

**ЕВОЛЮЦІЯ ВИМОГ
ДО ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ
БІБЛІОТЕК В УМОВАХ
ЦИФРОВІЗАЦІЇ
З ВІДЗЕРКАЛЕННЯМ
ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ**

Ірина Гардабхадзе,
<https://orcid.org/0000-0002-8899-3267>
с.н.с., доцент
ННІ КНУКіМ,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна
irene.gard@meta.ua

Анна Висоцька,
<https://orcid.org/0009-0003-7227-991X>
магістр дизайну,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна
vysotska444@gmail.com

**EVOLUTION
OF REQUIREMENTS
FOR LIBRARY INTERIOR DESIGN
IN THE CONTEXT
OF DIGITALISATION,
REFLECTING PUBLIC OPINION**

Iryna Hardabkhadze,
<https://orcid.org/0000-0002-8899-3267>
Senior Researcher,
Associate Professor at the Research
Institute of Kyiv National University
of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine
irene.gard@meta.ua

Anna Vysotska,
<https://orcid.org/0009-0003-7227-991X>
Master of design,
Kyiv National University
of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine
vysotska444@gmail.com

Анотація

Мета статті полягає у визначенні еволюції вимог до дизайну інтер'єру бібліотек під впливом цифровізації з урахуванням ставлення громадськості до ролі і функцій бібліотек у сучасному світі. **Методи дослідження** базуються на системному підході до аналізу впливу на дизайн інтер'єру бібліотек інноваційних сервісів та громадської думки про роль і статус бібліотеки в інформаційному суспільстві. Показано, що на позитивне ставлення до бібліотек впливає якість обслуговування та актуальність пакету інформаційних послуг, які у свою чергу асоціюються з функціональністю планування робочого простору та дизайном інтер'єру бібліотеки. Шляхом опитування виявлено вимоги громадськості до дизайну інтер'єру бібліотек. Проаналізовано тенденції еволюції дизайну інтер'єру бібліотек з урахуванням впливу на вимоги до нього

Abstract

The purpose of the article is to determine the evolution of requirements for library interior design under the influence of digitalisation, taking into account the public's attitude to the role and functions of libraries in the modern world. **The research methods** are based on a systematic approach to analysing the impact of innovative services on library interior design and public opinion about the role and status of libraries in the information society. It is shown that positive attitudes towards libraries are influenced by the quality of service and the relevance of the information services package, which, in turn, are associated with the functionality of the workspace planning and the library interior design. The survey revealed the public's requirements for library interior design. The trends in the evolution of library interior design are analysed, taking into account the impact of digitalisation of in-

цифровізації інформаційних сервісів. **Наукова новизна.** Продемонстровано зв'язок між актуальністю пакета інформаційних бібліотечних послуг, функціональністю дизайну інтер'єру та позитивним ставленням громадськості до відвідування бібліотек. Еволюція вимог до дизайну інтер'єру бібліотек охарактеризована переліком вимог, що генеруються інноваційними сервісами та уточнюються за результатами соціологічного опитування про ставлення громадськості до функцій сучасних бібліотек. **Висновки.** У результаті дослідження виявлені можливі траєкторії сталого розвитку бібліотек в умовах цифровізації, коли бібліотеки втрачають монополію на доступ до знань. Розглянуті особливості імплементації концепції «добробуту присутності» дизайн-проекування інтер'єру бібліотек з використанням мультисенсорної взаємодії світлового, теплового, акустичного та нюхового середовищ. Показано, що реалізація цієї концепції на практиці управління функціонуванням сучасної бібліотеки базується на комбінації архітектурно-дизайнерських рішень з розподіленими «хмарними» засобами моніторингу та управління «добробутом середовища присутності».

Ключові слова:

функціональність бібліотек, тенденції дизайну інтер'єру, інноваційні сервіси, опитування, вплив сервісів на дизайн середовища.

formation services on its requirements. **Scientific novelty.** The article demonstrates the relationship between the relevance of the package of information library services, the functionality of interior design, and the public positive attitude towards visiting libraries. The evolution of requirements for library interior design is characterised by a list of requirements generated by innovative services and refined by the results of a sociological survey on public attitudes to the functions of modern libraries. **Conclusions.** The study identified possible trajectories of sustainable development of libraries in the context of digitalisation, when libraries lose their monopoly on access to knowledge. The features of implementing the concept of «well-being of presence» in the design of library interiors using multisensory interaction of light, heat, acoustic, and olfactory environments are considered. It is shown that the implementation of this concept in the practice of managing the functioning of a modern library is based on a combination of architectural and design solutions with distributed «cloud» means of monitoring and managing the «well-being of the presence environment».

