таблиця 2 Структура фреймворку аудиту).
3. Фіксація оцінки: У відповідну клітинку таблиці для поточного репозитарію та критерію вносилися числова оцінка за трибальною шкалою серйозності проблеми (0, 1 або 2).
4. Документування проблеми: У випадку, якщо оцінка була «1» (незначна проблема) або «2» (серйозна проблема), виконувалися наступні дії:
 - о Коментар: У спеціально відведену комірку вносився короткий текстовий коментар, що пояснював суть виявленого недоліку.
 - о Скріншот: Робився знімок екрана, що чітко ілюстрував проблему. Файл зберігався у спеціально створену папку з назвою, що дозволяє легко ідентифікувати репозитарій та суть проблеми (напр., КНУ_точки_входу.jpg). Назва файлу також фіксувалася у робочій таблиці.

5. Завершення аналізу: Процедура повторювалася для всіх критеріїв фреймворку для одного репозитарію, після чого дослідник переходив до наступного об'єкта у вибірці

2.5. Аналіз результатів аудиту

Після проведення аудиту та систематизації зібраних даних у зведеній матриці було здійснено їх кількісний та якісний аналіз. Метою даного аналізу є ідентифікація загального рівня юзабіліті досліджуваних репозитаріїв, виявлення найбільш поширених та критичних проблем їх інтерфейсів, а також порівняння стану українських ресурсів із закордонними еталонами.

2.5.1. Загальний кількісний аналіз

Першим кроком аналізу стало обчислення сумарного «проблемного балу» для кожного з 13 досліджуваних репозитаріїв. Цей інтегральний показник розраховувався як сума всіх оцінок (0, 1 або 2), отриманих репозитарієм за кожним із критеріїв аудиту. Максимально можливий проблемний бал становить 28. Чим вищий цей показник, тим більше проблем юзабіліті було виявлено на головній сторінці ресурсу.

Результати розрахунків наведено на діаграмі (Рис. 3.1).



Рис. 2.1. Сумарний проблемний бал юзабіліті для досліджуваних репозитаріїв

Аналіз діаграми дозволяє зробити кілька ключових висновків. По-перше, жоден з українських репозитаріїв не отримав оцінку, близьку до нуля, що свідчить про системний характер проблем юзабіліті в національному академічному середовищі. Навіть найкращий зразок (КНУ) має 4 проблемні бали.

По-друге, спостерігається значний розрив між середніми показниками українських репозитаріїв (середній бал ~ 10.4) та закордонних бенчмарків (середній бал ~ 3.5). Репозитарії MIT та UTS, що набрали лише 2 та 5 балів відповідно, демонструють значно вищий рівень зрілості UX-дизайну.

По-третє, лідером антирейтингу серед українських ресурсів став репозитарій ЛНУ з 21 проблемним балом, що вказує на критичний стан його

інтерфейсу. Слідом ідуть ЛП та СумДУ з 13 балами. Найкращі показники серед української вибірки продемонстрував репозитарій КНУ з результатом у 4 бали.

2.5.2. Аналіз результатів аудиту за тематичними блоками

Результати представлено на діаграмі (Рис. 3.2).

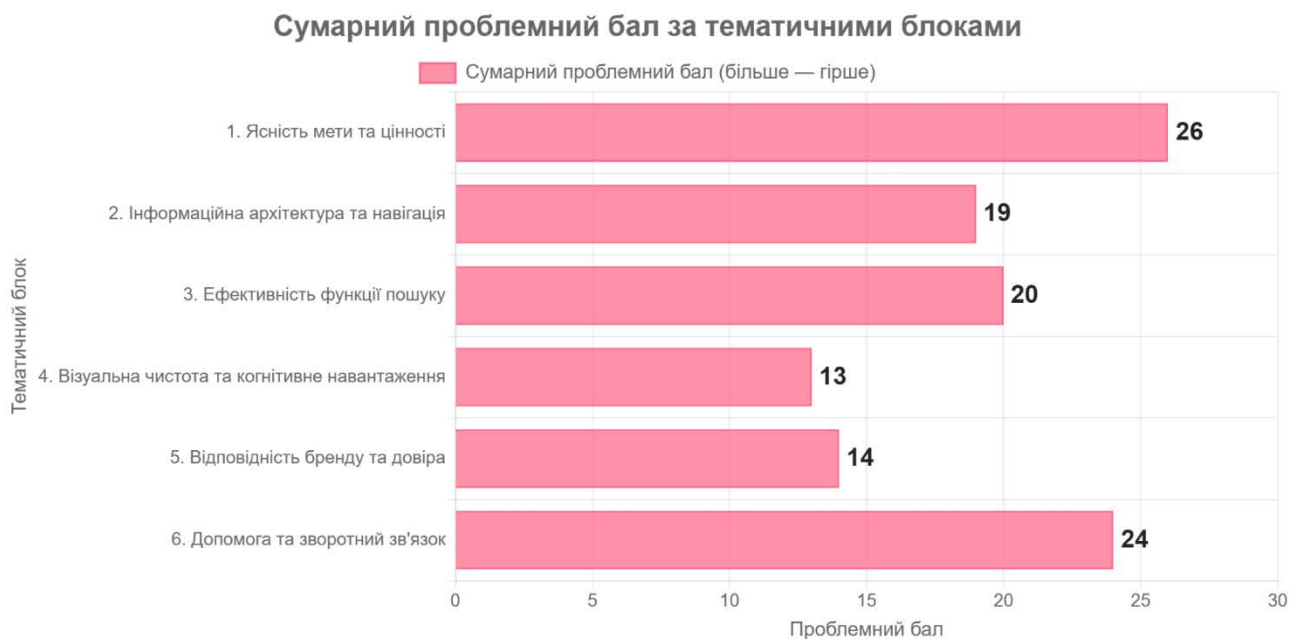


Рис. 2.2. Сумарний проблемний бал оцінки за тематичними блоками аудиту

Як видно з діаграми, найбільш гострою та системною проблемою для досліджуваних репозитаріїв є Блок 1: «Ясність мети та цінності», що набрав сумарно 26 балів. Це свідчить про те, що адміністратори репозитаріїв приділяють недостатньо уваги комунікації з користувачем: не пояснюють користь та цінність ресурсу, що є фундаментальним бар'єром для залучення нової аудиторії.

Високий рівень ризиків наявний також в блоках «Допомога та підтримка» (23 бали), «Навігація» (20 балів) та «Пошук» (20 балів). Це вказує на те, що серед усіх пунктів аудиту найчастіше фіксуються питання відсутності чітких інструкцій та підказок для користувача. Найменше проблем (13 балів) було виявлено у блоці «Візуальний дизайн», що свідчить про те, що розробники радше

використовують стандартні, але візуально охайні шаблони, ніж створюють перевантажені інтерфейси.

Для більш детального аналізу розглянемо розподіл проблем за окремими критеріями.

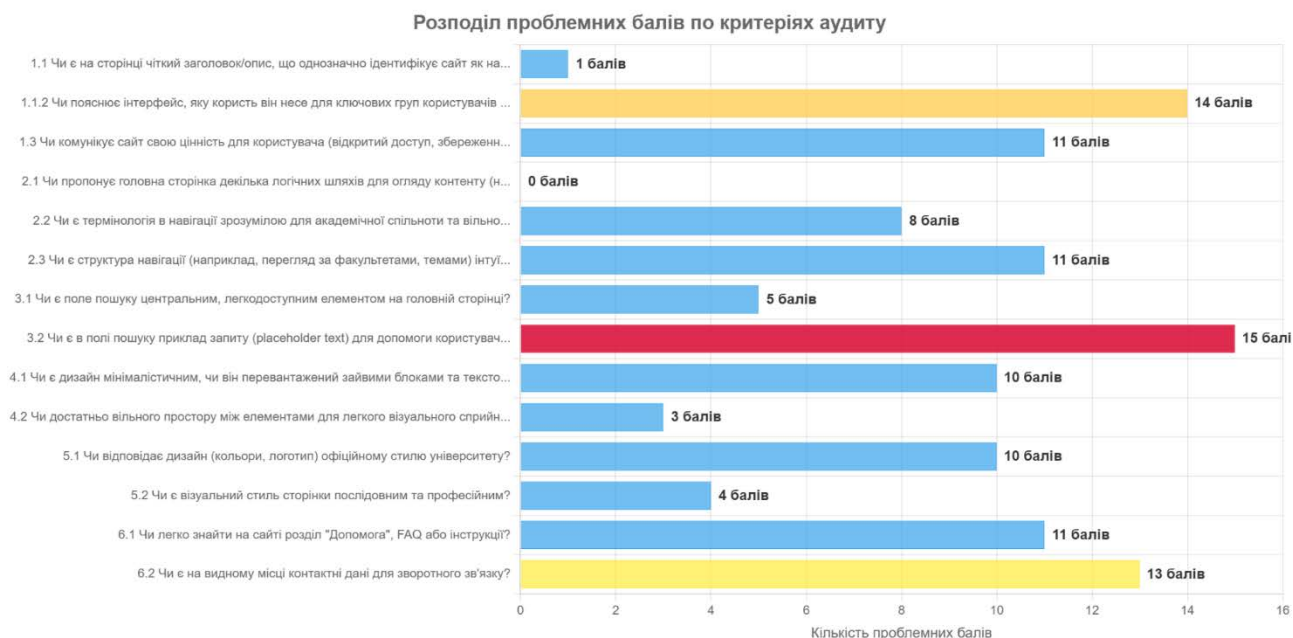


Рис. 2.3. Розподіл проблемних балів за критеріями аудиту

Ця діаграма наочно демонструє, що абсолютним «лідером» за кількістю проблем є критерій 3.2 «Наявність прикладу запиту в пошуку», який набрав 15 балів. Це підтверджує тезу про те, що розробники не надають користувачам необхідних підказок. Критичними також є критерії 1.2 «Пояснення користі для користувачів» (14 балів) і 6.2 «Наявність контактних даних» (13 балів).

