

УДК 378.018.43:027.7**KOLESNYKOVA T. O.**

Наукова бібліотека, Український державний університет науки і технологій (Дніпро, Україна), e-mail: t.o.kolesnykova@ust.edu.ua, ORCID 0000-0002-4603-4375

GORBOVA O. V.

Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій, Український державний університет науки і технологій (Дніпро, Україна), e-mail: alexandra.gorbova@gmail.com, ORCID 0000-0002-5612-2715

SHCHERBATIUK T. G.

Наукова бібліотека, Український державний університет науки і технологій (Дніпро, Україна), e-mail: tanya.scherbatiuk@gmail.com, ORCID 0000-0002-2547-4099

Про дистанційне навчання, відкриті освітні ресурси та роль в цих процесах університетських бібліотек

Мета. Покращити розуміння університетських спільнот (викладачів, студентів, бібліотекарів) щодо розвитку дистанційного навчання, відкритих освітніх ресурсів та нової ролі університетських бібліотек в цих процесах. **Методика.** Основні дані щодо розвитку дистанційного навчання, OER та збільшення ролі в цих процесах університетських бібліотек були отримані завдяки аналізу фахових публікацій у періодичних виданнях і на сайтах університетів світу, застосуванню методів включеного і зовнішнього спостереження, опису власного досвіду авторів (директорки наукової бібліотеки, доцента з ІТ-дисциплін і завідувачки відділу наукової бібліотеки), які працюють в Українському державному університеті науки і технологій (Дніпро, Україна). **Результати.** Встановлено, що впровадження систем дистанційного навчання, використання та наявність відкритих (краще – безкоштовних) джерел інформації на платформах відкритого доступу чи відкритих освітніх ресурсів (OER), обмін науковими дослідженнями в цифровому науковому просторі тощо – ці складові тісно пов'язані між собою та використовуються серед викладачів, науковців, студентів. Дистанційна освіта потребує включення в процеси як викладачів – авторів відкритих освітніх ресурсів, так і працівників окремих служб, що здійснюють інформаційну та ІТ-підтримку викладачів і створених ними ресурсів. Такими структурами є університетські бібліотеки, які одними з перших підтримали філософію відкритості та включились в процеси підтримки відкритого доступу, відкритої науки, відкритої освіти на базі інтелектуальних інформаційних систем і технологій. Розглянуто досвід наукової бібліотеки УДУНТ – структури, що уможливорює онлайн доступ до текстових і нетекстових OER як необхідного елементу при забезпеченні обмеженої особистої взаємодії між викладачем і студентом, що навчається. **Висновки.** Сьогодні, в часи кризи, спричиненої пандемією Covid 19 та війною в Україні, активно закладаються основи, щоб надання освітніх послуг в університетах, зокрема, дистанційної освіти, стало динамічним і багатовимірним. Необхідним є інтегрування електронних бібліотечних ресурсів з платформами дистанційного навчання для забезпечення безперешкодного доступу студентів і викладачів.

Ключові слова: дистанційне навчання; дистанційна освіта; відкриті освітні ресурси; OER; роль університетської бібліотеки; бібліотекарі українських університетів; Український державний університет науки і технологій

KOLESNYKOVA T. O.

Scientific Library, Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro, Ukraine), e-mail: t.o.kolesnykova@ust.edu.ua, ORCID 0000-0002-4603-4375

GORBOVA O. V.

Department of Computer Information Technologies, Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro, Ukraine), e-mail: alexandra.gorbova@gmail.com, ORCID 0000-0002-5612-2715

SHCHERBATIUK T. G.

Scientific Library, Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro, Ukraine),
e-mail: tanya.scherbatiuk@gmail.com, ORCID 0000-0002-2547-4099

On Distance Learning, Open Educational Resources, and the Role of University Libraries in These Processes

Objective. The article is aimed to improve the understanding of university communities (teachers, students, librarians) concerning the development of distance learning, open educational resources, and the new role of university libraries in these processes. **Methods.** The main data on the development of distance learning, OER, and increasing the role of university libraries in these processes were obtained due to the analysis of professional publications in periodicals and on the university websites of around the world, the application of methods of method of participant and non-participant observation, a description of the authors' own experience (the director of the scientific library, the associate professor of IT disciplines and the heads of the scientific library departments) who work at the Ukrainian State University of Science and Technology (Dnipro, Ukraine). **Results.** It has been established that the implementation of distance learning systems, the use and availability of open (preferably free) information sources on open access platforms or open educational resources (OER), exchange of scientific research in the digital scientific space, etc. – these components are closely interconnected and used among teachers, scientists, students. Distance education requires inclusion in the processes of both teachers – authors of open educational resources, and employees of certain services providing information and IT support for both teachers and the resources created by them. Such structures are university libraries, which were among the first to support the philosophy of openness and to join the processes of supporting open access, open science, and open education based on intellectual information systems and technologies. The experience of the scientific library of USUST is considered – a structure that enables online access to text and non-text OER as a necessary element while ensuring limited personal interaction between a teacher and a student. **Conclusions.** Today, during the crisis caused by the Covid-19 pandemic and the war in Ukraine, the foundations are being actively laid to make the provision of educational services at universities, in particular distance education, dynamic and multidimensional. It is necessary to integrate electronic library resources with distance learning platforms to ensure unhindered access for students and teachers.