Keywords:

libraries functionality; interior design trends; innovative services; surveys; impact of services on environment design.

Вступ 

Бібліотеки від початку свого існування відігравали ключову роль у задоволенні потреб суспільства у доступі до знань, їх поширенні та збереженні. В процесі трансформації суспільства під впливом інформатизації вони зіткнулися з новими викликами, що призвело до невизначеності траєкторії їхнього розвитку.

У контексті вимог інформаційного суспільства шляхи розвитку бібліотек змінюються завдяки збільшенню сервісного функціоналу з розширенням фізико-технічної бази носіїв інформації до конвергенції функціоналу бібліотек з новітніми засобами соціальних медіа-комунікацій. Оскільки новітні агенти більш адаптовані до розширеного реально-віртуального життєвого простору, передбачається розподіл монопольної ролі доступу до знань між бібліотеками і мультимедіа-агентами середовища

аугментованої реальності. Незважаючи на відмінності у зоні охоплення соціальної сфери, усі шляхи еволюції передбачають вдосконалення бібліотечної інфраструктури для збереження та залучення читацької аудиторії. Нечіткість визначення відмінностей між вірогідними шляхами прогресу бібліотек обумовлена динамічністю перетворень та залежністю їхнього розвитку від багатьох факторів впливу.

Одним з таких факторів є ставлення громадськості до ролі і статусу бібліотек в інформаційному суспільстві. Складовою цього фактору є взаємозв'язок між задоволеністю клієнтів бібліотечними сервісами і характеристиками інтер'єру її внутрішніх функціональних просторів. Розуміння цієї залежності сприяє створенню функціональних інклюзивних просторів, підвищенню результативності імплементації бібліотеками нових сервісів та ефективності проектування дизайнерами інтер'єрів, які відповідають очікуванням користувачів.

Мета дослідження **2**

Мета дослідження – визначення еволюції вимог до дизайну інтер'єру бібліотек під впливом цифровізації з урахуванням ставлення громадськості до ролі, статусу і функціональності бібліотек у сучасному світі.

Методологія та аналіз джерельної бази **3**

Методика дослідження еволюції вимог до дизайну інтер'єру бібліотек базується на системному підході до аналізу впливу на них інноваційних сервісів та громадської думки про роль і статус бібліотек інформаційного суспільства.

Для досягнення мети дослідження проведено огляд тенденцій розвитку функціональності та дизайну бібліотек за матеріалами архітектурної платформи світової популярності ArchDaily, звітів відомих профільних організацій та публікацій у науковій періодиці останніх років.

Автор Steven Herbert Gstalder (2017) в рамках досліджень з організації простору бібліотеки для досягнення оптимального розташування зон пропонує методологію просторового планування та аналізу потоків користувачів. Дослідження Nasrollahi and Shokry (2020) зосереджується на використанні природного світла і розробці стратегій розташування вікон та перегородок для максимального проникнення природного світла в приміщення. Mark Bieraugel (2019) пропонує рішення щодо створення окремих зон для диференціації видів послуг, що відповідають потребам користувачів, таких як читання, групова робота та соціальна взаємодія.

Дослідження, проведене Rafi et al. (2019), фокусується на використанні сучасних технологій у бібліотечному середовищі – віртуальній реальності, розумних дошок та мобільних додатків з метою покращення досвіду користувачів у бібліотеці. Дослі-

дження Wang et al. (2021) зосереджується на аналізі психологічних аспектів сприйняття бібліотеки. Це дослідження вивчає емоційний вплив бібліотечного середовища на користувачів та розкриває, як атмосфера, колірні схеми, акустика та інші фактори впливають на комфорт та концентрацію уваги користувачів.