2.5.3. Якісний аналіз типових проблем

Кількісний аналіз дозволяє оцінити масштаби проблем, тоді як якісний — зрозуміти їхню суть. Нижче наведено розбір типових недоліків, виявлених у ході аудиту.

Проблеми з ясністю мети (Блок 1): Найбільш поширений недолік це відсутність пояснення користі репозитарію для різних груп користувачів. Показовим є

приклад репозитарію НаУКМА, де головна сторінка не містить жодної інформації про переваги для науковців чи студентів. Схожа ситуація спостерігається у КПІ, ЛП та СумДУ, що створює враження «речі в собі», призначення якої зрозуміле лише адміністраторам (Додаток Б. Рис. 1).

Проблеми з брендингом та довірою (Блок 5): Існує помітна кореляція між відсутністю брендингу та загальним негативним враженням від сайту. Репозитарії, що не використовують офіційний логотип університету (ЛНУ, СумДУ, НАУ, ХДАК), часто мають більше проблем і в інших категоріях. Це підриває довіру до ресурсу, оскільки користувач не може чітко ідентифікувати його приналежність до авторитетної установи. Особливо кричущим є приклад ЛНУ, де наявне технічне повідомлення «This is a default installation of DSpace!», що створює враження незавершеного та покинутого сайту.

(Додаток Б. Рис 2).

Проблеми з навігацією (Блок 2): Хоча більшість сайтів пропонують шляхи для огляду контенту, їх реалізація часто є неефективною. Типова проблема це представлення структури у вигляді одного дуже довгого, незгрупованого списку (КПІ, ХНУРЕ, ХДАК, НаУКМА). Це створює надвисоке когнітивне навантаження та робить навігацію практично неможливою, змушуючи користувача до тривалої прокрутки. (Додаток Б. Рис. 3).

Таким чином, проведений аудит інтерфейсів 11 інституційних репозитаріїв українських ЗВО та 2 закордонних бенчмарків дозволив верифікувати висунуту раніше гіпотезу: попри значний функціональний потенціал платформ, їхня реальна ефективність для кінцевого користувача є обмеженою через низку проблем у користувацькому досвіді.

На основі кількісного та якісного аналізу було ідентифіковано кілька ключових проблемних зон, що є характерними для більшості досліджених українських репозитаріїв:

1. Недостатня ясність мети та цінності. Аналіз свідчить, що найбільш поширеною зоною для вдосконалення є комунікація з користувачем. Багато репозитаріїв недостатньо чітко пояснюють свою мету, користь для

цільової аудиторії та цінність відкритого доступу. Це може створювати початковий бар'єр для залучення та утримання користувачів, що узгоджується з висновками світових досліджень.

2. Недоліки в реалізації базових інструментів взаємодії. Спостерігаються системні проблеми з реалізацією ключових функцій. По-перше, це стосується навігації, яка часто представлена у вигляді довгих, неструктурованих списків, що потенційно створює у користувача високе когнітивне навантаження. По-друге, це стосується функції пошуку, яка у більшості випадків не надає користувачу допоміжних підказок.
3. Ймовірний зв'язок між брендингом та загальним враженням. У ході аналізу було помічено тенденцію: репозитарії з низькими оцінками за критерієм «Відповідність бренду» часто демонстрували вищі проблемні бали і в інших тематичних блоках. Хоча дане дослідження не мало на меті встановлення статистичної кореляції, це спостереження дозволяє висунути припущення, що відсутність уваги до візуальної ідентичності може бути індикатором загального низького пріоритету питань UX для даного ресурсу.
4. Ознаки невикористаного потенціалу платформ. Дослідження показує, що значна частина виявлених проблем, імовірно, пов'язана не стільки з технологічними обмеженнями платформи DSpace, скільки з її конфігурацією. Багато корисних функцій (наприклад, надання інструкцій чи контактної інформації) часто не активовані або розміщені не на видному місці, що може свідчити про недостатню увагу до етапу налаштування системи.

Порівняльний аналіз із закордонними бенчмарками (MIT та UTS) лише підтверджує ці спостереження. Якщо в еталонних зразках проблеми мають поодинокий характер, то у вибірці репозитаріїв українських ЗВО вони частіше є системними.

Таким чином, отримані в цьому розділі емпіричні дані є підґрунтям для розробки конкретних, практично-орієнтованих рекомендацій з оптимізації

головних сторінок інституційних репозитаріїв українських ЗВО, що будуть представлені в наступному розділі.

РОЗДІЛ 3.

РОЗРОБКА ТА ВЕРИФІКАЦІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ОПТИМІЗОВАНОГО ІНТЕРФЕЙСУ

3.1. Методологічні основи проектування (видимість об'єктів, дій і параметрів)

В основі обраного в даній роботі підходу лежить фундаментальний принцип партисипативного дизайну. Цей принцип виходить за межі простої функціональної зручності та розглядає проектування як соціально відповідальний процес. Як влучно зазначає Клей Спінуцці [30], такі методи покликані покращити якість життя, що на практиці означає співпрацювати безпосередньо з людьми для покращення контекстів, які ми поділяємо, а не уявляти себе експертами, що рятують користувачів від поганого дизайну. Саме ця філософія не "виправляти" користувача, а створювати рішення разом з ним і для нього, є ядром проблемно-орієнтованого проектування, застосованого в даному дослідженні.

Проведений у попередньому розділі емпіричний аудит інтерфейсів дозволив не лише виявити, а й кількісно оцінити низку системних проблем юзабіліті, що є характерними для українських інституційних репозитаріїв. Однак сам по собі аналіз проблем не гарантує створення ефективного рішення. Процес редизайну, що базується лише на суб'єктивному уявленні про «хороший дизайн», є науково необґрунтованим і може призвести до появи нових, непередбачуваних проблем. Тому для розробки дієвих рекомендацій та концептуальної моделі необхідна чітка та прозора методологія, що забезпечує прямий зв'язок між виявленими проблемами та запропонованими рішеннями.

У даній роботі застосовується підхід проблемно-орієнтованого проектування. Він є практичним втіленням принципів людино-орієнтованого дизайну, де в центрі уваги знаходяться реальні труднощі та потреби користувачів, діагностовані на етапі дослідження. Ключовий принцип цього

методу полягає в тому, що кожне дизайнерське рішення, від розташування кнопки до формулювання заголовка, повинно бути прямою, логічною та обґрунтованою відповіддю на конкретну, раніше ідентифіковану проблему. Це дозволяє уникнути довільних рішень і гарантує, що процес оптимізації є керованим даними, а не інтуїцією.

Основним інструментом для реалізації цього підходу в рамках даної роботи є матриця обґрунтування дизайн-рішень (Додаток А. Таблиця 2 Матриця обґрунтування дизайн-рішень).

Ця матриця виконує критично важливу методологічну функцію, візуалізуючи логічний ланцюг: «Емпіричний висновок з аудиту — сформульована вимога до інтерфейсу». Вона допомагає простежити логіку вдосконалення інтерфейсу: від кожного проектного рішення до його першопричини, конкретного недоліку, підтвердженого даними з Розділу 2 кваліфікаційної роботи.

Процес трансформації висновків у вимоги відбувався наступним чином. Спочатку кількісні дані аудиту (сумарні бали по кожному критерію) дозволили визначити найбільш критичні та поширені проблеми. Наприклад, аналіз показав, що критерій 3.2 «Наявність прикладу запиту в пошуку» є абсолютним лідером за кількістю проблем (15 балів). Це емпіричне свідчення вказує на те, що користувачі не отримують необхідної допомоги при використанні ключового інструменту сайту. Відповідно до методу проблемно-орієнтованого проєктування, це спостереження було трансформовано в пряму функціональну вимогу: "Поле пошуку повинно містити текст плейсхолдер з прикладом релевантного запиту". Аналогічна процедура була застосована до всіх ключових проблем, виявлених у ході аудиту (Додаток А. Таблиця 2 Матриця обґрунтування дизайн-рішень).

Таким чином, сформульований набір вимог є не довільним списком побажань, а чітким технічним завданням для проєктування, що повністю базується на емпіричних даних. Цей підхід забезпечує прозорість,

обґрунтованість та практичну спрямованість запропонованих у наступних підрозділах рішень.

3.2 Розробка модульної дизайн-системи головної сторінки

На основі функціональних вимог, сформульованих у попередньому підрозділі, було розроблено концептуальну модель (дизайн-концепт) оптимізованої головної сторінки інституційного репозитарію. Для забезпечення прозорості проєктних рішень та гнучкості їх потенційного впровадження, концепт розроблено за модульним принципом.

Це означає, що інтерфейс розглядається не як єдине монолітне зображення, а як система взаємопов'язаних, але функціонально самостійних блоків (модулів). Кожен модуль відповідає за реалізацію певного набору вимог та вирішує конкретну проблему, діагностовану на етапі аудиту. Такий підхід дозволяє детально обґрунтувати кожен елемент дизайну та демонструє системний підхід до проєктування.

3.2.1. Загальний вигляд та композиція дизайн-концепту

Загальний вигляд запропонованого дизайн-концепту представлено на рисунку (Додаток В. Рисунок 4 Концептуальна модель оптимізованої головної сторінки репозитарію).

Композиція сторінки побудована за принципом чіткої візуальної ієрархії. Ключові елементи, що відповідають за ідентифікацію ресурсу та основну дію користувача (пошук), знаходяться у верхній частині першого екрана. Вторинні елементи (альтернативна навігація, додаткова інформація) розташовані нижче, не перевантажуючи початкове сприйняття. Дизайн виконано у мінімалістичному стилі з великою кількістю вільного простору («повітря») для зниження когнітивного навантаження, що безпосередньо реалізує Вимогу 4.

3.2.2. Компонентний аналіз дизайн-концепту

Нижче наведено детальний розбір ключових модулів запропонованого концепту та їх зв'язок із раніше сформульованими вимогами.