Keywords: distance learning; distance education; open educational resources; OER; university libraries role; librarians of Ukrainian universities; Ukrainian State University of Science and Technologies

Вступ

Стрімкий розвиток інформаційних технологій сформував інтерес до дистанційної освіти (ДО) ще наприкінці ХХ – поч. ХХІ століття. Кризове сьогодення (пандемія COVID-19 та повномасштабне російське вторгнення росії в Україну) вже диктує нам потребу та необхідність впровадження й широкого використання нових технологій у викладанні, навчанні та наукових дослідженнях. Нові технології пропонують велику гнучкість у тому, коли, де й як розподіляти викладання та отримання знань, а також надають більш сприятливі можливості навчання окремим студентам і цілим групам.

В даній роботі автори зосереджуються на технологіях дистанційного навчання, які покладено в основу дистанційної освіти, а також на новій ролі університетських бібліотек як важливих учасників трансформаційного навчання, а не тільки як постачальників контенту.

Дистанційне навчання (ДН) – принципово нова форма, рівноцінна (але не аналогічна) з очною, вечірньою, заочною та екстернатом. Відмінністю цих форм є чинники інтерактивності, засоби реалізації всіх компонентів системи навчання, специфіка використання Інтернет-сервісів у дистанційній освіті тощо.

Зазначимо, що для України дистанційне навчання через карантин COVID-19 стало екстремим онлайн-навчанням. До 2020 року ним користувалися лише 12% університетів країни (Bakhov, Opolska, Bogus, Anishchenko, & Biryukova, 2021).

Слід зазначити, що в науково-педагогічній літературі терміни «дистанційне навчання» та «дистанційна освіта» часто вживаються як синоніми. Проте вони суттєво відрізняються один від одного. Дистанційна освіта є базовою, і вона набагато ширша за поняття дистанційного навчання, яке є результатом або кінцевою метою освіти. Однак не виключається можливість використання цих понять як синонімічних (Bakhov, Opolska, Bogus, Anishchenko, & Viryukova, 2021).

Невід'ємним принципом дистанційної освіти є скорочення просторових, географічних, економічних та демографічних обмежень з метою забезпечення простого доступу до вищої освіти.

Дистанційна освіта потребує особливої організації багатьох складових, в тому числі інформаційної підтримки електронними освітніми ресурсами, завдяки яким відбувається передача явних знань. Повні курси, навчальні матеріали, модулі, підручники, потокове відео, тести, програмне забезпечення та будь-які інші інструменти, матеріали або методики повинні бути доступні онлайн.

Це потребує включення в процеси інформаційної підтримки ДО як викладачів – авторів освітніх ресурсів, так і працівників окремих служб, що здійснюють інформаційну та ІТ підтримку як викладачів, так і створених ними ресурсів. Тобто обов'язковою умовою є наявність в університетах організаційних структур, які б надавали оптимальний баланс між зусиллями самих викладачів і механізмом допомоги зі створення, опублікування, упорядкування, доступності електронних освітніх ресурсів, в т.ч. OER в Інтернеті.

Такими структурами є університетські бібліотеки, які одними з перших підтримали філософію відкритості та включились в процеси підтримки відкритого доступу, відкритої науки, відкритої освіти і відкритих освітніх ресурсів на базі інтелектуальних інформаційних систем і технологій (Kolesnykova, 2016; Kolesnykova & Matveyeva, 2021; Santos-Hermosa, Proudman, & Corti, 2022).

Огляд

На початку 2020 р. навчальні заклади України, включно з університетами, були змушені оперативно реагувати на виклики пандемії та перевести навчальний процес на дистанційний або гібридний (змішаний) режими. Викладачі українських вишів буквально за один день адаптували свої предмети до дистанційного формату. (Bakhov, Opolska, Bogus, Anishchenko, & Viryukova, 2021). Більшість із них не мали досвіду використання онлайн-інструментів, не мали навичок дистанційного спілкування зі студентами або не мали належного методичного та технічного забезпечення для дистанційного викладання своїх курсів. Практики дистанційного навчання, що склалися як у різних закладах вищої освіти (ЗВО), так і в межах одного університету, факультету і навіть кафедри, дуже різні та різноманітні.

Університетські бібліотеки України, в свою чергу, давно і плідно працювали в онлайн-просторі, надаючи користувачам різноманітні послуги. Тому для більшості з бібліотек перехід протягом кількох тижнів з початку пандемії у березні 2020 р. до інформаційної підтримки навчання, викладання і досліджень в дистанційному форматі відбувався достатньо швидко, якісно і безболісно, хоча й не в повному обсязі (Kolesnykova, 2020).