За результатами критичного та контент-аналізу публікацій виявлено, що дослідницькі роботи у цих напрямках пропонують нові підходи до організації просторів бібліотек. Пропонуються акценти на використання природного світла та інсоляції із зонуванням простору відповідно до функціонального призначення. Також використовуються технологічні досягнення не тільки для імплементації новітніх інформаційних сервісів, але й для створення комфортного та функціонального середовища для користувачів (таб. 1). Але у матеріалах досліджень не відображено зміни вимог до дизайну інтер'єру бібліотек під впливом цифровізації та їх залежність від очікувань читачами еволюції ролі бібліотек інноваційного суспільства.

Таблиця 1. Огляд досліджень розвитку дизайну бібліотек та аналізу сприйняття середовища бібліотеки громадськістю

Table 1. Overview of research on library design development and analysis of public perception of the library environment

Фактор впливу на розвиток дизайну бібліотек	Автори	Рік дослідження	Кільк. учасників	Пропозиції до формування інтер'єру бібліотек за результатами дослідження
Організація простору бібліотеки	Gstalter (2017)	2017	50	Використання методології просторового планування та аналізу потоків користувачів для оптимального розташування зон у бібліотеці.
Використання природного світла	Nasrollahi and Shokry (2020)	2020	35	Встановлення ефективного розташування вікон, відкритих просторів та використання скляних перегородок для максимального проникнення природного світла.
Зонування простору бібліотеки	Bieraugel (2019)	2019	65	Створення окремих зон для різних видів діяльності, таких як тихе читання, групова робота, соціальна взаємодія з метою задоволення потреб користувачів.
Використання інформаційних технологій	Rafi et al. (2019)	2019	45	Дослідження ефективного використання сучасних технологій, таких як розумні дошки, віртуальна реальність та мобільні додатки для покращення досвіду користувачів у бібліотечному середовищі.
Аналіз психологічних аспектів сприйняття бібліотеки	Wang et al. (2021)	2021	40	Виявлення емоційного впливу бібліотечного середовища на користувачів. Дослідження впливу атмосфери, колірних схем, акустики та інших факторів на комфорт та концентрацію уваги користувачів.

У роботі «Академічні бібліотеки як неформальні навчальні простори в архітектурно-освітньому середовищі» (Lotfy et al., 2022) проведено тематичне дослідження залежності дизайну простору освітніх бібліотек від задоволеності студентів. За висновками авторів, в епоху цифрових технологій існує два ключових підходи до проектування бібліотечного простору: бібліотека як «загальнодоступне місце для навчання» та «бібліотека як простір для неформального навчання».

Аналіз матеріалів джерельної бази поглибив розуміння залежності ефективності бібліотечних сервісів від елементів їхнього інтер'єру. Незважаючи на широке охоплення теми, у проаналізованих дослідженнях не відображено тенденції розширення вимог до проектування дизайну бібліотек, які викликані трансформацією бібліотечних сервісів у інформаційному суспільстві. Тому аналіз еволюції цих вимог складає одну з актуальних проблем розвитку дизайну бібліотек.

Для уточнення впливу сприйняття індивідами ролі сучасних бібліотек на еволюцію вимог до їх дизайну інтер'єру було проведено соціологічне опитування громадян України до їх ставлення до бібліотек.

Результати дослідження **4**

Зростання соціалізації процесів цифровізації, що викликало перенесення частини культурних інсталяцій у цифровий простір метавсесвіту, змусило громадськість переглянути статус бібліотек у соціокультурному просторі. В умовах цифрової трансформації важливо усвідомити зв'язок між цифровізацією та процесами соціокультурного життя, що необхідне для гармонізації зусиль у середовищі цифрових інновацій (Hardabkhadze, 2023). Для бібліотек зв'язок між цифровізацією та процесами соціокультурного життя проявився у народженні нових можливостей для створення сервісів, які ще вчора здавалися неможливими.

А гармонізація зусиль у середовищі цифрових інновацій полягає у збалансованому управлінні сукупністю факторів впливу на еволюцію бібліотек для забезпечення їхнього сталого розвитку.

Підвищення вимог до дизайну внутрішнього середовища бібліотечних просторів спрямоване на досягнення у процесі проектування більш точного урахування фізіологічних, ергономічних та соціально-психологічних потреб відвідувачів. Важливе місце серед безлічі факторів впливу на траєкторію розвитку бібліотек займає громадська думка. Розуміння глибокої залежності сталого розвитку бібліотек від ставлення до них громадськості є ключовою вимогою успішного управління роллю бібліотек як медіа-агента інформаційного суспільства.

