

*Марчак В. І., аспірант кафедри інформаційних технологій,
Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ*

MAKERSPACES У БІБЛІОТЕЧНИХ ЕКОСИСТЕМАХ ДЕРЖАВНИХ КОЛЕДЖІВ І УНІВЕРСИТЕТІВ СПОЛУЧЕНИХ ШТАТІВ

Makerspaces – низько- та високотехнологічні колективні навчальні середовища, в межах яких учасники або актори щось створюють і винаходять за допомогою виробничих й цифрових інструментів. Ці простори, зазвичай, призначені для «поглиблення та аплікації наукових і інженерних знань і практики» [1, р. 763].

Як зазначають сучасні дослідники, перші makerspaces здебільшого розміщувалися на інженерних факультетах університетів і були розроблені, щоб допомогти студентам отримати досвід практичного апробування їхніх теоретичних студій [6]. Університетські бібліотеки створювали подібні простори, узгоджуючи їх зі своїми місіями, для підтримки стипендій та навчання в кампусі. Вони також проєктували makerspaces, щоб сформувати стандарти нової грамотності й надати відкритий доступ до нових технологій задля культивування етосу співпраці та сприйняття бібліотеки «як лідера технологічних інновацій».

Навчання в академічних makerspaces, особливо в бібліотеках, проходить у форматі очних семінарів і консультацій, а також онлайн-уроків, які пропонуються на LibGuides та подібних платформах. С. Річ та інші дослідники виявили, що увага в основному фокусується на навчанні того, як використовувати обладнання, на відміну від більш абстрактних концепцій (як-от етика виготовлення та створення), або конкретних знань, сфокусованих на контенті (зокрема, як використовувати простір для роботи в межах академічної дисципліни) [5].

Makerspaces надають користувачам можливість займатися різними видами діяльності, враховуючи курсову роботу, особисті проєкти, спільні заходи та підприємницькі ініціативи. Якщо до деяких makerspaces мають доступ лише студенти, викладачі та персонал певного факультету, то більшість відкриті для усієї університетської спільноти. Кілька makerspaces у державних університетах, як-от Виробнича лабораторія DCP (Коледж дизайну, будівництва і планування) в Університеті Флориди в Гейнсвіллі та Центр GEAR (аспірантура та прикладні дослідження) в Університеті Південної Дакоти в Су-Фоллз приймають членів спільноти навіть за межами кампусу. Makerspaces розміщуються в бібліотеках чи будівлях факультетів, або ж можуть бути мобільними й переміщуватися у різні частини кампусу. Деякі університети, на думку Е. Вонг і Г. Партрідж, апробують формат «pop-up makerspace», перш ніж знайти постійне місце [7].

Makerspaces пропонують різне обладнання, але найбільш поширеними є інструменти швидкого цифрового виготовлення, як-от 3D-принтери та лазерні різакі. Дж. Берк виявив, що порівняно з публічними чи шкільними makerspaces, ака-

демічні більше зосереджуються на цифровому виробництві. Вони надають обладнання для редагування фотографій, веброзробки, редагування відео, сканування, 3D-моделювання, запису музики та програмування, анімації, а також для дизайну та розробки програм чи ігор [2].

З-поміж основних критеріїв ідентифікації makerspaces в університетських бібліотеках слід визначити такі: 1) основна аудиторія включає студентів університетів або коледжів, співробітників або викладачів чи комбінацію цих груп; 2) простір відкритий для користувачів будь-якої спеціальності чи дисципліни; 3) використання простору не обмежується виконанням курсових завдань; 4) користувачі отримують прямий доступ до обладнання (як-от окрема служба 3D-друку не вважається makerspace); 5) простір включає традиційні інструменти та виробничі технології в колективному та спільному середовищі [3].