Дефініція «Дистанційне навчання» визначає його як сукупність інформаційних технологій та методик викладання, які передбачають здобуття освіти без фізичної присутності здобувачів у навчальному закладі (Dystantsiine navchannia, n.d.; Khmurova & Grashchenko, 2020; Nalyvaiko, Vakulenko, & Zemlin, 2020).

Законодавством України дистанційне навчання визначається, як індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій (“Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia”, 2020).

Дистанційна освіта – це сфера освіти, основні елементи якої включають фізичне розділення викладачів і студентів під час навчального процесу та відкриті освітні ресурси, такі як – вільно доступні й відкрито ліцензовані тексти та медіа, а також інші цифрові ресурси, корисні для навчання, викладання та оцінювання. а також для дослідницьких цілей (The Scientific World, 2020).

Під дистанційною освітою розуміють також таку форму навчання, котра використовує комп’ютерні комунікації і в основу якої покладено індивідуальну роботу студентів із навчальним матеріалом та активне спілкування їх з викладачами й іншими студентами (Shprak, 2021; Nalyvaiko, Vakulenko, & Zemlin, 2020).

Складові дистанційного навчання активно досліджуються вже з початку 2000-х років. Аналіз концептуального інструменту дистанційної освіти показує, що його сутність містить три основні компоненти: відкрита освіта, комп’ютерна освіта та система комп’ютерної комунікації. Однією з головних проблем дистанційної освіти є створення єдиного інформаційно-освітнього середовища навчального процесу, до складу якого входять різні електронні засоби (Lendyuk, Ripra, & Strime, 2003).

Надзвичайно великі можливості для інформаційної підтримки дистанційної освіти та покращення її якості шляхом вільного обміну знаннями надає використання **відкритих освітніх ресурсів** (OER). Втім в Україні поки що спостерігається відсутність широкої зацікавленості OER викладачами та інституційної підтримки для їх активного створення, адаптації, використання.

Особлива роль в підтримці OER належить університетським бібліотекам (Santos-Hermosa, Proudman, & Corti, 2022; Kolesnykova & Matveyeva, 2021; OE Awards for Excellence, 2022). Незважаючи на подібність напрямів щодо впровадження OER бібліотеками вищої школи в різних країнах, в бібліотечних підходах і практиках спостерігаються національні особливості через різні рівні технологічного розвитку і матеріальної підтримки (Inegbedion & Opatyeu, 2018).

Мета дослідження. Покращити розуміння університетських спільнот (викладачів, студентів, бібліотекарів) щодо розвитку дистанційного навчання, відкритих освітніх ресурсів та нової ролі університетських бібліотек в цих процесах.

Методика

Основні дані щодо розвитку дистанційного навчання, OER та збільшення ролі в цих процесах університетських бібліотек були отримані завдяки аналізу фахових публікацій у періодичних виданнях і на сайтах університетів світу, застосуванню методів включеного і зовнішнього спостереження, опису власного досвіду авторів (директорки наукової бібліотеки, доцента з ІТ-дисциплін і завідувачки відділу наукової бібліотеки), які працюють в Українському державному університеті науки і технологій (Дніпро, Україна).

Результати

24 лютого 2022 р. змінило життя кожного українця. Жорстока війна, розпочата росією проти України з наміром захопити її територію, знищити український народ як націю, її культуру, освіту, науку, в разі заглибила кризу в освіті, розпочату пандемією COVID-19.

В той же час прискореними темпами йде опанування й застосування практик дистанційного навчання в українських університетах. Але з ряду різноманітних причин, в т.ч. обумовлених наслідками російської агресії (недостатність розширених інформаційно-комунікаційних практик у веб-просторі, часта відсутність електрики і зв'язку, зношене технічне обладнання, вік викладачів тощо), рівень розуміння можливостей та застосування практик ДН викладачами університетів, є недостатнім. Достатньо низькими для більшості викладачів, студентів, а іноді – і самих бібліотекарів все ще залишається також розуміння нових можливостей включення університетських бібліотек в інформаційну підтримку (послугами і ресурсами) дистанційних процесів викладання, навчання і досліджень, в т.ч. відкритими освітніми ресурсами.

Встановлено, що дистанційне навчання зосереджено на педагогіці, технологіях і навчальному дизайні для забезпечення навчання студентів, які фізично не перебувають «на місці» в традиційних аудиторіях. Основними рисами дистанційного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі навчання із виокремлення часу для самостійного освоєння матеріалу, консультаційний супровід у процесі навчання.

Існуючі види дистанційного навчання (Types of Distance Learning) класифікуються: по-перше, за методом доставки (method of delivery) – Online чи Offline, та, по-друге, за способом чи темпом (by mode or pacing) – Synchronous (Paced), Asynchronous (Self-Paced), Hybrid (Pishchev & Pishcheva, 2021).