У статті Altomonte et al. (2020) вплив інтер'єру на сприйняття простору людиною розглядається у формі «добробуту в антро-

погенному середовищі», тобто гармонійної взаємодії фізичних, фізіологічних, соціальних, економічних та психологічних аспектів. У цій роботі запропонована концепція дизайн-проекування «добробуту присутності», яка спрямована на досягнення у людей відчуття задоволеності та комфорту в просторі перебування. Це почуття виникає у індивідів завдяки організації в приміщеннях мультисенсорної взаємодії між атрибутами «здорової атмосфери», комфортності приміщення та пов'язаного з природою середовища.

Спіраючись на досягнення сучасних технологій, можна припустити, що імплементація цього підходу у проєкції на бібліотечну інфраструктуру утворює інноваційну інформаційну екосистему. Ця екосистема є комбінацією архітектурно-дизайнерських реалізацій із розподіленими «хмарними» засобами моніторингу та управління «добробутом середовища присутності». Така екосистема здатна не лише задовольняти та підтримувати на заданому рівні багатогранні фізичні, фізіологічні та психологічні потреби відвідувачів бібліотеки, а й забезпечити надання нових інформаційних сервісів.

Однак практична реалізація такої концепції потребує інтеграції різноманітних нових компетенцій, необхідних для проєкування та експлуатації функціональних приміщень бібліотеки з розширеним діапазоном сервісів.

Більш простий підхід представлений біофільним дизайном, який спрямований на відновлення та задоволення початкової потреби людини – жити серед природи. Він поєднує робочий простір з навколишнім світом природи для покращення самопочуття, підвищення концентрації уваги та продуктивності праці. (Wormald, 2023). Звернення до природи у середовищі штучних просторів бібліотек досягається спеціальними дизайнерськими прийомами під час проєкування їхнього інтер'єру. У молодіжній бібліотеці у провінції Китаю реалізовано читальний зал, виставковий майданчик та місце видачі книг з використанням прийомів біофільного дизайну. Верхня частина будівлі – з відкритою огорожею, що дозволяє поєднати функціональний простір бібліотеки із зеленими горами та водою (рис. 1а). Інтер'єр бібліотеки, руйнуючи функцію традиційної сільської книгарні, створює безперервний та відкритий суспільний простір (рис. 1б).

Іншим підходом до впливу на сприйняття читачів середовища бібліотек є дизайн-проєкування з використанням просторової психології. У роботі Harrouk (2020) продемонстровано важливу роль просторової психології у сприйнятті людиною інтер'єру штучно створеного простору. Дизайн інтер'єру постає виразником просторової психології, безпосередньо впливаючи на свідомість, емоції та сприйняття людьми геометрії навколишнього простору. Так, у бібліотечному холі McAllen Main



Рис. 1 а-б. Yucun Impressions Young Library (2023). Китай. Реалізація концепції біофільного дизайну, відповідно до якого інтер'єр бібліотеки перетворюється у безперервний та відкритий суспільний простір. Архітектори: SJTU школа дизайну – група Du Chunyu. Фото © Qingshan Wu.

Fig. 1 a-b. Yucun Impressions Young Library (2023). China. Implementation of the concept of biophilic design, according to which the library interior turns into a continuous and open public space. Architects: SJTU School of Design – Du Chunyu Group. Photo © Qingshan Wu.

Library застосовано функціонально-просторове рішення зонування з опорою на елементи психології сприйняття довкілля (рис. 3). А в інтер'єрі коворкінг-центру як функціональної просторової одиниці бібліотеки нового покоління продемонстровано рішення природного освітлення (рис. 4). Це підтверджує наявність потенціалу впливу бібліотек на ставлення до них користувачів. Відповідальність за позитивний вплив інтер'єру несе дизайнер-архітектор шляхом формування гармонійних рішень основних параметрів дизайну бібліотек.

Для ефективного надання сервісів своїм читачам у середовищі цифрових інновацій бібліотеки мають бути готові до роботи



Рис. 3. Дизайн MSR. Головна бібліотека. McAllen. Функціонально-просторове рішення зонування бібліотечного холу. 2023. Фото © Lara Swimmer (Harrouk, 2020).

