

DOI: 10.20535/2522-1078.2024.1(15).297735

УДК 811.161.2

Надходження до редакції: 21.12.2023

Прийняття до друку: 22.01.2024

Фіголь Н. М.

д-р наук із соц. комунікацій, зав. кафедри медіапродюсування та видавничої справи, Київський університет ім. Бориса Грінченка, м. Київ, Україна, figol_nadija@ukr.net

ORCID: 0000-0002-2503-7243

Файчук Т. Г.

канд. філол. наук, старш. наук. співробітник Відділу слов'янських мов, Інститут мовознавства імені О. О. Потебні НАН України, м. Київ, Україна, tatyanafaichuk@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6357-8158

Фіголь Б. О.

магістр кафедри видавничої справи та редагування Навчально-наукового видавничо-поліграфічного інституту, КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, bogdan.figol68@gmail.com

ORCID: 0009-0002-0858-4170

Figol N.

D. S. (Journalism), Associate Professor, Chair of the Department of Media Production and Publishing, Faculty of Journalism of Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine, figol_nadija@ukr.net

ORCID: 0000-0002-2503-7243

Faichuk T.

PhD of Philology, Senior Research Fellow Institute of Linguistics O.O. Potebni of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, tatyanafaichuk@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6357-8158

Figol B.

Master at the Department of Publishing and Editing, Educational and Scientific Publishing and Printing Institute, of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine, bogdan.figol68@gmail.com

ORCID: 0009-0002-0858-4170

РЕПОЗИТАРІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК АРХІВ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

REPOSITORIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AS ARCHIVES OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL LITERATURE

У зв'язку з переходом на онлайнове навчання через пандемію, а відтак повномасштабну військову агресію РФ електронні навчальні видання стали невід'ємною частиною сучасної освітньої парадигми, зокрема і для закладів вищої освіти. Щоб налагодити вдалу комунікацію між студентами та викладачами, в університетах запрацювали електронні навчальні середовища.

У статті окреслено проблеми застосування електронних навчальних видань у період пандемії та військової агресії РФ, шляхи їх подолання через створення репозитаріїв закладів вищої освіти. Такі репозитарії стали не просто сховищем інформації, розміщеної на електронних ресурсах, а й електронним навчальним середовищем,

що дало змогу подолати кризові виклики, які виникли в освітній системі України. Проаналізовано Національний академічний репозитарій як загальнодержавну електронну базу даних, в якій накопичуються, зберігаються й систематизуються академічні тексти, оцінено його кількісні та якісні показники. Констатовано, що створення репозитаріїв ЗВО стало однією з найперспективніших позицій переходу цих закладів освіти в онлайн-режим, що дозволяє акумулювати великий масив наукової інформації, яка може бути використана значною частиною учасників навчального процесу в будь-який час та з будь-якої точки світу.

Перехід на онлайн-освіту через пандемію та військову агресію РФ спонукав не лише до практичних розробок електронних засобів навчання, а й до теоретичних студій, серед яких аналіз прикладів успішної реалізації онлайн-освіти в Україні, огляди конкретних освітніх програм, проєктів чи ініціатив, які використовують електронні засоби навчання.

Ключові слова: електронне навчальне видання, електронне освітнє середовище, репозитарій, заклад вищої освіти.

Electronic educational publications have become an integral part of the modern educational paradigm. They provide students and learners with access to learning material through electronic devices such as computers, tablets and smartphones. Recently, in connection with the transition to online education due to the pandemic, and as a result of the military aggression of the Russian Federation, this topic has gained special relevance and development. In fact, every higher education institution faced the dilemma of how to solve the issue of distance education, to establish successful communication between students and teachers. This gave impetus to the creation of electronic educational environments — platforms, campuses, as well as archives, repositories of electronic educational publications.

The article outlines the problems of using electronic educational publications during the pandemic and military aggression of the Russian Federation, ways to overcome them through the creation of repositories of higher education institutions. Such repositories became not just a repository of information posted on electronic resources, but also an electronic learning environment, which made it possible to overcome the crisis challenges that arose in the educational system of Ukraine. The National Academic Repository was analyzed as a national electronic database in which academic texts are accumulated, stored and systematized, and its quantitative and qualitative indicators were evaluated. It was established that the creation of repositories of higher education institutions became one of the most promising positions for the transition of these educational institutions to the online mode, which allows the accumulation of a large array of scientific information that can be used by a significant part of the participants of the educational process at any time and from any part of the world.