Для синхронного або темпового навчання університети встановлюють розклади, яких студенти дотримуються, що дозволяє їм знати початок і кінець курсу та модулів, які він містить. Існують лекції чи практичні заняття, які студенти повинні відвідувати, а також фіксовані терміни виконання іспитів, завдань або проектів. Приклади синхронного онлайн-навчання можуть включати, але не обмежуватися цим:

- Відеоконференція або телеконференція;
- Лекції в прямому ефірі;
- Живі чати;

Асинхронне навчання або самостійне навчання, з іншого боку, дозволяє студентам вибирати, коли починати навчальну роботу та скільки часу приділяти кожному завданню. Асинхронне навчання використовує інші, ніж синхронне, інструменти та системи, що дозволяє викладачам і студентам взаємодіяти за власним графіком. До асинхронного навчання входять:

- Записані презентації або лекції доступні за запитом;
- Дошки обговорень;
- Обмін електронною поштою; Хмарні документи;
- Групи в соціальних мережах

Гібридне навчання поєднує елементи синхронного та асинхронного навчання. Студенти повинні зібратися в онлайн-чаті або в аудиторії в певний час. На цій платформі вони працюють у своєму власному темпі.

Веб-середовище дистанційного навчання – це специфічна сукупність умов, методів та форм навчання; а також засобів для спільного дистанційного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти. Веб-середовище має включати в себе як засоби взаємодії

суб'єктів дистанційного навчання, так і засоби управління дистанційним навчанням. При цьому взаємодія між учасниками освітнього процесу передбачає доступ до різноманітних освітніх веб-ресурсів (Zadorozhna, Bondar & Yakunina, 2022).

До розміщених у веб-просторі освітніх інформаційних ресурсів (або освітніх веб-ресурсів) можна віднести:

- електронні підручники та навчально-методичні комплекси;
- освітні сайти;
- засоби тестового контролю (наприклад, сайт ЗНО-онлайн, програмне забезпечення для онлайн тестування ClassMarker, мобільний додаток для створення тестів Easy TestMaker, вбудований сервіс для тестування на платформі Moodle, сервіс Online Test Pad, інструменти Google форми, автоматизовані програми, які працюють в локальній мережі: «x-tls 1.0.6 public», «MiniTest-SL», «ExeTest-SL», «Sunrav Testofficepro», конструктори тестів «Keepsoft» та інші);
- засоби автоматизації професійної діяльності;
- інформаційно-довідкові системи;
- засоби математичного та імітаційного моделювання (математичний додаток GeoGebra, програма GRAN-3D для графічного аналізу просторових об'єктів, табличний редактор Microsoft Excel, додаток для математичних та інженерних обчислень MathCad тощо);
- віртуальні лабораторії або лабораторії з віддаленим доступом до приладів;
- програмні засоби автоматизації навчального середовища (платформа дистанційного навчання Moodle)

Унікальність онлайн-навчання як підходу до дистанційної освіти має наступні особливості:

- він забезпечує «багатоканальне навчання», що складається з друкованого, аудіо-, візуального і відео контенту;
- він надає доступ до різноманітних форматів для текстового, аудіо- та відеозв'язку в реальному часі та співпраці «без кордонів»;
- забезпечує безперервний процес навчання для студентів, які мають доступ в Інтернет;
- дозволяє студенту виступати разом із автором-викладачем співавтором нового навчального контенту (у випадку з відкритими освітніми ресурсами).

На наш погляд, в умовах воєнної агресії і повномасштабної війни росії проти України і на території України, розвиток дистанційної освіти нині значною мірою пов'язаний з її органічною інтеграцією із системою відкритої освіти. Наприклад,

- елементи відкритої освіти можуть широко використовуватися в дистанційній освіті та самоосвіті;
- завдяки відкритому електронному простору можна подолати проблему браку якісних навчальних та навчально-методичних матеріалів;
- відкритий освітній простір надасть змогу колективної роботи над навчальними та навчально-методичними матеріалами всіх учасників освітнього процесу.

В кризовий час це особливо стосується Відкритих освітніх ресурсів (OER) як обов'язкового елементу якісної інформаційної підтримки процесів викладання, навчання і наукових досліджень.

OER належать до категорії доступних і безкоштовних навчальних матеріалів, втім не всі доступні навчальні матеріали є OER. Таку класифікацію відкритих освітніх ресурсів і доступних матеріалів можна уявити собі як діаграму Venn, де найширший рівень вмісту –

це освітні матеріали, а після фільтрації (на доступність, відкрите ліцензування...) досягається рівень, де знаходяться OER (Elder, 2019; Kolesnykova & Shcherbatiuk, 2022).