Згідно з переписом та опитуванням з вересня 2018 р. до квітня 2019 р. з 784 закладів в США 214, або 27,3 %, мали принаймні один makerspace. Загалом у цих 214 освітніх закладах було 284 активних makerspaces. Університет Вірджинії в Шарлоттсвіллі звітував про власні makerspaces, 7 з яких на території кампусу. До 214 університетів не увійшли коледжі та університети, які планували запустити makerspaces у наступному році. На момент проведення перепису на стадії планування перебували 35 makerspaces. Для 31-го освітнього закладу такий простір буде першим подібним об'єктом (табл. 1).

Таблиця 1 – Makerspaces в університетських бібліотеках

Назва	Кількість
Активні makerspaces	284
Заклади з активними makerspaces	214
Заклад із найактивнішими makerspaces	Університет Вірджинії в Шарлоттсвіллі (7)
Заплановані makerspaces	36
Заклади із запланованими makerspaces	35
Запланований makerspace, що буде першим у закладі	31
Кількість державних університетів і коледжів	784
Відсоток закладів із активними або запланованими makerspaces	31 %

У 2019 р. дослідники зібрали дані, які формують уявлення про ситуацію з makerspaces у Сполучених Штатах до пандемії COVID-19. Вищенаведені дані пропонують фахівцям базову лінію для вимірювання кількості робочих makerspaces до, під час і після пандемії, оскільки COVID-19 серйозно вплинув на їх діяльність. Значення подібних обрахунків й аналітики лише зростає, враховуючи нову постпандемійну реальність університетського життя в США. Серед можливих практичних аплікацій результатів такої аналітики вчені виділяють такі: планування, колаборація (співпраця), ідентифікація операціональних makerspaces, редизайн makerspaces та очікування постпандемійних реалій [4].

Список використаних джерел

1. Barton C. A., Tan E. A Longitudinal Study of Equity-Oriented STEM Rich Making among Youth from Historically Marginalized Communities. *American Educational Research Journal*. 2018. Vol. 55(4). P. 761–800.
2. Making Sense of Teaching in Difficult Times. Burke P., Shay S. (ed.). 1st Edition. Taylor and Francis, 2016. 140 p.
3. Melo M., Tham J. Makerspace. In Keywords in Design Thinking ed. Jason Tham (Fort Collins, CO: WAC [writing across the curriculum] Clearinghouse, 2020).
4. Melo M., Hirsh K., March L. Makerspaces in Libraries at U.S. Public Colleges and Universities: A Census. *Libraries and the Academy*. 2023. Vol. 23(1). P. 35–43.
5. Rich S. A Survey of Makerspaces in Academic Libraries. master's thesis, University of North Carolina Chapel Hill, 2014. URL: <https://cdr.lib.unc.edu/record/uuid:b8da8527-b84f-4d47-bc79014c67942e9f>
6. Wilczynski V. Academic Maker Spaces and Engineering Design. American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition Proceedings (June 14–17, 2015). URL: <https://www.studocu.com/en-gb/document/heriot-watt-university/mechanical-science-3/academic-maker-spaces-and-engineering-design/44585711>
7. Wong A., Partridge H. Making as Learning: Makerspaces in Universities. *Australian Academic & Research Libraries*. 2016. Vol. 47(3). P. 143–159.



***Печеранський І. П., д-р філос. наук,
професор кафедри філософії та педагогіки,
Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ***

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ АУДІОВІЗУАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА ТА ВИРОБНИЦТВА: СПРОБА УЗАГАЛЬНЕННЯ

Розвиток аудіовізуального мистецтва супроводжували щонайменше два процеси: по-перше, «зовнішні розширення людини» в найкращих традиціях М. Маклюєна (коли оптика дала змогу фіксувати недоступне людському окові, а зміна швидкості плівки уможливила ущільнення або навпаки «розтягування» часу, точніше процесу в межах певного часового відрізка тощо), і по-друге, скорочення дистанції між можливостями людського сприйняття та потенціалом знімальної техніки (удосконалення запису та відтворення звуку, збільшення чутливості кіноплівок й електронних систем, покращення передачі кольорової гами).

Впровадження комп'ютерних технологій в аудіовізуальне виробництво дало змогу по-новому організувати екранний простір, поєднати реальне з віртуальним, створювати на екрані фантастичні образи тощо. Мультимедійні проекти