Summing up, we can state that the transition to online education due to the pandemic and military aggression of the Russian Federation prompted not only the practical development of electronic learning tools, but also theoretical studies, including the analysis of examples of successful implementation of electronic education in Ukraine, reviews of specific educational programs, projects or initiatives that use electronic learning tools.

Keywords: electronic educational publication, electronic educational environment, repository, institution of higher education.

Постановка проблеми. Електронні навчальні видання (ЕНВ) стали невід’ємною частиною сучасної освітньої парадигми. Вони надають студентам і учням доступ до навчального матеріалу через електронні пристрої, такі як комп’ютери, планшети та смартфони. Останнім часом у зв’язку з переходом на онлайнове навчання через пандемію, а відтак військову агресію РФ ця тема набула особливої актуальності та розвитку. Фактично кожен ЗВО зіткнувся з дилемою, як вирішити питання дистанційної освіти, налагодити вдалу комунікацію між студентами та викладачами. Це дало поштовх до створення електронних навчальних середовищ — платформ, кампусів, а також архівів, репозитаріїв електронних навчальних видань.

Актуальність теми полягає в необхідності глибокого дослідження особливостей та проблем підготовки ЕНВ для вищої школи як нового функціонального типу літератури. Вони розглядаються не у ключі концепції звичайного друкованого видання, а в системі глобальної інформатизації та цифровізації комунікації сучасного інформаційного суспільства. Ці процеси цифровізації певним чином були підсилені переходом ЗВО в онлайн у зв’язку з епідемією, а відтак військовою агресією РФ, що спровокувало пошук нових форм та методів комунікації в електронному навчальному середовищі.

Мета дослідження — з’ясувати роль репозитаріїв ЕНВ у сучасному освітньому процесі. Джерельною базою дослідження послужили репозитарії ЕНВ для вищої школи.

Аналіз літератури. Сучасні вітчизняні дослідники активно досліджують електронні видання в різних аспектах. Зокрема, це такі вчені, як: О. Алексеев, А. Литвин, Т. Киричок, Н. Фіголь, С. Фіялка, С. Сисоєва, О. Шмегера, В. Вуль. Зокрема, Т. Киричок та О. Шмегера досліджували історію появи, формати та класифікацію ЕНВ. Інші дослідники, такі як К. Бугайчук та С. Фіялка, зосередили увагу на структурі ЕНВ. Особливості їх підготовки та вимоги до них вивчали В. Анохін,

О. Виштак, О. Корбут та Н. Кононець. Дидактичні можливості розглянули В. Анохін, Л. Гризун, В. Мадзігон, С. Шокалюк та ін.

ЕНВ саме для вищої школи стали предметом зацікавлень таких дослідників, як Т. Киричок, Г. Лоза, Н. Фіголь [3; 4; 10]; Н. Яремчук, О. Лавро [11]; Н. Коропчева [7]; Т. Кронівець [5]; А. Крючин, Л. Крючина, Л. Бутенко [6]. Основні положення про створення та розповсюдження ЕНВ, термінологічний апарат зафіксовано в нормативних документах: відповідних ДСТУ [1; 2]; Положеннях ЗВО [8; 9].

Якщо брати напрям електронного видання для ЗВО, то слід виділити статтю Н. Яремчук, О. Лавро «Дистанційне навчання у ЗВО: можливості та перспективи», у якій автори доходять висновків, що, враховуючи всі переваги дистанційної форми навчання, класична освіта як така частково втрачає свої позиції. Водночас, на думку авторів, «довготривале дистанційне навчання під час пандемії коронавірусу також дозволило виявити певні труднощі та недоліки в організації дистанційних навчальних просторів» [11].

З'являються перші дослідження електронних репозитаріїв ЗВО. У статті Н. М. Коропчевої «Репозитарії закладів вищої педагогічної освіти: нові можливості для наукових бібліотек» на основі контент-аналізу змістового наповнення репозитаріїв бібліотек-учасниць мережі освітянських бібліотек розглянуто ключові показники діяльності бібліотечних установ закладів вищої педагогічної освіти в контексті дотримання принципів відкритої науки. показники типо-видового складу контенту інституційних репозитаріїв [7].