Fig. 3. MSR Design. McAllen Main Library. Functional-spatial solution of the McAllen Main Library hall. 2023. Photo © Lara Swimmer (Harrouk, 2020).



*Рис. 4. APPAREIL. Коворкінг-центр.
Рішення природного освітлення
в інтер'єрі коворкінг-центру. 2023.
Фото © Jose Hevia (Harrouk, 2020).*

*Fig. 4. APPAREIL. Coworking center.
Natural light solution for the interior of
a coworking centre. 2023. Photo © Jose
Hevia (Harrouk, 2020).*

з новітніми високими технологіями, які можуть бути як привабливими, так і небезпечними у застосуванні (Fernandez, 2023).

Для визначення еволюції вимог до дизайну інтер'єру бібліотек можна умовно поділити сервіси на традиційні та інноваційні. Як традиційні, так й інноваційні бібліотечні послуги впливають на вимоги до зонування просторів бібліотеки та дизайну інтер'єру кожної зони.

Традиційним сервісам відповідають традиційні вимоги, до яких належать такі найважливіші характеристики дизайну інтер'єру, як структура та характер просторового рішення, світло, колір, матеріали, обладнання, елементи образотворчого мистецтва, візуалізація інформації, озеленення та інші.

До інноваційних бібліотечних сервісів на даному етапі розвитку інформаційних технологій прийнято зараховувати:

- підтримку групової роботи, відеоконференц-зв'язку, коворкінг-центрів;
- сервіси соціальної підтримки та адаптації певних контингентів населення (Library Journal, n.d.);
- сервіси захисту авторських прав, авторської доброчесності та свободи публікацій, додрукарської підготовки, друку тексту, 3D-візуалізації та друку дизайн-артефактів малої форми, публікацій авторського контенту (American Library Association, 2023; Library Journal, n.d.);
- сервіси організації присутності у соціальних мережах, створення просторів та сюжетів аугментованої реальності і метавсесвіту, генерації аватарів, сканатанів за запитаннями індивідів, використання ChatGPT від OpenAI на базі генеративного текстового штучного інтелекту (Enis, 2023);
- сервіси екосистемного рівня підтримки мультисенсорної взаємодії «добробуту присутності» відвідувачів та функціоналу «розумного будинку» в зоні приміщень бібліотеки, інформацій-

ної безпеки та безпечного застосування апікацій інформаційних технологій та штучного інтелекту (Duncan & Sterling, 2023; Fernandez, 2023).

Для уточнення переліку вимог до дизайну інтер'єру з боку інноваційних сервісів авторами статті? проведено соціологічне опитування ставлення громадськості до функцій сучасних бібліотек та їх ролі у суспільстві. Вибірку склали 50 осіб з числа громадян України, здебільшого жінки (75%). Більша частина опитаних – молодь у віці 18-25 (65,3%) та 26-35 років (24,5%). Респонденти були представниками різних міст України, але найбільша частка – з Києва (44,7%) та Львова (13,2%). 8,8% з опитаних були митними брокерами, ще по 5,9% – музикантами та працівниками у сфері обслуговування.

На тлі зростання популярності альтернативних носіїв контенту актуалізується питання, чи можуть традиційні паперові книги утриматись у цьому новому цифровому ландшафті? Значна частина опитаних (70%) відвідує книжкові бібліотеки, 64% віддає перевагу паперовим книжковим носіям інформації та вважає, що паперові книги будуть існувати й надалі. Це вказує на високий інтерес до традиційних бібліотечних сервісів як на сьогоднішній день, так і в майбутньому. Кількість людей, що віддають перевагу електронним бібліотекам, складає (34%), що відображає зростання популярності цифрових ресурсів та їх віртуалізації.

Більшість опитаних віддають перевагу художній літературі (73,5%). Іншими причинами відвідування бібліотек є «читання розважальної літератури» – 51%, «Навчання» – 46,9%, «Робочі потреби» – 28,6%. Результати опитування про те, як давно опитані прочитали останню книгу: 38% прочитали книгу протягом останнього місяця, 22% – півроку тому, а 32% – більше року тому. Ці дані свідчать про різні частоту та ритм читання серед опитаних.