Модуль «Ідентифікація та довіра» (хедер)

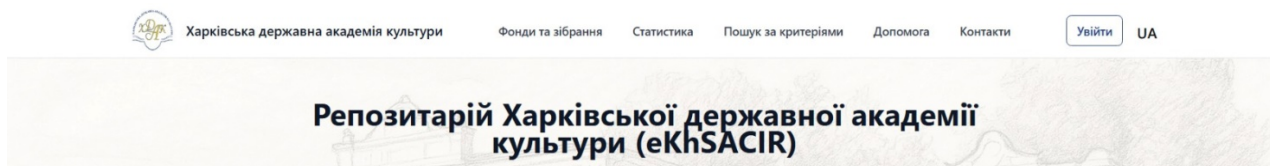


Рис. 3.3. Модуль ідентифікації та довіри

Цей модуль безпосередньо реалізує Вимогу 5, спрямовану на вирішення проблеми слабкого брендингу (14 проблемних балів за результатами аудиту). На відміну від багатьох досліджених репозитаріїв, у запропонованому концепті на найбільш видному місці розташовано офіційний логотип та повна назва закладу вищої освіти. Також на фоні додана ілюстрація, що показує головний корпус ЗВО. Це миттєво ідентифікує ресурс як офіційний, підвищує довіру користувача та створює стійку асоціацію з авторитетом материнської установи.

Модуль «Ціннісна пропозиція»



Рис. 3.4. Модуль ціннісної пропозиції

Даний модуль є прямим рішенням найбільш критичної проблеми, виявленої в ході аудиту (Блок 1 «Ясність мети та цінності», 26 балів), і в повній мірі реалізує Вимогу 1.

Великий, контрастний заголовок <h1> «Репозитарій Харківської державної академії культури (eKhSACIR)» чітко ідентифікує ресурс та його інституційну приналежність, миттєво відповідаючи на питання користувача «Де я?».

Розташований під ним текстовий блок «eKhSACIR — це відкритий цифровий архів...», що побудований за принципом проактивної комунікації. Він не просто констатує факт, а прямо звертається до цільових аудиторій, чітко артикулюючи користь для кожної з них:

Блок «Для студентів та аспірантів» безпосередньо пояснює цінність ресурсу для навчального процесу («знаходьте унікальні матеріали для курсових та дипломних робіт»).

Блок «Для науковців та викладачів» розкриває переваги для наукової кар'єри («підвищити їх видимість... збільшити індекс цитування»).

Таким чином, користувачу не потрібно здогадуватися про призначення сайту. Інтерфейс одразу надає вичерпні відповіді на питання «Що я можу тут зробити?» та «Чим це корисно для мене?». Такий підхід перетворює головну сторінку з пасивного сховища на активний інструмент залучення, що є кардинальною відмінністю від більшості проаналізованих аналогів.

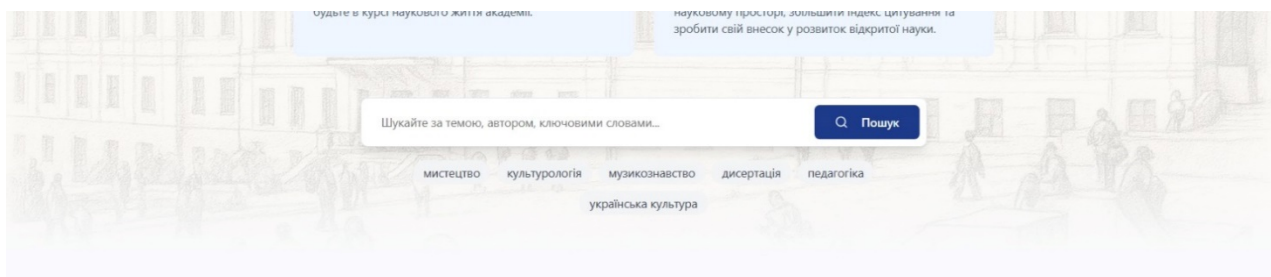


Рис. 3.5. Модуль основної взаємодії

Цей модуль розроблено для вирішення системних проблем блоку «Ефективність функції пошуку» (20 балів) та реалізації Вимоги 3. На відміну від деяких проаналізованих репозитаріїв, де поле пошуку є другорядним елементом, у запропонованому концепті воно є візуальним центром сторінки, що робить його головним інструментом для взаємодії.

Критична проблема відсутності підказок (16 балів за критерієм 3.2) вирішується тут на двох рівнях:

1. Пасивна підказка: У самому полі пошуку розміщено текст-плейсхолдер *«Шукайте за темою, автором, ключовими словами...»*, який направляє користувача та запобігає помилкам при формулюванні запиту.
2. Активна допомога: На додаток до цього, під полем пошуку розташовано блок з інтерактивними тегами-прикладками («чіпами»), на які користувач може натиснути для миттєвого виконання популярного або рекомендованого запиту. Наприклад: *«мистецтво»*, *«педагогіка»*, *«дисертація»*.

Модуль «Альтернативна навігація»

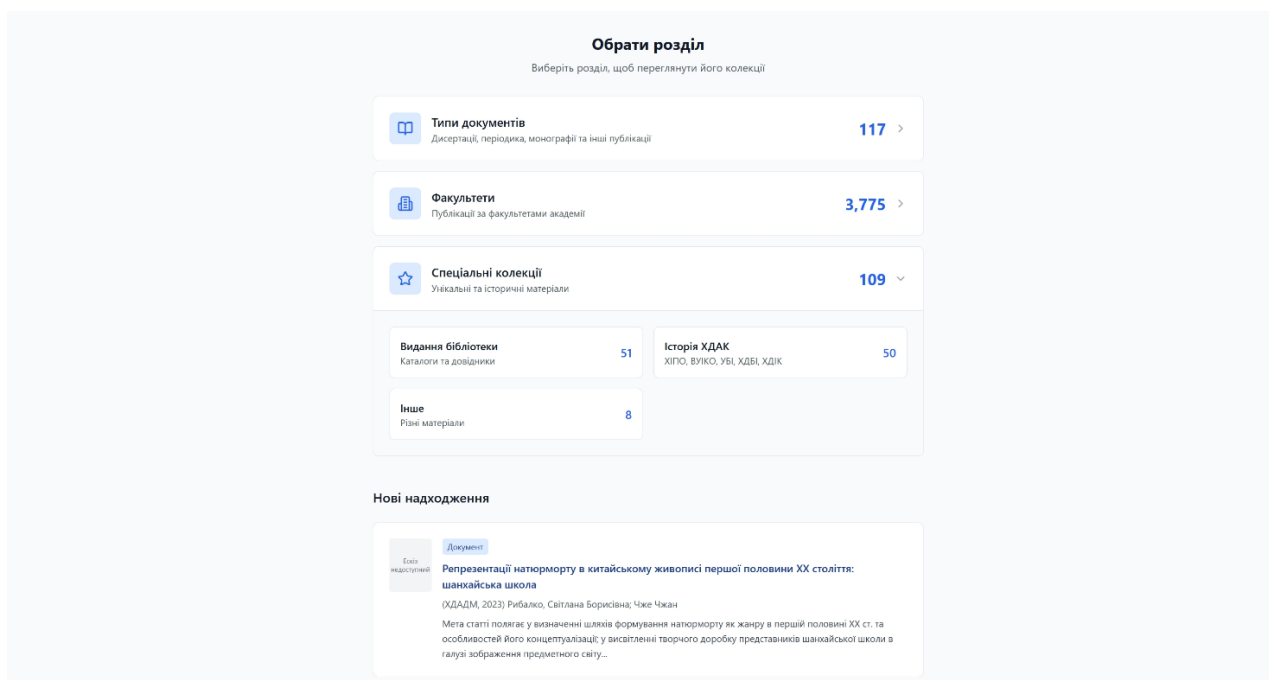


Рис. 3.6. Модуль альтернативної навігації

Цей модуль є відповіддю на проблему неефективної навігації (20 проблемних балів) та в повній мірі реалізує Вимогу 2. Аналіз показав, що однією з найпоширеніших проблем є представлення структури у вигляді довгих

неструктурованих списків, що створює високе когнітивне навантаження (проблема зафіксована у КПІ, ХНУРЕ та ін.).

На противагу цьому, у запропонованому концепті реалізовано компактну та інтерактивну систему навігації у вигляді візуальних карток-акордеонів. Кожна картка, така як «Типи документів», «Факультети» чи «Спеціальні колекції», представляє логічну групу контенту.

Вибір термінології в навігаційному модулі, зокрема використання назв «Типи документів» та «Факультети» замість стандартних для DSpace «Колекції» та «Спільноти», прямо відповідає рекомендаціям, що випливають з численних юзабіліті-тестів. Як узагальнює у своїй роботі Куперсміт [23], користувачі значно краще сприймають терміни, сформульовані природною мовою, та часто не розуміють спеціалізований бібліотечний жаргон.

Такий підхід має кілька ключових переваг:

- Зниження когнітивного навантаження: замість того, щоб одразу показувати десятки посилань, інтерфейс пропонує лише кілька основних точок входу, що значно спрощує початкове сприйняття.
- Інтуїтивна взаємодія: Користувач може послідовно досліджувати структуру, натискаючи на цікаву для нього категорію, щоб розкрити її вміст, як це показано на прикладі розкритого пункту «Спеціальні колекції». Це створює відчуття контролю та робить процес навігації керованим.
- Візуальна привабливість: Використання іконок, чіткої типографіки та достатнього вільного простору робить цей модуль не лише функціональним, а й естетично привабливим.

Важливість такого комплексного підходу до пошуку та навігації підтверджується і емпіричними дослідженнями потреб користувачів. Так, у дослідженні Гонсалес-Перес та ін. [16] на пряме запитання про пошук, учасники відповіли, що "одного вікна пошуку недостатньо". Вони висловили чітке бажання мати не лише навігаційний інтерфейс для персоналізованих запитів (наприклад, за автором чи типом документа), але й більш просунуті функції,

характерні для академічних соціальних мереж: рекомендації авторів за темами, можливість коментувати роботи та отримувати сповіщення про активність. Це доводить, що сучасні користувачі очікують від репозитарію не просто функції сховища, а інтерактивного середовища для наукової комунікації.