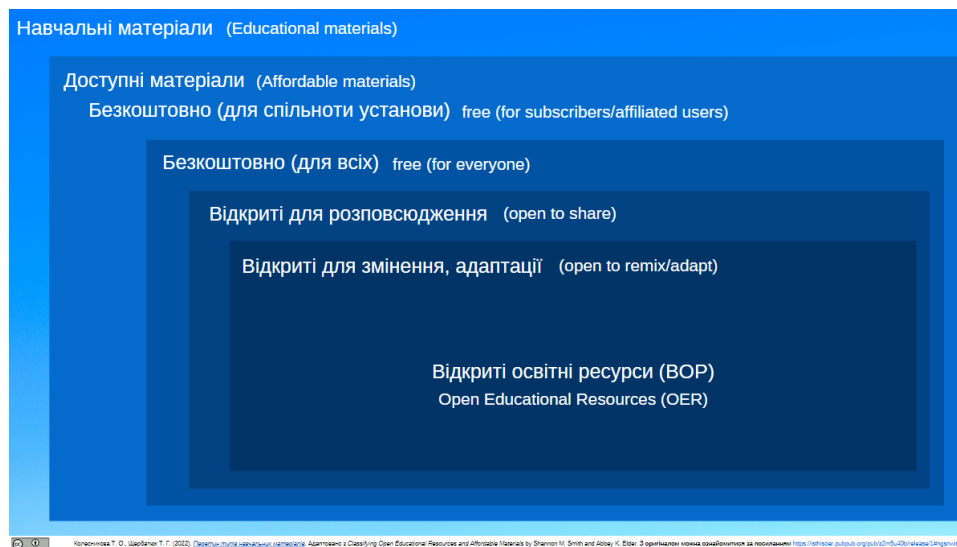


Рис. 1. Визначені перетини типів освітніх ресурсів (Smith & Elder, 2022)

Безумовно, дистанційний формат викладання й навчання накладає на викладача додаткове навантаження: організувати колективну роботу, тримати увагу великої кількості студентів, зробити цікавим навчання в онлайн-форматі, створити/оновити інформаційні ресурси – підручники, відео лекції, методичні матеріали тощо.

Така організація явних знань потребує включення в процеси як викладачів – авторів відкритих освітніх ресурсів, так і працівників окремих служб, що здійснюють інформаційну та ІТ підтримку як викладачів, так і створених ними ресурсів.

Тобто, обов'язковим комунікаційним елементом в дистанційній освіті є організаційні структури, які в змозі надавали оптимальний баланс між зусиллями самих викладачів і механізмом допомоги зі створення, упорядкування, збереження та опублікування OER в Інтернеті.

Такими структурами є університетські бібліотеки, які одними з перших підтримали філософію відкритості та включились в процеси підтримки відкритого доступу, відкритої науки, відкритої освіти на базі інтелектуальних інформаційних систем і технологій.

Наукова бібліотека Українського державного університету науки і технологій (в минулому – Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна), має великий досвід (з 2009 р.) з надання цифрових ресурсів і онлайн послуг для навчання і досліджень. Це, наприклад, адміністрування: інституційного репозитарію, сайтів 3-х наукових журналів, онлайн-платформ 2-х конференцій, баз даних «Публікаційний профіль університетської науки» і «Залізнична україніка» тощо (Kolesnykova, 2016).

Саме тому, вже маючи достатнє практичне підґрунтя та обізнаних фахівців для підтримки дистанційної освіти і досліджень, Бібліотека запропонувала запровадити в дистанційне навчання нову модель інформаційних ресурсів – відкритих освітніх ресурсів (OER) з подальшою інтеграцією цифрових ресурсів у навчальні курси дисциплін.

Бібліотекарями на першому етапі запропонована модель розміщення текстових OER (відкриті підручники, навчальні посібники, навчально-методичні матеріали) в інституційному репозитарії eDNURT, а також їх інтеграцію в міжнародну систему OERSI

(Open Educational Resources Search Index). На сьогодні креативними викладачами у партнерстві з бібліотекарями в OERSI представлено 5 підручників (OERSI, 2022).