Наступний блок питань стосується того, що користувачі хотіли б покращити в бібліотеці. Відповіді варіюються від дизайну приміщень (54%) і функціональності (50%) до спрощення пошуку (46%) і кольорової гами (32%), що може вказувати на потребу у модернізації й адаптації бібліотечного середовища до сучасних потреб користувачів. Пріоритетність пошуку літератури в бібліотеках варіюється від звернення до бібліотекаря (42,9%) до самостійного пошуку за допомогою електронного (30,6%) або паперового каталогу (14,3%). Деякі опитувані підтримують ідею використання історичних елементів (71,5%), в той час як інші вважають, що сучасний дизайн бібліотеки (28,5%) повинен бути більш пріоритетним. Висока частка опитаних (89,4%), які мають дітей, висловлює готовність відвідувати дитячий зал бібліотеки.

Ці рекомендації можуть бути використані для уточнення переліку нових вимог до дизайну інтер'єру бібліотек, які генерують інноваційні високотехнологічні сервіси. Оскільки більшість

цих вимог асоціюється з інформаційними технологіями та альтернативними носіями інформації, еволюція вимог до дизайну інтер'єру може бути представлена переліком:

- вимоги до зонування приміщень та дизайну інфраструктури апаратно-програмного комплексу з урахуванням розподілу функціональних просторів та особливостей розміщення агрегатів інформаційної екосистеми;

- вимоги до дизайну інтер'єру кабінетів відеоконференцій, аугментованої реальності та локальної моделі «метавсесвіту», дизайну інтерфейсів прикладних програм, 3D візуалізації сцен аугментованої реальності та сюжетів «метавсесвіту»;

- вимоги та рекомендації до рішень дизайну інтер'єру коворкінг-центрів та кабінетів соціальної адаптації громадян;

- вимоги до дизайну робочих місць користувачів локальної мережі бібліотеки.

Це далеко не повний перелік вимог до дизайну, який безперервно розширюється з появою нових технологій. Нові його пункти вимагають моніторингу досягнень цифровізації. Однак він створює фундамент для постійного оновлення вимог до дизайну, що сприятиме підвищенню якості проектування інтер'єрів бібліотек нового покоління.

**Наукова
новизна та
практична
значимість
дослідження**

5

Для визначення еволюції вимог до дизайну інтер'єру бібліотек сервіси були поділені на традиційні та інноваційні. На основі аналізу переліку інноваційних сервісів показано, що вони є джерелом генерації нових вимог до дизайн-проекування інтер'єру бібліотек.

Розглянуті особливості концепції «добробуту присутності» дизайн-проекування інтер'єру бібліотек з використанням мультисенсорної взаємодії світлового, теплового акустичного та нюхового середовищ. Показано, що реалізація цієї концепції в реальних умовах управління функціонуванням сучасної бібліотеки базується на комбінації архітектурно-дизайнерських рішень з розподіленими «хмарними» засобами моніторингу та управління «добробутом середовища присутності». Але її реалізація вимагає проведення додаткових досліджень.

Перелік вимог до дизайну інтер'єру бібліотек, що асоціюються з їх еволюцією, охарактеризований з уточненням за результатами соціологічного опитування про ставлення громадськості до функцій сучасних бібліотек та їхньої ролі у суспільстві. Цей перелік надає інформацію щодо оновлення вимог до дизайну приміщень, що сприятиме підвищенню якості проектування інтер'єрів бібліотек нового покоління.

Висновки **6**

У результаті дослідження виявлені можливі траєкторії сталого розвитку бібліотек в умовах цифровізації, коли бібліотеки

втрачають монополію на доступ до знань. Показано, що для збереження читацької аудиторії, підвищення задоволеності та інтересу відвідувачів до бібліотек всі шляхи передбачають удосконалення бібліотечної інфраструктури, що впливає на еволюцію вимог до дизайну інтер'єру.

Охарактеризовані інноваційні бібліотечні сервіси, які вважаються перспективними на даному етапі розвитку інформатизації. Позначена їхня комплексна організаційно-адміністративна, соціокультурна та інноваційно-технологічна природа. Показано, що інноваційні бібліотечні сервіси є джерелом еволюції вимог до дизайн-проекування інтер'єру бібліотек.