Та у дослідженні Ханделі та Робіли однією з ключових рекомендацій від користувачів було "додавання рекомендованих категорій", оскільки в новій системі користувачі можуть не знати, з чого саме почати пошук. Крім того, учасники тестування запропонували впровадити функцію "вибраного" (favorites) та фільтр "найпопулярніше", що свідчить про запит на більш інтерактивні та персоналізовані інструменти навігації.

Таким чином, запропоноване рішення надає користувачу альтернативні шляхи для дослідження контенту, якщо він не має конкретного пошукового запиту, і робить це у значно більш зручний та сучасний спосіб, ніж існуючі аналоги.

3.2.3. Стилiстичнi рiшення та вiзуальна мова

Якщо структурні модулі, обґрунтовані в попередніх підрозділах, визначають логіку та архітектуру користувацького досвіду, то візуальна мова концепту відповідає за якість користувацького інтерфейсу. Її завданням є не декоративне оформлення, а прагматичне підсилення функціональних переваг запропонованої структури.

Відтак, візуальне оформлення концепту розроблялося не як довільний набір естетичних вподобань, а як цілісна система. Кожне стилістичне рішення в ній має на меті вирішення конкретних завдань користувацького досвіду: від підвищення читабельності тексту та акцентування ключових елементів до створення відчуття довіри та професіоналізму всього ресурсу.

1. Типографіка та візуальна ієрархія

У концепті використано сучасний гротескний шрифт (sans-serif), що забезпечує високу читабельність на цифрових екранах. Ключовим рішенням є побудова чіткої типографічної ієрархії:

Великий заголовок <h1> миттєво привертає увагу до назви репозитарію.

Описовий текст має менший розмір, що візуально відділяє його від заголовка.

2. Назви навігаційних блоків («Обрати розділ», «Нові надходження») є підзаголовками, що структурують сторінку.

Такий підхід керує поглядом користувача, дозволяючи йому за лічені секунди зрозуміти структуру сторінки та знайти найважливішу інформацію, що значно знижує когнітивне навантаження порівняно з суцільними текстовими масивами існуючих репозитаріїв.

3. Кольорова палітра та акценти

Кольорова схема концепту побудована на принципі мінімалізму та функціональності. Домінуючий білий фон створює відчуття "повітря", чистоти та простору, дозволяючи контенту залишатися на першому плані.

Основний акцентний колір (синій) використовується стратегічно і виконує дві ключові функції:

1. Брендинг та інституційна єдність: по-перше, він виконує функцію брендингу. Використання синього кольору безпосередньо відповідає фірмовому стилю установи, оскільки цей колір є домінуючим на офіційному сайті Харківської державної академії культури. Це створює візуальну спадкоємність, об'єднує репозитарій з головним ресурсом академії та посилює довіру користувача.
2. Навігація та акцентування: по-друге, він виконує навігаційну функцію. Акцентний колір використовується для виділення ключових інтерактивних елементів кнопок, посилань, іконок, створюючи візуальні підказки для користувача та направляючи його взаємодію з інтерфейсом.

3. Іконографіка та візуальні метафори

Для навігаційних блоків («Типи документів», «Факультети», «Спеціальні колекції») використано простий, уніфікований набір іконок. Це не просто декорація, а функціональний елемент, що слугує швидким візуальним якорем. Користувач розпізнає метафору (книга, будівля, зірка) швидше, ніж читає текст, що прискорює процес орієнтації на сторінці. Це є прямою реалізацією евристики Нільсена «Впізнавання, а не пригадування» (“Recognition rather than recall”).

Висновок щодо стилю

Важливо підкреслити, що ключовими та обов'язковими для покращення юзабіліті є структурні рішення (модульна система, центральний пошук тощо). Представлений візуальний стиль є рекомендованою ілюстрацією того, як ці структурні рішення можуть бути професійно оформлені. При реальному впровадженні будь-який університет повинен адаптувати кольорову палітру та шрифти до свого офіційного бренд-буку, однак збереження принципів чіткої ієрархії, стратегічного використання акцентних кольорів та функціональної іконографії є фундаментальним для досягнення високого рівня користувацького досвіду.

3.3. Теоретична верифікація запропонованого концепту

Після розробки дизайн-концепту ключовим етапом є перевірка його відповідності поставленим вимогам. Для цього було проведено теоретичну верифікацію. Процедура повторного експертного аудиту розробленого макету за тим самим фреймворком, що використовувався у Розділі 2.

Метою даної верифікації є об'єктивна фіксація того, наскільки запропоновані рішення відповідають критеріям юзабіліті, визначеним на початку дослідження. Для максимальної наочності, протокол верифікації поєднано з результатами порівняльного аналізу в єдину зведену таблицю. Вона демонструє не лише оцінку запропонованого концепту, а й показує, наскільки значним є покращення порівняно з середніми показниками існуючих

українських репозитаріїв по кожному з 14 критеріїв. (Додаток А. Таблиця 4 Зведений протокол верифікації та порівняльного аналізу).

Інтерпретація результатів: Запропонований дизайн-концепт отримує оцінку 0 (проблеми немає) по кожному з 14 критеріїв аудиту. Особливо показовим є результат для критеріїв, що були визначені як найбільш проблемні для існуючих сайтів: 1.2 (пояснення користі), 3.2 (підказка в пошуку), 2.3 (структура навігації) та 6.2 (контактні дані).

Таким чином, результати теоретичної верифікації фіксують факт відповідності розробленого концепту вихідному фреймворку оцінки. Це дозволяє зробити висновок, що застосування проблемно-орієнтованого підходу до проєктування є ефективним методом для вирішення системних проблем юзабіліті, виявлених у поточному стані українських інституційних репозитаріїв.

3.4. Практичні рекомендації щодо впровадження

Розуміючи, що повний редизайн є ресурсозатратним процесом, пропонується етапна стратегія впровадження покращень, або дорожня карта оптимізації сайту репозитарію. Вона пріоритезує дії за співвідношенням «витрати та ефект», де «ефект» визначається здатністю дії вирішити найбільш критичні та поширені проблеми, виявлені в ході аудиту в Розділі 2.

- Рівень 1: Низькі затрати / Високий ефект (зміни, що можна внести за 1-2 години)
 - Дія 1.1: Відредагувати текстовий блок на головній сторінці, додавши чіткий опис мети та цінності репозитарію.
 - Обґрунтування: Це вирішує найбільш критичну проблему, виявлену в ході аудиту (Блок 1, 26 балів), миттєво підвищуючи ясність ресурсу для нових користувачів.
 - Дія 1.2: Додати текст-плейсхолдер (placeholder) до існуючого поля пошуку.

- о Обґрунтування: Це є прямою відповіддю на найбільш поширений одиничний недолік (критерій 3.2, 16 балів) і значно знижує поріг входу для взаємодії з ключовим інструментом сайту.
- Дія 1.3: Додати посилання «Контакти» та «Допомога» у футер або в бічне меню сайту.
 - о Обґрунтування: Це вирішує проблему з блоку «Допомога та підтримка» (23 бали), підвищуючи довіру та надаючи користувачам необхідні канали для зв'язку. Необхідність цього кроку підтверджується і міжнародними дослідженнями. Наприклад, на основі аналізу фокус-груп Гонсалес-Перес та ін. [16] прямо рекомендують: Необхідно розмістити розділ довідки з різними способами зв'язку для питань або коментарів. Це вказує на те, що легкий доступ до підтримки є фундаментальним очікуванням користувачів, яке напрямую впливає на їхній досвід взаємодії з ресурсом
- Рівень 2: Середні затрати / Високий ефект (зміни, що потребують базової кастомізації шаблону)
- Дія 2.1: Замінити системний жаргон («Спільноти», «Фонди») на зрозумілі терміни («Факультети», «Типи робіт») у файлах локалізації або налаштуваннях платформи.
 - о Обґрунтування: Це вирішує одну з ключових проблем навігації (критерій 2.2, 8 балів), роблячи інтерфейс більш дружнім та інтуїтивним.
- Дія 2.2: Додати офіційний логотип університету в шапку сайту.
 - о Обґрунтування: Це є прямою відповіддю на проблему слабого брендингу (критерій 5.1, 10 балів), що значно підвищує довіру та інституційну ідентифікацію ресурсу.

- Рівень 3: Високі затрати / Максимальний ефект (зміни, що наближають до ідеального концепту)
- Дія 3.1: Замовити або розробити модифікацію шаблону для реалізації центрального, візуально акцентованого пошукового блоку.
- Дія 3.2: Впровадити систему навігації на основі вкладок (табів) або візуальних карток замість довгого списку.
 - Обґрунтування (для обох дій): Ці зміни є комплексною відповіддю на проблеми блоків «Пошук» та «Навігація» і дозволяють в повній мірі реалізувати запропонований дизайн-концепт, забезпечуючи максимальний рівень юзабіліті.

Окрім разових технічних та дизайнерських змін, ключовим фактором успішної оптимізації є постійний професійний розвиток адміністраторів репозитаріїв та формування в установі культури, орієнтованої на користувача.

Дія 4.1: Здійснювати моніторинг провідних міжнародних ініціатив та професійних ресурсів.

- Обґрунтування: Рекомендується слідкувати за матеріалами таких профільних заходів, як щорічна міжнародна конференція User Experience in Libraries (UXLibs) [16], а також за публікаціями у фахових блогах, що стали поштовхом для розвитку дисципліни, наприклад, Designing Better Libraries [14]. Особливу увагу варто приділяти дослідженням, що застосовують класичні UX-методи до інституційних репозитаріїв, як-от робота Луки та Нараяна [26], яка демонструє ефективність евристичної оцінки Нільсена та таксономії Шнайдермана для системного аналізу проблем юзабіліті. Ознайомлення з доповідями та кейсами дозволяє бути в курсі сучасних трендів та переймати успішний досвід закордонних колег

Інтеграція інституційних репозитаріїв у навчальний процес є ключовим чинником формування інформаційної культури та дослідницьких

компетентностей студентів. Систематичне використання репозитарію як дидактичного інструмента не лише розширює доступ до якісних академічних джерел, але й сприяє опануванню навичок критичного аналізу наукової інформації, академічного цитування та дотримання принципів доброчесності. Ефективними практиками є: 1) включення роботи з репозитарієм до силабусів дисциплін; 2) проведення практичних занять з пошуку, оцінювання та оформлення джерел; 3) заохочення студентів до самоархівування результатів власних проєктів. У такій моделі репозитарій перетворюється з пасивного сховища на активний компонент освітнього середовища, що підвищує рівень наукової комунікації та цифрової грамотності здобувачів освіти.