Не менш активно тему електронного навчання, електронного підручникотворення вивчають за кордоном. Більшість подібних досліджень спрямовані на з'ясування переваг та цілеспрямованості впровадження ЕНВ у навчальний процес. Такі дослідники, як Л. Бейкер-Евелет та Р. Стоун, Д. Джонстон, С. Берг, К. Піллон, М. Вільямс, С. Кесада, Д. Гонсалес, Сем Ван Хорн, Джеїн Расел, Кеті Чах, Д. Кахлер, Р. Логлін, Д. Пінес, К. Гресті і А. Едвардз-Джонс, досліджували особливості використання електронних підручників. Головний акцент в їхніх роботах було зроблено на тому, чи віддають учні перевагу електронним платформам над традиційними та чи є різниця в результатах навчання між учнями, що використовують електронні підручники, і тими, хто використовує паперові.

Безпосередньо теми нашого дослідження стосується стаття Д. Джонстон, С. Берг, К. Піллон, М. Вільямс «Простота використання та корисність

електронних підручників у показниках студентського досвіду в мультиплатформному експерименті», у якій методом експерименту було встановлено, як студенти сприймають і використовують електронні підручники на платформах FWK та NelsonEducation у ЗВО, оцінюючи їхній досвід протягом дворічного експерименту університету [12].

Підсумовуючи, можна констатувати, що зарубіжні науковці вказують на такі переваги впровадження ЕП: економія коштів, можливість носити із собою, можливість використання на різних платформах та пристроях. Крім того, ЕНВ дозволяють використовувати аудіо, відео, текстові посилання та здійснювати повнотекстовий пошук.

Результати дослідження. Звичайно, найперспективнішою галуззю, яка тільки відкривається, проте стрімко набирає обертів, є оцінювання електронного навчання в ЗВО. Оскільки електронні навчальні платформи стають все популярнішими в університетах, дослідники можуть аналізувати їх вплив на вищу освіту та навчальний процес загалом.

У вересні 2021 року Президією Національної Академії Наук України було схвалено ініціативу зі створення Репозитарію при Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. Очільниця Інституту інформаційних технологій НБУВ, докторка наук К. Лобузінa визначила основну концепцію проєкту: «Репозитарій НАН України працюватиме на корпоративній основі разом із науковими установами Академії за допомогою цифрової платформи LibNAS UA. Цей портал вирішує такі важливі завдання:

- «приведення наукових метаданих у відповідність до сучасних міжнародних стандартів;
- забезпечення відкритого доступу до результатів наукової діяльності;
- представлення систематизованих результатів наукової діяльності за науковими напрямками та видами наукових публікацій;
- можливість інтеграції до національної, європейської та світової дослідницької інфраструктури;
- збереження наукових досягнень вчених;
- удосконалення обліку й моніторингу публікаційної та видавничої активності;
- оптимізація процесу підготовки звітної та атестаційної документації;
- проведення аналітичних, бібліометричних, наукометричних досліджень» [13].

На сьогодні національний репозитарій — державна електронна база даних, в якій накопичуються, зберігаються й систематизуються академічні тексти, призначення якої зробити максимально доступною для суспільства наукову інформацію України і світу.

Окремим сховищем Репозитарію є Розділ навчально-методичних видань закладів вищої освіти. У цьому відділі зберігається навчально-методична література 107 ЗВО з 24 областей України та міста Києва. Варто зазначити, що деякі області представляють один або декілька навчальних закладів: Волинська обл. (1 ЗВО), Закарпатська обл. (1), Івано-Франківська обл. (2), Кіровоградська обл. (2), Миколаївська обл. (2), Рівненська обл. (2), Херсонська обл. (2), Хмельницька обл. (2), Чернівецька обл. (2), Донецька обл. (3), Житомирська обл. (3), Запорізька обл. (3), Луганська обл. (3), Сумська обл. (3), Черкаська обл. (3), Чернігівська обл. (3), Київська обл. (3), Полтавська обл. (4), Тернопільська обл. (4), Львівська обл. (5).

До трійки лідерів у цифровізації наукової та навчально-методичної бази входять: Харківська обл. (19 ЗВО), Одеська обл. (10) та м. Київ (13). Високий показник має і Дніпропетровська обл. (8).

Нами було проаналізовано репозитарії ЗВО в усіх представлених областях, тому вибірку можна вважати повною та репрезентативною.