Уточнення переліку вимог до дизайну інтер'єру з боку інноваційних сервісів проведено шляхом соціологічного опитування ставлення громадськості до функцій сучасних бібліотек та їх ролі у суспільстві. У результаті охарактеризовані нові вимоги, які асоціюються з еволюцією вимог до дизайну інтер'єру бібліотек інформаційного суспільства з урахуванням громадської думки. Так, виявлено, що гармонізація інтер'єру бібліотек і наявність актуального пакету інформаційних бібліотечних послуг у цифровому середовищі створюють фактори позитивного впливу на ставлення громадськості до відвідування бібліотек. Зауважимо, що цей перелік не є повним списком вимог до дизайну, оскільки він безперервно розширюється з появою нових технологій. Цей факт є обмеженням результатів дослідження, що може бути компенсовано моніторингом тенденцій розвитку бібліотек у майбутніх дослідженнях даної тематики.

Перспективи подальших досліджень проблеми удосконалення методики дизайн-проекування інтер'єру бібліотек полягають у розробці алгоритмів гармонізації мультисенсорного середовища. Передбачається, що досягнення «добробуту середовища присутності» читачів у бібліотечному просторі може бути реалізовано шляхом балансування взаємодії світлового, теплового, акустичного та нюхового середовищ. Це балансування доцільно реалізовувати з урахуванням психологічних особливостей сприйняття дизайнерських рішень цільовими групами користувачів. Водночас слід зазначити, що імплементація концепції «добробуту присутності» вимагає додаткових досліджень та розробки алгоритмів управління збалансованою мультисенсорною взаємодією.

Список бібліографічних посилань

- Altomonte, S., Allen, J., Bluysen, P. M., Brager, G., Heschong, L., Loder, A., Schiavon, S., Veitch, J. A., Wang, L., & Wargocki, P. (2020). Ten questions concerning well-being in the built environment. *Building and Environment*, 180, Article 106949. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106949>

- American Library Association. (2023). *The State of America's Libraries 2023* (Report). <http://www.ala.org/news/state-americas-libraries-report-2023/>
- Bieraugel, M. (2019). Do your library spaces help entrepreneurs? Space planning for boosting creative thinking. *Supporting Entrepreneurship and Innovation*, 40, 21–32. <https://doi.org/10.1108/S0732-067120190000040001>
- Duncan, A. P., & Sterling, J. J. (2023). Smart cities fueled by smart libraries: Implementation and application in an English-speaking Caribbean context. *Library Hi Tech News*, 40(1), 13–19. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2022-0118>
- Enis, M. (2023, July 13). *AI, ChatGPT are focus at top tech trends panel | ALA Annual 2023*. Library Journal. <https://www.libraryjournal.com/story/technology/ai-chatgpt-are-focus-at-top-tech-trends-panel-ala-annual-2023/>
- Fernandez, P. (2023). Some observations on generative text artificial intelligence's impact on libraries part 2. *Library Hi Tech News*, 40(5), 1–5. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2023-0080>
- Gstalter, S. H. (2017). *Understanding library space planning* [Doctoral Dissertation, University of Pennsylvania]. ProQuest. <https://www.proquest.com/docview/1954088754?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Hardabkhadze, I (2023). Synthesis of digital and humanitarian technologies in the problems of managing the fashion industry transformation processes. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(13), 19–33. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.281174>
- Harrouk, C. (2020, March 20). *Psychology of space: How interiors impact our behavior?* ArchDaily. https://www.archdaily.com/936027/psychology-of-space-how-interiors-impact-our-behavior?ad_medium=gallery/
- Library Journal. (n.d.). *Home*. Retrieved July 13, 2023, from <https://www.libraryjournal.com/>
- Lotfy, M. W., Kamel, Sh., Hassan, D. K., & Ezzeldin, M. (2022). Academic libraries as informal learning spaces in architectural educational environment. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), Article 101781. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101781>
- Nasrollahi, N., & Shokry, E. (2020). Parametric analysis of architectural elements on daylight, visual comfort, and electrical energy performance in the study spaces. *Journal of Daylighting*, 7, 57–72. <https://solarlits.com/jd/pdf/7-57.pdf>
- Rafi, M., Jianming, Z. J. & Ahmad, K. (2019). Technology integration for students' information and digital literacy education in academic libraries. *Information Discovery and Delivery*, 47(4), 203–217. <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2019-0049>
- Wang, J., Li, Z., & Wang, A. (2021). University library interior design on students' learning psychology. *Psychiatria Danubina*, 33(5), 195–196. <https://hrcak.srce.hr/file/383053>
- Wormald, J. (2023, April 11). *4 ways to bring biophilia into the urban workspace*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/999235/4-ways-to-bring-biophilia-into-the-urban-workspace?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Yucun *Impressions Young Library / SJTU school of design – Du Chunyu team*. (2023, June 17). ArchDaily. https://www.archdaily.com/1002491/yucun-impressions-young-library-sjtu-school-of-design-du-chunyu-team?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