Дія 4.2: Впроваджувати прості методи дослідження користувачів та збору зворотного зв'язку.

Обґрунтування: Як показує досвід UX-бібліотекарів, для розуміння потреб користувачів не завжди потрібні складні дослідження. Навіть прості методи, такі як кампанії «Скажи нам» або збір відгуків на фліп-чартах, можуть дати цінні інсайти [15]. Важливо перейти від пасивного адміністрування до активної співпраці з користувачами, застосовуючи принципи партисипативного дизайну, який передбачає залучення людей до покращення сервісів, якими вони користуються [42].

Дія 4.3: Прагнути до посилення UX-компетенцій в установі.

Обґрунтування: В ідеальному сценарії, як зазначає Шмідт [29], бібліотека може мати окрему посаду UX-бібліотекаря. Розуміючи реалії українських ЗВО, більш реалістичним є поступове посилення UX-компетенцій у існуючих співробітників. Це включає не лише технічні навички, а й розвиток комунікаційних навичок для ефективної аргументації важливості UX-змін перед керівництвом та технічними спеціалістами [15].

Таким чином, у даному було вирішено ключове практичне завдання кваліфікаційної роботи — перехід від аналізу проблем до їх ефективних рішень. На основі емпіричних даних, отриманих у ході аудиту, було розроблено та

обґрунтовано комплексний підхід до оптимізації структури головних сторінок інституційних репозитаріїв.

Ключовими результатами, представленими в цьому розділі, є:

1. Сформульована система вимог, що базується на методі проблемно-орієнтованого проєктування і перетворює виявлені недоліки на чіткі проєктні завдання.
2. Розроблена модульна дизайн-система, що слугує концептуальною моделлю оптимального інтерфейсу та наочно демонструє реалізацію поставлених вимог.
3. Проведена теоретична верифікація концепту, яка доказово продемонструвала його ефективність шляхом зниження сумарного проблемного балу з середнього показника 9.9 до 0.
4. Запропонована дорожня карта впровадження, що надає адміністраторам репозитаріїв реалістичний, поетапний план дій для покращення своїх ресурсів.

Таким чином, автором було не лише створено "ідеалізовану" модель, а й запропоновано практичні шляхи її досягнення. Результати, отримані в цьому розділі, є фінальним продуктом дослідження і слугують основою для формування загальних висновків до дипломної роботи.

Запропоновані рекомендації та дизайн-концепт є кроком до вирішення проблем на рівні окремої інституції. Однак, як слушно зауважують Арліч та Грант [9], для кардинального покращення ситуації бібліотечна спільнота має рухатися в напрямку колективних дій та створення спільних інфраструктурних рішень.

Варто наголосити, що запропонована модель не претендує на статус єдино правильного чи універсального рішення. Інтерфейс будь-якого репозитарію є живою системою, яка повинна еволюціонувати разом із потребами користувачів. Тому представлений концепт радше слугує відправною точкою, покликаною зняти ефект «порожнього аркуша» та стимулювати фахову дискусію. Подальша

критика, апробація й адаптація моделі в різних інституційних контекстах сприятимуть її вдосконаленню й розвитку практик користувацько-орієнтованого дизайну.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було досягнуто поставленої мети — розроблено та теоретично обґрунтовано комплексний підхід до оптимізації користувацького інтерфейсу інституційних репозитаріїв закладів вищої освіти України. Дослідження довело, що підвищення доступності та зручності використання наукових ресурсів є досяжним шляхом застосування науково обґрунтованих методів людино-орієнтованого проектування.

На основі проведеної роботи сформульовано такі ключові висновки:

1. Емпірично доведено, що проблеми юзабіліті українських репозитаріїв мають системний характер. Кількісний аналіз виявив статистично значущий розрив між середнім "проблемним балом" української вибірки (~10.4) та закордонних еталонних зразків (~3.5). Найбільш критичними зонами ідентифіковано комунікацію з користувачем (блок «Ясність мети та цінності») та підтримку (блок «Допомога та зворотний зв'язок»). Це свідчить, що основний бар'єр для користувачів — не технічні недоліки, а нездатність інтерфейсу чітко пояснити своє призначення та надати необхідні інструкції.
2. Міжнародний досвід підтверджує універсальність виявлених проблем та ефективність UX-підходів для їх вирішення. Аналіз закордонної літератури показав, що з подібними викликами стикаються університети по всьому світу. Дослідження таких авторів, як К. Вейтч, Б. Сен-Жан та ін., підтверджують, що нерозуміння користувачами суті репозитаріїв, використання професійного жаргону та відсутність чітких шляхів навігації є типовими недоліками. Це доводить, що запропоновані в даній роботі рішення, засновані на універсальних принципах UX, є релевантними не лише для України.

3. Проблемно-орієнтоване проєктування є ефективним методом для створення дієвих та обґрунтованих рішень. У роботі було застосовано методологію, що перетворює емпірично виявлені проблеми на конкретні вимоги до дизайну. На основі цих вимог розроблено модульну концептуальну модель оптимізованого інтерфейсу. Проведена теоретична верифікація концепту за тим самим фреймворком аудиту показала його здатність вирішити 100% зафіксованих проблем, знизивши сумарний проблемний бал до нуля.
4. Наукова новизна роботи полягає в розробці та апробації комплексної методології аудиту юзабіліті для академічних репозитаріїв, яка адаптує класичні евристики Нільсена до специфіки українського освітнього контексту та дозволяє вперше отримати об'єктивні кількісні показники для порівняльного аналізу.
5. Практичне значення полягає у створенні готового до впровадження інструментарію: концептуальної моделі інтерфейсу та дорожньої карти покращень з пріоритетами. Цей інструментарій дозволяє адміністраторам ЗВО з мінімальними ресурсами суттєво підвищити показники залученості користувачів, що безпосередньо впливає на видимість наукових публікацій та конкурентоспроможність установи.

Обмеження та перспективи подальших досліджень. Автор усвідомлює методологічні обмеження даного дослідження, зокрема використання одного експерта для евристичної оцінки та фокус виключно на головних сторінках. Ці обмеження визначають чіткі вектори для подальших, більш глибоких наукових розвідок. Перспективними напрямками є проведення повноцінного юзабіліті-тестування запропонованого концепту з залученням реальних користувачів; постановка А/В експерименту для вимірювання ефективності дизайну на практиці; а також ініціювання створення міжінституційного UX-консорціуму для спільної розробки та підтримки кастомних тем для DSpace, що дозволило б вирішити проблему на національному рівні.

Таким чином, магістерська робота робить вагомий внесок у теорію та практику UX-дизайну для академічних інформаційних систем. Її результати можуть бути використані бібліотеками ЗВО для підвищення доступності, видимості та реальної користі відкритих наукових ресурсів в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Левченко Н. П. Відкриті електронні ресурси у діяльності бібліотек закладів вищої освіти: специфіка формування, управління, доступ. Київ : НАКККиМ, 2020. 20 с. [Електронний ресурс]. URL: <http://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2898> (дата звернення: 02.10.2025)
2. Положення про інституційний репозитарій харківської державної академії культури. (2019). Харківська державна академія культури, 2019. С. 7. URL: https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/pologen/pologen/pologen_ir.pdf (дата звернення: 09.10.2024)2019.
3. Положення про Національний репозитарій академічних текстів. *Офіційний вебпортал парламенту України*. [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/541-2017-%D0%BF> (дата звернення: 17.09.2025)
4. Про затвердження Порядку передавання електронних копій періодичних друкованих наукових фахових видань на зберігання до Національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського. *Офіційний вебпортал парламенту України*. [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0020-09> (дата звернення: 17.09.2025)
5. Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року “Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України”. *Офіційний вебпортал парламенту України*. [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/219-2016-%D1%80> (дата звернення: 17.09.2025)
6. Стрішенець Н. В. Наукова комунікація як елемент управління фондом. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2009, № 3. С. 66–69. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/bdi_2009_3_7.pdf (дата звернення: 24.11.2024)
7. Ahammad N. Quality control (QC) of an institutional repository: a hands-on. *Collection and Curation*. 2021, Т. 24. С. 145–152. DOI: 10.1108/CC-10-2020-0039].
8. Aljohani M., Blustein J. Heuristic Evaluation of University Institutional Repositories Based on DSpace. *Design, User Experience, and Usability: Interactive Experience Design*. / ред. Aaron Marcus. Cham : Springer International Publishing, 2015. С. 119–130. DOI: 10.1007/978-3-319-20889-3_12.
9. Arlitsch K., Grant C. Why So Many Repositories? Examining the Limitations and Possibilities of the Institutional Repositories Landscape. *Journal of Library Administration*. 2018, Т. 58№ 3. С. 264–281. DOI: 10.1080/01930826.2018.1436778.
10. Banat H. R., Palese E., Gill H. M. та ін. Designing Digital Repositories: User Centered Design Thinking and Sustainable Professional Development. *Composition Studies*. 2023, Т. 51№ 1. С. 44–64. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1390145>
11. Betz S., Hall R. Self-Archiving with Ease in an Institutional Repository: Microinteractions and the User Experience. *Information Technology and Libraries*. 2015, Т. 34№ 3. С. 43–58. DOI: 10.6017/ital.v34i3.5900.