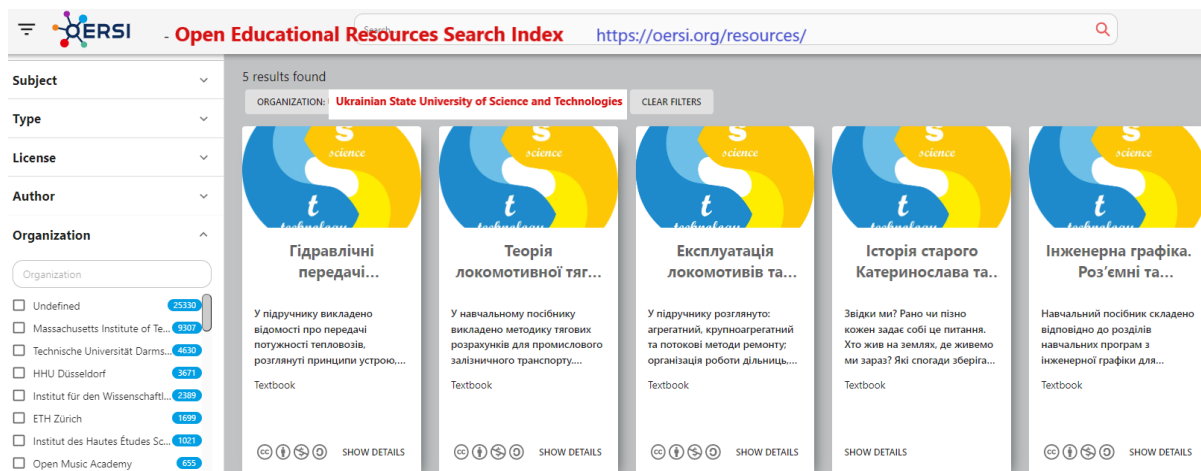


Рис. 2. Підручники, створені викладачами в партнерстві з бібліотекарями УДУНТ в OERSI

Таким чином, наукова бібліотека УДУНТ – структура, що уможливує онлайн доступ до текстових і нетекстових OER як необхідного елемента при забезпеченні обмеженої особистої взаємодії між викладачем і студентом, що навчається.

Для кращого розуміння ролі відкритої освіти та OER було створено 3 відеолекції (як OER) із серії «Відкрита освіта і відкриті освітні ресурси: важливість для української вищої освіти» (<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5JyULThzcTTIgWcJh6Um-TiDeTbpG34d>). Всього планується 10 відеолекцій за відкритою ліцензією Creative Commons (CC).

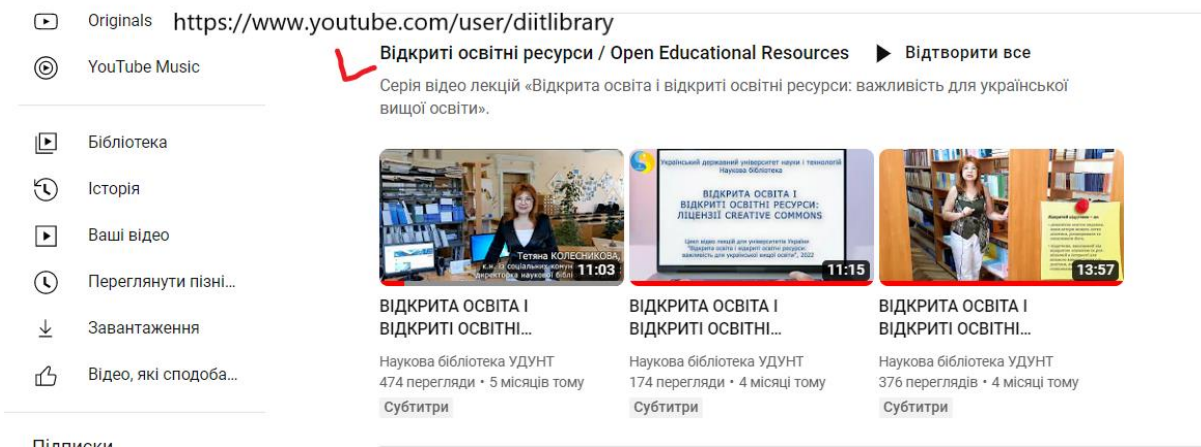


Рис. 3. Блок «Відкриті освітні ресурси» на ютюб-каналі Наукової бібліотеки УДУНТ

Процес створення нового матеріалу як OER (підручника, курсу, методичних вказівок, тощо) складається з таких етапів:

1. Дослідження та підготовка – мета створення матеріалу, визначення цільової аудиторії, споживача, наповнюваність матеріалу (що повинно бути в книзі/курсі, в якому вигляді: аудіо, відео, інтерактивні завдання, тести тощо).

2. Проектування – дослідження простору відкритих освітніх ресурсів у необхідній предметній галузі (виявлення вже існуючих потрібних курсів/підручників, пошук необхідних матеріалів).

3. Авторське право та відкрите ліцензування.

4. Розробка.

5. Публікація та розповсюдження (Elder, 2019).

Практично на всіх етапах цього процесу створення OER викладач УДУНТ може звернутися за консультацією та допомогою до спеціалістів наукової бібліотеки як фахівців в галузі цифрового видавництва (Kolesnykova, 2016). Останні декілька років наукова бібліотека активно розвивається в цьому напрямку та має багато напрацювань:

- Представлена як цифровий видавець в Library Publishing Directory (Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan (DNURT) – Ukraine, 2018-2022, <https://librarypublishing.org/lp-directory/>)
- є активним членом SPARC Europe та ENOEL (Європейської мережі бібліотекарів відкритої освіти); На грудень 2022 р. наукова бібліотека УДУНТ є єдиним представником України в цій мережі;
- на сайті наукової бібліотеки розроблена та постійно оновлюється сторінка із вичерпною інформацією по відкритим освітнім ресурсам: що таке OER, ліцензування, переваги відкритої освіти, посилання на ресурси з OER різними мовами, OER курси, репозиторії та ін. (<https://library.diit.edu.ua/uk/page/OER>);
- консультування на тему авторського права та відкритого ліцензування. Допомога у пошуку необхідної інформації в міжнародних базах відкритих освітніх ресурсів;
- створення циклу відео лекцій на тему «Відкрита освіта і відкриті освітні ресурси», де розкриваються всі сторони і аспекти цієї теми. Курс запланований із десяти відео; він розміщується на Ютуб каналі наукової бібліотеки УДУНТ (<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5JyULThzcTTIgWcJh6Um-TiDeTbpG34d>);
- активно розвивається галузь цифрового видавництва (з використанням платформи Open Monograph Press). Послуги: модерація та редагування матеріалу, доведення його до кінцевого стану у форматі PDF, цифрове видання підручника, інтеграція отриманого продукту до інституційного репозитарію та міжнародних баз відкритих освітніх ресурсів (наприклад Open Educational Resources Search Index).

Таким чином встановлено, що впровадження систем дистанційного навчання, використання та наявність відкритих (краще – безкоштовних) джерел інформації на платформах відкритого доступу чи відкритих освітніх ресурсів (OER), обмін науковими дослідженнями в цифровому науковому просторі тощо – ці складові тісно пов'язані між собою та використовуються серед викладачів, науковців, студентів, бібліотекарів.

Висновки

Безперечно, цей період був непростим для всіх, але кризи, спричинені пандемією Covid 19 та війною (як би це не жорстко звучало), мають деякі свої переваги. Вони дедалі більше розширюють розуміння університетами своєї автономії та пришвидшують здобуття ними необхідного практичного досвіду, що лише сприятиме їхній незалежності в майбутньому.

Сьогодні активно закладаються основи, щоб надання освітніх послуг, зокрема, дистанційної освіти, стало динамічним і багатовимірним. Основними рисами дистанційного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі навчання із виокремленням часу для самостійного освоєння матеріалу, консультаційний супровід у процесі навчання.

Але при цьому для викладачів має місце й негативний фактор – дистанційний формат викладання й навчання накладає на нього додаткове навантаження: організувати колективну роботу, тримати увагу великої кількості студентів, зробити цікавим навчання в онлайн-форматі, створити/оновити інформаційні ресурси – підручники, відео лекції, методичні матеріали тощо.

Університетські бібліотеки, підтримуючи місію своїх закладів, скористались перевагами розвитку ІКТ для впровадження цифрових бібліотечних послуг з метою задоволення інформаційних потреб: а) викладачів – для створення/використання цифрових інформаційних документів, в т.ч. OER в процесах дистанційного викладання; б) студентів, які навчаються дистанційно; в) науковців – для проведення досліджень. Тобто, роль бібліотеки особливо чітко сфокусувалась на забезпеченні якісними електронними ресурсами та цифровими послугами всіх учасників освітнього дистанційного процесу.

Для університетських бібліотек України нагальною є необхідність не тільки створення, упорядкування, адміністрування інформаційних науково-освітніх баз даних, створення власних допоміжних інструкцій і відео уроків із користування ними, реалізація партнерських проєктів з авторами-викладачами щодо створення OER тощо. Необхідним є інтегрування електронних бібліотечних ресурсів з платформами дистанційного навчання для забезпечення безперешкодного доступу студентів і викладачів.

Використання відкритих освітніх ресурсів (OER) у дистанційній освіті допомагає підвищити її якість шляхом вільного обміну знаннями, а також створює умови для впровадження освітніх взаємозв'язків до єдиного освітнього простору серед науковців та викладачів. Сьогодні, завдяки створенню відкритого освітнього простору, вирішується питання комунікації студент – викладач – науковець – суспільство, тим самим встановлюються міцні зв'язки між складовими сучасної освіти, що мають на меті розвиток, навчання та перспективи розвитку суспільства у обраній галузі.

REFERENCES

- Bakhov, I., Opolska, N., Bogus, M., Anishchenko, V., & Biryukova, Y. (2021). Emergency distance education in the conditions of COVID-19 pandemic: Experience of Ukrainian universities. *Education Sciences*, 11(7), 364. doi: <https://doi.org/10.3390/educsci11070364> (in English)
- Dystantsiine navchannia. (n.d.). In *Wikipedia*. Retrieved from https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F (in Ukrainian)
- Elder, A. K. (2019). *The OER Starter Kit*. Ames, IA: Iowa State University Digital Press. doi: <https://doi.org/10.31274/isudp.7> (in English)
- Inegbedion, J. O., & Opatye, J. A. (2018). Open educational resources' adaptability and institutional supports for lecturers of open and distance education universities in Nigeria. *Pakistan Journal of Educational Research and Evaluation (PJERE)*, 4(1), 21-32. Retrieved from <http://journals.pu.edu.pk/journals/index.php/PJERE/article/view/4000> (in English)
- Khmurowa, V., & Grashchenko, I. (2020). Dystantsiina osvita v period pandemiI COVID-19 [Distance education during the COVID-19 pandemic]. *Herald of Kyiv National University of Trade and Economics*, 131(3), 135-146. doi: [https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2020\(131\)10](https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2020(131)10) (in Ukrainian)