References

- Altomonte, S., Allen, J., Bluysen, P. M., Brager, G., Hescong, L., Loder, A., Schiavon, S., Veitch, J. A., Wang, L., & Wargocki, P. (2020). Ten questions concerning well-being in the built environment. *Building and Environment*, 180, Article 106949. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106949> [in English].
- American Library Association. (2023). *The State of America's Libraries 2023* (Report). <http://www.ala.org/news/state-americas-libraries-report-2023> [in English].

- Bieraugel, M. (2019). Do your library spaces help entrepreneurs? Space planning for boosting creative thinking. *Supporting Entrepreneurship and Innovation*, 40, 21–32. <https://doi.org/10.1108/S0732-067120190000040001> [in English].
- Duncan, A. P., & Sterling, J. J. (2023). Smart cities fueled by smart libraries: Implementation and application in an English-speaking Caribbean context. *Library Hi Tech News*, 40(1), 13–19. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2022-0118> [in English].
- Enis, M. (2023, July 13). *AI, ChatGPT are focus at top tech trends panel | ALA Annual 2023*. Library Journal. <https://www.libraryjournal.com/story/technology/ai-chatgpt-are-focus-at-top-tech-trends-panel-ala-annual-2023/> [in English].
- Fernandez, P. (2023). Some observations on generative text artificial intelligence's impact on libraries part 2. *Library Hi Tech News*, 40(5), 1–5. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2023-0080> [in English].
- Gstalder, S. H. (2017). *Understanding library space planning* [Doctoral Dissertation, University of Pennsylvania]. ProQuest. <https://www.proquest.com/docview/1954088754?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true> [in English].
- Hardabkhadze, I (2023). Synthesis of digital and humanitarian technologies in the problems of managing the fashion industry transformation processes. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(13), 19–33. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.281174> [in English].
- Harrouk, C. (2020, March 20). *Psychology of space: How interiors impact our behavior?* ArchDaily. https://www.archdaily.com/936027/psychology-of-space-how-interiors-impact-our-behavior?ad_medium=gallery/ [in English].
- Library Journal. (n.d.). *Home*. Retrieved July 13, 2023, from <https://www.libraryjournal.com/> [in English].
- Lotfy, M. W., Kamel, Sh., Hassan, D. K., & Ezzeldin, M. (2022). Academic libraries as informal learning spaces in architectural educational environment. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), Article 101781. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101781> [in English].
- Nasrollahi, N., & Shokry, E. (2020). Parametric analysis of architectural elements on daylight, visual comfort, and electrical energy performance in the study spaces. *Journal of Daylighting*, 7, 57–72. <https://solarlits.com/jd/pdf/7-57.pdf> [in English].
- Rafi, M., Jianming, Z. J. & Ahmad, K. (2019). Technology integration for students' information and digital literacy education in academic libraries. *Information Discovery and Delivery*, 47(4), 203–217. <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2019-0049> [in English].
- Wang, J., Li, Z., & Wang, A. (2021). University library interior design on students' learning psychology. *Psychiatria Danubina*, 33(5), 195–196. <https://hrcak.srce.hr/file/383053> [in English].
- Wormald, J. (2023, April 11). *4 ways to bring biophilia into the urban workspace*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/999235/4-ways-to-bring-biophilia-into-the-urban-workspace?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all [in English].
- Yucun Impressions Young Library / SJTU school of design – Du Chunyu team. (2023, June 17). ArchDaily. https://www.archdaily.com/1002491/yucun-impressions-young-library-sjtu-school-of-design-du-chunyu-team?ad_source=search&ad_medium=projects_tab [in English].