12. Clements K., Pawlowski J., Manouselis N. How do we measure open educational resources repositories success? – a systematic literature review. *EDULEARN15 Proceedings*. 2015. C. 7656. URL: <https://library.iated.org/view/CLEMENTS2015HOW> (дата звернення: 07.01.2025)
13. Datig I. Walking in Your Users' Shoes: An Introduction to User Experience Research as a Tool for Developing User-Centered Libraries. *College & Undergraduate Libraries*. 2015, T. 22№ 3–4. C. 234–246. DOI: 10.1080/10691316.2015.1060143.
14. Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of the NAS of Ukraine, Borozdykh N. V. Principles of Open Science as the Basis for the Formation of Research Area in Ukraine. *Nauka ta naukoznavstvo*. 2023, T. 2. C. 116–137. DOI: 10.15407/sofs2023.02.116.
15. Fire M., Guestrin C. Over-optimization of academic publishing metrics: observing Goodhart's Law in action. *GigaScience*. 2019, T. 8№ 6. C. giz053. DOI: 10.1093/gigascience/giz053.
16. González-Pérez L. I., Ramírez-Montoya M. S., García-Peñalvo F. J. Improving Institutional Repositories through User-Centered Design: Indicators from a Focus Group. *Future Internet*. 2021, T. 13№ 11. C. 282. DOI: 10.3390/fi13110282.
17. Goodhart C. A. E. Problems of Monetary Management: The UK Experience. *Monetary Theory and Practice: The UK Experience*. / ред. C. A. E. Goodhart. London : Macmillan Education UK, 1975. C. 91–121. DOI: 10.1007/978-1-349-17295-5_4.
18. Handeli K. M., Robila S. A. Design, development and testing an academic repository. *2018 IEEE Long Island Systems, Applications and Technology Conference (LISAT)*. Farmingdale, NY : IEEE, 2018. DOI: 10.1109/LISAT.2018.8378017. C. 1–7.
19. Hassenzahl M., Tractinsky N. User experience - a research agenda. *Behaviour & Information Technology*. 2006, T. 25№ 2. C. 91–97. DOI: 10.1080/01449290500330331.
20. ISO 9241-210:2010. Ergonomics of human-system interaction Part 210: Human-centred design for interactive systems. URL: <https://www.iso.org/standard/52075.html> (дата звернення: 18.08.2025)
21. Jean B. S., Rieh S. Y., Yakel E. та ін. Unheard voices: Institutional repository end-users. *College & Research Libraries*. 2011, T. 72№ 1. C. 21–42. DOI: 10.5860/crl-71r1.
22. Kenfield A. S., Tracy D. G. Power and Politics of User Experience: Implications of Different User Roles for Next-Gen Repository Services. *Weave: Journal of Library User Experience*. 2022, T. 5№ 2. DOI: 10.3998/weaveux.530.
23. Kupersmith J. Library Terms That Users Understand. 2012. URL: <https://escholarship.org/uc/item/3qq499w7>
24. Luca E., Narayan B. Redesigning the Open-Access Institutional Repository: A User Experience Approach. *Digital Libraries: Knowledge, Information, and Data in an Open Access Society*. / ред. Atsuyuki Morishima, Andreas Rauber, Chern Li Liew. Cham : Springer International Publishing, 2016. C. 275–281. DOI: 10.1007/978-3-319-49304-6_33.

25. MacDonald C. M. User Experience Librarians: User Advocates, User Researchers, Usability Evaluators, or All of the Above? *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*. 2015, T. 52№ 1. C. 1–10. DOI: 10.1002/pra2.2015.145052010055.
26. Narayan B., Luca E. Issues and challenges in researchers' adoption of open access and institutional repositories: a contextual study of a university repository. 2017. URL: <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/121438>
27. Nielsen J. Enhancing the explanatory power of usability heuristics. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems celebrating interdependence - CHI '94. the SIGCHI conference*. (Boston, Massachusetts, United States, 1994). Boston, Massachusetts, United States : ACM Press, 1994. DOI: 10.1145/191666.191729. C. 152–158.
28. Saffer D. Microinteractions: Designing with Details. O'Reilly Media, Inc., 2013. 171 c.
29. Smith M., Barton M., Branschofsky M. та ін. DSpace: An Open Source Dynamic Digital Repository. *D-Lib Magazine*. 2003, T. 9№ 1. DOI: 10.1045/january2003-smith.
30. Spinuzzi C. The Methodology of Participatory Design. *Technical communication*. 2005, T. 52№ 2. C. 163–174. URL: <https://www.ingentaconnect.com/content/stc/tc/2005/00000052/00000002/art00005>
31. Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información | Profesional de la información. URL: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/33409> (дата звернення: 20.11.2024)
32. User Experience in Libraries: Applying Ethnography and Human-Centred Design. *Routledge & CRC Press*. URL: https://www.routledge.com/rsc/downloads/FreeBook_User_Experience_in_The_Library.pdf (дата звернення: 02.10.2025)
33. UXLibs :: the conference, the books, the training courses. URL: <https://uxlib.org/> (дата звернення: 09.01.2025)
34. Veitch K. The Usability of Repository User Interfaces: An Evaluation of Scottish Higher Education Institutional Repositories. 2019. URL: https://local.cis.strath.ac.uk/wp/extras/msctheses/papers/strath_cis_publication_2760.pdf
35. Browse by Country and Region - Sherpa Services. URL: https://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_by_country/Ukraine.html (дата звернення: 13.08.2025)
36. Crow R. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. 2002. URL: <http://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/instrepo.pdf> (дата звернення: 15.03.2025)
37. Davis F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 1989, Vol. 13№ 3. C. 319–340. DOI: 10.2307/249008.
38. Designing Better Libraries. *Designing Better Libraries*. URL: <http://dbl.lishost.org/> (дата звернення: 01.09.2025)

39. Furlough M. What we talk about when we talk about repositories. *Reference & User Services Quarterly*. 2009, Vol. 49№ 1. С. 18–32. URL: <https://www.jstor.org/stable/20865171> (дата звернення: 12.12.2024)
40. Gibson J. J. The theory of affordances. *Perceiving, acting and knowing: Towards an ecological psychology*/Erlbaum. 1977. URL: <https://cs.brown.edu/courses/cs137/2015/readings/Gibson-AFF.pdf> (дата звернення: 18.01.2025)
41. Norman D. A. Affordance, conventions, and design. *interactions*. 1999, Vol. 6№ 3. С. 38–43. DOI: 10.1145/301153.301168.
42. Shackel B. Human factors for informatics usability. Cambridge university press, 1991. URL: [https://www.google.com/books?hl=uk&lr=&id=KSHrPgLLMJIC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Shackel,+B.+\(1991\)+%27Usability+%E2%80%93+Context,+framework,+definition,+design+and+evaluation%27,+in+Shackel,+B.++and+Richardson,+S.J.+\(eds.\)+Human+Factors+for+Informatics+Usability.+Cambridge:+Cambridge++University+Press&ots=IYQrISVXyc&sig=cf7WdMoDxjtzpiTzr4OjCPBtGF8](https://www.google.com/books?hl=uk&lr=&id=KSHrPgLLMJIC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Shackel,+B.+(1991)+%27Usability+%E2%80%93+Context,+framework,+definition,+design+and+evaluation%27,+in+Shackel,+B.++and+Richardson,+S.J.+(eds.)+Human+Factors+for+Informatics+Usability.+Cambridge:+Cambridge++University+Press&ots=IYQrISVXyc&sig=cf7WdMoDxjtzpiTzr4OjCPBtGF8) (дата звернення: 23.12.2024)
43. Shneiderman B. The Eyes Have It: A Task by Data Type Taxonomy for Information Visualizations. *The Craft of Information Visualization*. / ed. B. B. Bederson., B. Shneiderman. San Francisco : Morgan Kaufmann, 2003. С. 364–371. DOI: 10.1016/B978-155860915-0/50046-9.
44. User Interface Customization - DSpace 8.x Documentation - LYRISIS Wiki. URL: <https://wiki.lyrasis.org/display/DSDOC8x/User+Interface+Customization> (дата звернення: 13.10.2024)
45. Waugh L., Hamner J., Klein J. et al. Evaluating the University of North Texas' digital collections and institutional repository: An exploratory assessment of stakeholder perceptions and use. *The Journal of Academic Librarianship*. 2015, Vol. 41№ 6. С. 744–750. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133315001652> (дата звернення: 23.12.2024)
46. Welcome to the Registry of Open Access Repositories - Registry of Open Access Repositories. URL: <https://roar.eprints.org/> (дата звернення: 01.11.2024)

ДОДАТКИ

Додаток А.

Таблиця 1 Вибірка репозитаріїв для аудиту

№	Назва ЗВО	URL репозитарію
Українська вибірка		
1	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	https://ir.library.knu.ua/
2	Львівський національний університет імені Івана Франка	http://dspace.lnulibrary.lviv.ua/
3	НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	https://ela.kpi.ua/home
4	Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна	https://ekhnuir.karazin.ua/home
5	Національний університет «Львівська політехніка»	https://ena.lpnu.ua/home
6	Сумський державний університет	https://essuir.sumdu.edu.ua
7	Національний авіаційний університет	https://er.nau.edu.ua/home
8	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	https://archer.chnu.edu.ua/
9	Національний університет «Києво-	https://ekmair.ukma.edu.ua/home

№	Назва ЗВО	URL репозитарію
	Могилянська академія»	
10	Харківський національний університет радіоелектроніки	https://openarchive.nure.ua/home
11	Харківська державна академія культури	https://repository.ac.kharkov.ua/home
Зарубіжна вибірка		
12	Массачусетський технологічний інститут (MIT, США)	https://dspace.mit.edu/
13	Університет Технологій Сіднея (UTS, Австралія)	https://opus.lib.uts.edu.au/

Таблиця 2 Структура фреймворку аудиту

Тематичний блок	Критерій оцінки
1. Ясність мети та цінності	1.1. Чи є на сторінці чіткий заголовок/опис, що однозначно ідентифікує сайт як науковий репозитарій? 1.2. Чи пояснює інтерфейс, яку користь він несе для ключових груп користувачів (студентів, науковців)? 1.3. Чи комунікує сайт свою цінність для користувача (відкритий доступ, збереження науки тощо)?
2. Інформаційна архітектура та навігація	2.1. Чи пропонує головна сторінка декілька логічних шляхів для огляду контенту (напр., за факультетами, темами, авторами) окрім пошуку? 2.2. Чи є термінологія в навігації зрозумілою для академічної спільноти та вільною від системного жаргону («Спільноти»)? 2.3. Чи є структура навігації (наприклад, перегляд за факультетами, темами) інтуїтивною?
3. Ефективність функції пошуку	3.1. Чи є поле пошуку центральним, легкодоступним елементом на головній сторінці? 3.2. Чи є в полі пошуку приклад запиту (placeholder text) для допомоги користувачу?
4. Візуальна чистота та когнітивне навантаження	4.1. Чи є дизайн мінімалістичним, чи він перевантажений зайвими блоками та текстом?