- Kolesnykova, T. O. (2016, May). Servisni sluzhby suchasnoi universytetskoï biblioteki: obsluhovuvannia naukovtsiv [Service Centers of Contemporary University Library: Service of Scientists]. In *Bezpekovе innovatsiine suspilstvo: vzaiemodiia u sferi pravovoi osvity ta pravovoho vykhovannia. Conference Proceedings*. Yaroslav Mudryi National Law University. Kharkiv, Ukraine. Retrieved from <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/4733> (in Ukrainian)
- Kolesnykova, T. (2020). Biblioteki zakladiv vyshchoi osvity v umovakh nevyznachenosti: osoblyvosti orhanizatsii viddalenoï roboty personalu [Higher education libraries under uncertainty: The specific of the staff remote work organizing]. *Ukrainian Journal on Library and Information Science*, 6, 40-61. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.6.2020.218608> (in Ukrainian)
- Kolesnykova, T. O., & Matveyeva, O. V. (2021). First steps before the jump: Ukrainian university librarians survey about OER. *University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings*, 6, 96-107. doi: https://doi.org/10.15802/unilib/2021_248379 (in English)
- Kolesnykova, T. O., & Shcherbatiuk, T. H. (2022). *Peretyn typiv navchalnykh materialiv* [Definitional intersections of types of educational materials] [Poster]. Retrieved from <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/16212> (in Ukrainian)
- Lendyuk, T., Rippa, S., & Strime, E. (2003, September). Project management using in distance education. In *Second IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. Proceedings*. Lviv, Ukraine. doi: <https://doi.org/10.1109/IDAACS.2003.1249616> (in English)
- Nalyvaiko, O., Vakulenko, A., & Zemlin, U. (2020). Features of forced quarantine distance learning. *Naukovi zapiski Kafedri pedagogiki*, 47, 78-86. doi: <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2020-47-09> (in Ukrainian)
- OERSI. (2022). *Ukrainian State University of Science and Technologies*. Retrieved from <https://oersi.org/resources?sourceOrganization=%5B%22Ukrainian+State+University+of+Science+and+Technologies%22%5D> (in English)
- Pishchev, O. V., & Pishcheva, T. I. (2021). Dystantsiina osvita yak vyklyk chasu. In *Upravlinnia yakistiu pidhotovky fakhivtsiv. Materialy mizhnarodnoi naukovo-metodychnoi konferentsii* (pp. 167-169). Odesa, Ukraine. Retrieved from <http://mx.ogasa.org.ua/handle/123456789/9205> (in Ukrainian)
- Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia: Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy № 466 (2020). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> (in Ukrainian)
- Santos-Hermosa, G., Proudman, V., & Corti, P. (2022, October). Open education in European libraries of higher education (Report). SPARC Europe, ENOEL. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7267592> (in English)
- Shpak, I. O. (2021). Particularities of organization of remote learning in modern UKRAINE. *Spiritual-intellectual upbringing and teaching of youth in the 21st century: an international periodical collection of scientific papers*, 3, 230-234. Retrieved from <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/8006/> (in Ukrainian)
- Smith, S. M., & Elder, A. K. (2022). Classifying Open Educational Resources and Affordable Materials. "Is this an OER?" *Addressing the Complex Relationship between Open and Affordable Course Materials*. Retrieved from <https://isthisoeer.pubpub.org/pub/z2m5u40b/> (in English)
- OE Awards for Excellence. (2022). *Advocacy work of the Scientific Library to advance Open Education in Ukraine*. Retrieved from <https://awards.oeglobal.org/awards/2022/open-resilience/advocacy-work-of-the-scientific-library-to-advance-open-education-in-ukraine/> (in English)
- The Scientific World. (2020, November 28). *What are the Elements of Distance Education?* Retrieved from <https://www.scientificworldinfo.com/2020/11/what-are-elements-of-distance-education.html> (in English)

Zadorozhna, O. V., Bondar, O. P., & Yakunina, I. L. (2022). Poniattia veb-seredovyshcha dystantsiinoho navchannia [The concept of distance learning web environment]. *Naukovyi visnyk Lotnoi akademii. Seriya: Pedahohichni nauky: zbirnyk naukovykh prats. Kropyvnytskyi, 11*, 110-115. doi: <https://doi.org/10.33251/2522-1477-2022-11-110-115> (in Ukrainian)

Received: 05.08.2022

Accepted: 14.12.2022