4.2. Чи достатньо вільного простору між елементами для легкого візуального сприйняття?

5. Відповідність бренду та довіра
5.1. Чи відповідає дизайн (кольори, логотип) офіційному стилю університету?

5.2. Чи є візуальний стиль сторінки послідовним та професійним?

6. Допомога та зворотний зв'язок
6.1. Чи легко знайти на сайті розділ "Допомога", FAQ або інструкції?

6.2. Чи є на видному місці контактні дані для зворотного зв'язку?

Таблиця 3 Матриця обґрунтування дизайн-рішень

Проблемний блок та ключовий висновок з аудиту	Сформульована вимога до дизайн-концепту
1. Ясність мети та цінності (Найбільш проблемний блок, 26 балів) Ключова проблема: Користувачі не розуміють корисність та переваги ресурсу (критерій 1.2, 14 балів).	Вимога 1: Інтерфейс повинен містити на першому екрані чітко виражену ціннісну пропозицію: заголовок, що ідентифікує ресурс, та короткий опис, який пояснює його корисність для цільової аудиторії.
2. Інформаційна архітектура та навігація (Високий проблемний бал, 19 балів) Ключова проблема: Представлення структури у вигляді довгих незгрупованих списків створює надмірне когнітивне навантаження (критерій 2.3, 11 балів).	Вимога 2: Навігаційні елементи мають бути представлені у компактному, згрупованому вигляді (через систему вкладок або візуальних карток), що дозволяє користувачу швидко охопити структуру сайту без тривалої прокрутки.
3. Ефективність функції пошуку (Високий проблемний бал, 20 балів) Ключова проблема: Відсутність підказок у полі пошуку є найбільш поширеним одиничним недоліком (критерій 3.2, 15 балів).	Вимога 3: Поле пошуку повинно містити текст-плейсхолдер з прикладом релевантного запиту (напр., «Шукайте інформацію за темою, автором...»), а також бути візуально акцентованим елементом на сторінці.
4. Візуальний дизайн та когнітивне навантаження	Вимога 4: Дизайн має бути мінімалістичним, пріоритезуючи

Проблемний блок та ключовий висновок з аудиту (Помірний проблемний бал, 13 балів) Ключова проблема: Перевантаженість інтерфейсу другорядними блоками та текстом.	Сформульована вимога до дизайн-концепту ключові функції (пошук, навігація) та забезпечуючи достатню кількість вільного простору між елементами.
---	---

5. Брендинг та довіра
(Помірний проблемний бал, 14 балів)
Ключова проблема: Відсутність чіткої візуальної ідентифікації з материнським університетом знижує довіру (критерій 5.1, 10 балів).

Вимога 5: Інтерфейс повинен містити на видному місці (в хедері) офіційний логотип та повну назву ЗВО, а також дотримуватися фірмового стилю установи.

6. Допомога та підтримка користувача
(Дуже високий проблемний бал, 24 бали)
Ключова проблема: Ускладнений доступ до контактної інформації та розділів допомоги.

Вимога 6: Посилання на розділи «Допомога» та «Контакти» повинні бути постійно доступними та розташовуватися у стандартних для користувача місцях (хедер або футер сайту).

Таблиця 4 Зведений протокол верифікації та порівняльного аналізу

Критерій аудиту	Середн	О	Обґрунтування оцінки
	ій проблемний бал (укр. вибірка)	цінка концеп ту	
1.1. Чіткий заголовок/опис	0.09	0	Так, присутній чіткий заголовок <h1> та підзаголовок.
1.2. Пояснення користі для користувачів	1.09	0	Так, текстовий блок «Для студентів...» та «Для науковців...» прямо пояснює користь.
1.3. Комунікація цінності (відкритий доступ)	0.91	0	Так, в описі прямо зазначено про «відкритий цифровий архів» та «внесок у розвиток відкритої науки».
2.1. Наявність альтернативних шляхів огляду	0.00	0	Так, реалізовано через модуль «Обрати розділ».
2.2. Зрозуміла термінологія (без жаргону)	0.73	0	Так, використано зрозумілі терміни («Типи документів», «Факультети»).
2.3. Інтуїтивна структура навігації	1.00	0	Так, система карток-акордеонів вирішує проблему довгих списків.

3.1.			
Центральне/дост упне поле пошуку	0.36	0	Так, поле пошуку є візуальним центром головного екрана.
3.2.			
Наявність прикладу запиту (placeholder)	1.18	0	Так, поле пошуку містить плейсхолдер «Шукайте за темою, автором...».
4.1.			
Мінімалістичний дизайн (не перевантажений)	0.91	0	Так, дизайн є мінімалістичним, пріоритезує ключові функції.
4.2.			
Достатньо вільного простору	0.27	0	Так, велика кількість вільного простору є ключовим елементом дизайну.
5.1.			
Відповідність бренду ЗВО	0.91	0	Так, у хедері розміщено офіційний логотип та повну назву університету.
5.2.			
Послідовний та професійний стиль	0.36	0	Так, візуальна мова є цілісною та відповідає сучасним стандартам.
6.1. Легкий доступ до розділу допомоги	1.00	0	Так, посилання «Допомога» є у хедері та футері сайту.
6.2.			
Наявність	1.09	0	Так, посилання «Контакти» є у хедері та футері сайту.

контактних даних

на видному місці

СУМАРНИЙ

СЕРЕДНІЙ БАЛ

~9.9

0

0

Додаток Б. Скріншоти інтерфейсів

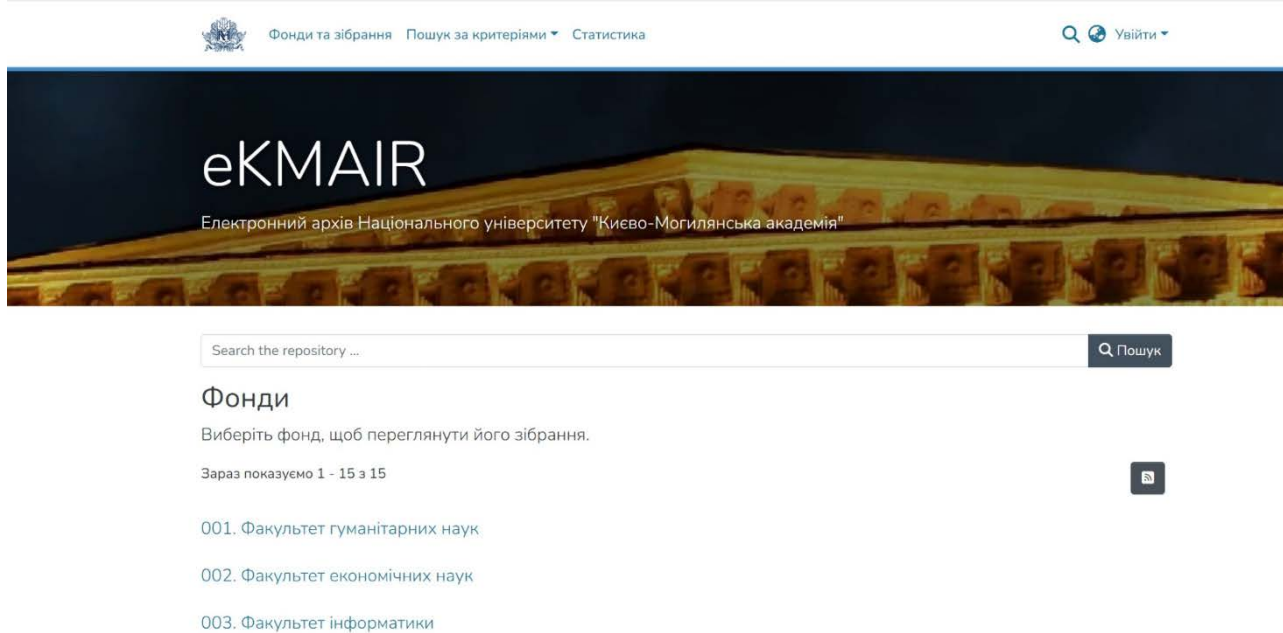
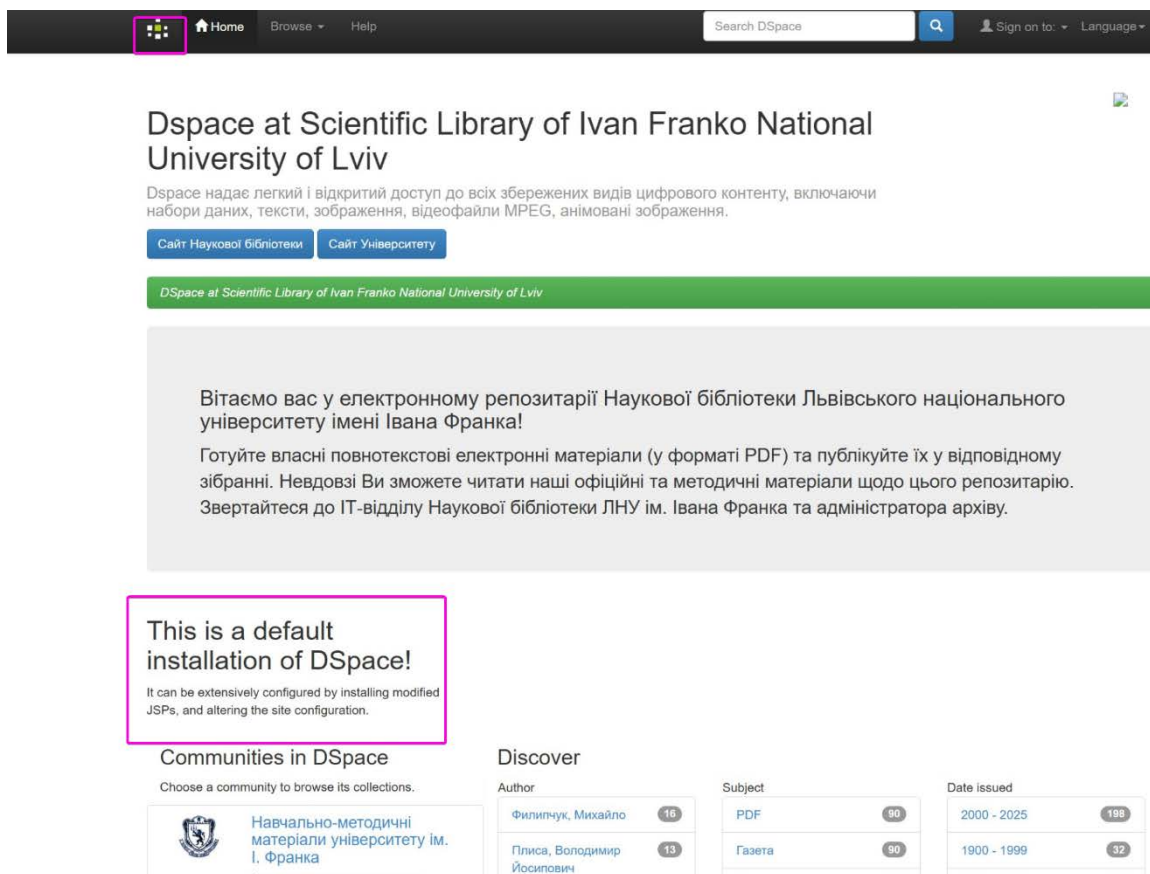


Рис. 1 Скріншот депозитарію НаУКМА з вітальним текстом без пояснення користі



DSpace at Scientific Library of Ivan Franko National University of Lviv

DSpace надає легкий і відкритий доступ до всіх збережених видів цифрового контенту, включаючи набори даних, тексти, зображення, відеофайли MPEG, анімовані зображення.

[Сайт Наукової бібліотеки](#) [Сайт Університету](#)

DSpace at Scientific Library of Ivan Franko National University of Lviv

Вітаємо вас у електронному репозитарії Наукової бібліотеки Львівського національного університету імені Івана Франка!

Готуйте власні повнотекстові електронні матеріали (у форматі PDF) та публікуйте їх у відповідному зібранні. Невдовзі Ви зможете читати наші офіційні та методичні матеріали щодо цього репозитарію. Звертайтеся до IT-відділу Наукової бібліотеки ЛНУ ім. Івана Франка та адміністратора архіву.

This is a default installation of DSpace!
It can be extensively configured by installing modified JSPs, and altering the site configuration.

Communities in DSpace
Choose a community to browse its collections.

	Навчально-методичні матеріали університету ім. І. Франка
--	--

Discover

Author	Subject	Date issued
Филипчук, Михайло 16	PDF 90	2000 - 2025 188
Плиса, Володимир Йосипович 13	Газета 90	1900 - 1999 32

Рис. 2 Скріншот офіційної сторінки репозитарію ЛНУ або СумДУ з відсутнім брендуванням

► Доступ до матеріалів ЕЛАКРІ ► Розміщення матеріалів в ЕЛАКРІ ► Контакти

Пошук у репозитарії... 🔍 Пошук

Фонди

Виберіть фонд, щоб переглянути його зібрання.

Зараз показуємо 1 - 38 з 38

- Анотовані описи звітів про НДР 547
- Бакалаврські та магістерські роботи 20679
- Дисертації та автореферати 1321
Вільний доступ
- Дисертації та автореферати 1292
Доступ у читальній залі № 6.6 НТБ
- Зварювальний факультет (ЗФ) 73
Припинив існування 1.07.2020
- Звіти про науково-дослідні роботи 454
Доступ у читальній залі № 6.6 НТБ
- Матеріали конференцій, семінарів і т.п. 9864
- Матеріали підрозділів університету 28
- Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут (НН ВПІ) 1116
- Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут (НН ММІ) 1838
- Навчально-науковий фізико-технічний інститут (НН ФТІ) 1111
- Навчально-науковий інститут аерокосмічних технологій (НН ІАТ) 74
- Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики (НН ІАТЕ) 2280
- Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту (НН ІЕЕ) 1806
- Навчально-науковий інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона (НН ІМЗ ім. Є.О. Патона) 679
- Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу (НН ІПСА) 1769
- Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем (НН ІТС) 786
- Наукова періодика 19363
- Науково-технічна бібліотека 259
- Приладобудівний факультет (ПБФ) 1939
- Публікації дослідників КПІ ім. Ігоря Сікорського у Scopus / Web of Science 64
- Радіотехнічний факультет (РТФ) 748
- Факультет авіаційних і космічних систем (ФАКС) 90
Припинив існування 01.07.2018
- Факультет біомедичної інженерії (ФБМІ) 2014
- Факультет біотехнології і біотехніки (ФБТ) 862
- Факультет електроенергетичної та автоматики (ФЕА) 1787
- Факультет електроніки (ФЕЛ) 1889
- Факультет лінгвістики (ФЛ) 1335
- Факультет менеджменту та маркетингу (ФММ) 3438
- Факультет прикладної математики (ФПМ) 1144
- Факультет соціології і права (ФСП) 1254
- Факультет інформатики та обчислювальної техніки (ФІОТ) 3804
- Фізико-математичний факультет (ФМФ) 787
- Хіміко-технологічний факультет (ХТФ) 739
- Цілі сталого розвитку 18
- Інженерно-фізичний факультет (ІФФ) 361
Припинив існування 1.07.2020
- Інженерно-хімічний факультет (ІХФ) 2132
- Інститут спеціального зв'язку та захисту інформації (ІСЗІ) 68

Нові надходження

Документ Відкритий доступ

Релейний захист електричної підстанції 110/10 кВ

Рис. 3 Скріншот прикладу довгого списку фондів з репозитарію КПІ

Додаток В. Прототипи дизайн-концептів

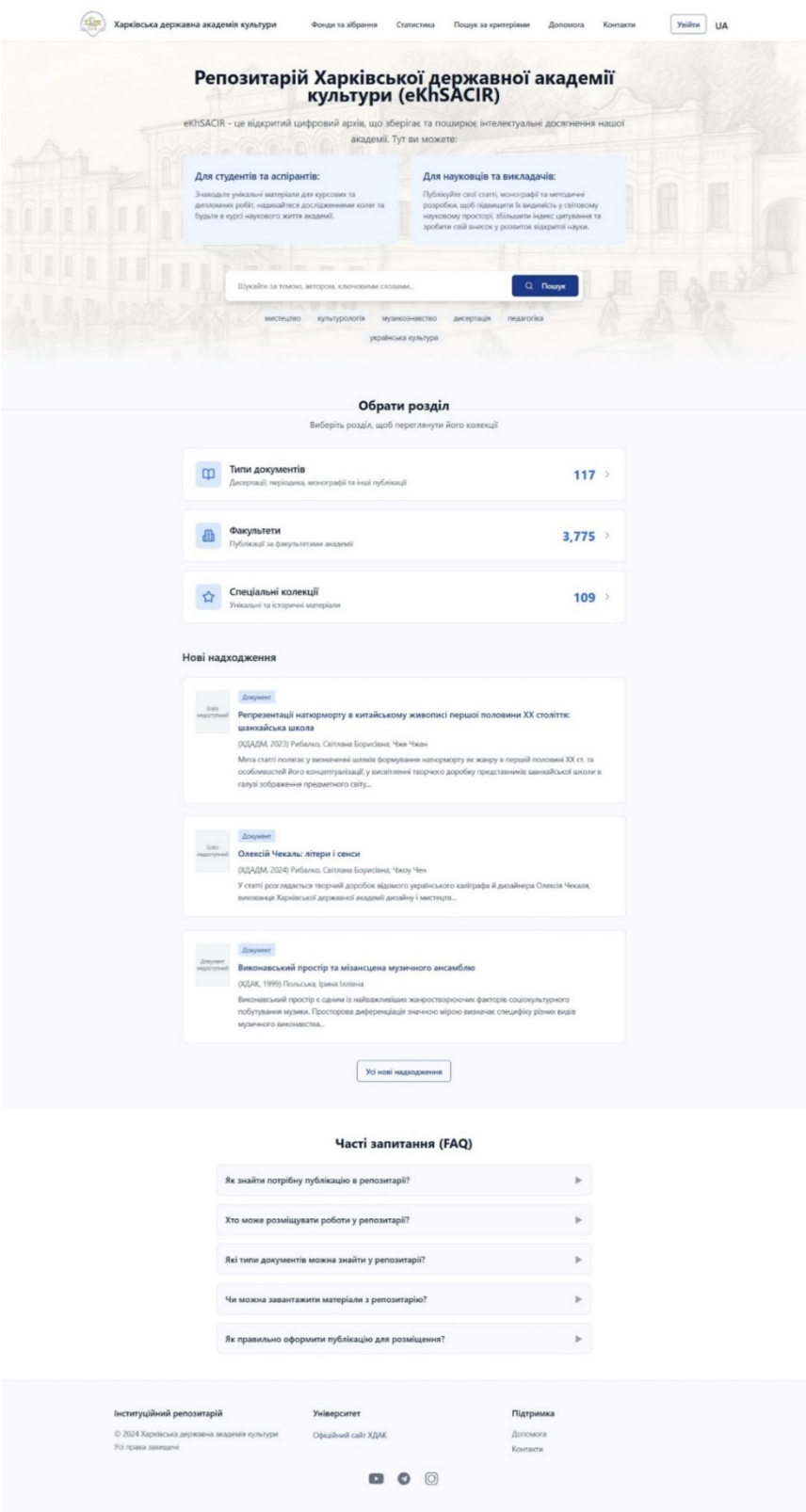


Рис. 4 Концептуальна модель оптимізованої головної сторінки репозитарію