Для прикладу виділимо декілька репозитаріїв з різних регіонів України, опишемо та виокремимо загальні тенденції: КПІ ім. Ігоря Сікорського — столичний університет, який представляє центр України, Репозитарій Вінницького національного технічного університету та Репозитарій Волинського національного університету імені Лесі Українки.

ЕЛАКРІ — Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського — накопичує, зберігає, розповсюджує та забезпечує довготривалий, постійний та надійний доступ через інтернет до наукових та освітніх матеріалів професорсько-викладацького складу, співробітників, студентів, аспірантів та докторантів КПІ ім. Ігоря Сікорського.

У рубриках, що представляють факультети та наукові підрозділи НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», колекції виділено за типом матеріалу: «Автореферати дисертацій», «Дисертації», «Довідкові матеріали», «Звіти про НДР», «Матеріали конференцій, семінарів і т. п.», «Методичні посібники та рекомендації», «Монографії», «Презентації», «Підручники, навчальні посібники та практикуми», «Програми дисциплін», «Статті».

Матеріали можна шукати за темами, авторами, датою випуску, фондами підрозділів — факультетів, інститутів, кафедр. Загалом у репозитарії ЕЛАКРІ розміщено більше 53000 матеріалів. З них навчальних матеріалів близько 10000, а решта 43 320 становить наукова періодика — 17710, матеріали конференцій — 7537, дисертації та автореферати — 2303, бакалаврські та магістерські — 14726, анотовані звіти про НДР — 473, COVID-19 — 119, звіти про НДР — 452. Усі документи — pdf-версії.

Репозитарій Вінницького національного технічного університету містить такі рубрики: «Дисертації та автореферати» — 307, «Звіти про науково-дослідні роботи» — 2, «Кафедра військової підготовки» — 45, «Матеріали конференцій ВНТУ» — 10560, «Науково-технічна бібліотека» — 294, «Патенти, авторські свідоцтва» — 3252, «Періодичні видання ВНТУ» — 5646, «Роботи студентів» — 3234. А також документи, ранжовані за факультетами: Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії — 3678, Факультет електроенергетики та електромеханіки — 1428, Факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації — 1682, Факультет інформаційних електронних систем — 2994, Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії — 3697, Факультет машинобудування та транспорту — 1456, Факультет менеджменту та інформаційної безпеки — 1782.

Матеріали можна переглянути за такими критеріями: роки, теми, підрозділи, автори, типи.

Перегляд за типами передбачає поділ на: «Стаття» — 6906, Розділ «Книги» — 624, «Монографія» — 14, «Доповідь на конференції чи семінарі» — 191, «Книга» — 146, «Дисертація» — 204, «Патент» — 64, «Показ/Виставка» — 9, «Відео» — 3, «Навчальні матеріали» — 46, «Інше» — 25. Як бачимо, навчальні матеріали, що є об'єктом нашого дослідження, нараховують лише 46 позицій. Це Програма тренінгу, Навчальний план і програма циклу тематичного удосконалення, Методичні розробки, Збірник тестових завдань, Робочий зошит, Методичні рекомендації тощо. Абсолютно всі документи є pdf-версіями друкованих видань без застосування мультимедіа та гіперпосилань.

Інституційний репозитарій Волинського національного університету імені Лесі Українки накопичує і зберігає електронні публікації та електронні версії документів, створених працівниками та студентами, а також надає до них постійний безкоштовний повнотекстовий доступ в інтернеті.

Містить дві рубрики: «Фонди» та «Розкриття». У рубриці «Розкриття» можна шукати матеріали за темами, авторами, датою випуску.

У рубриці «Фонди» містяться підрубрики: «Дисертації та автореферати», «Анотовані звіти науково-дослідних тем», «Матеріали наукових конференцій», «Наукові видання», «Наукові роботи студентів та аспірантів», «Фонди факультетів та підрозділів».

Загальний обсяг розміщених матеріалів — 21471 одиниця, з яких «Дисертації та автореферати» — 79, «Матеріали наукових конференцій» — 2248, «Наукові роботи студентів та аспірантів» — 257, «Наукові видання ВНУ» — 7914, «Анотовані звіти науково-дослідних тем» — 1; «Фонди факультетів та підрозділів» — 10972. Зокрема, Факультет журналістики та філології має рубрику «Навчально-методичні матеріали», де зберігається 156 документів, більшість з яких — це методичні рекомендації, є кілька книг та відео. Усі текстові документи — pdf-версії друкованого видання без застосування мультимедіа.

У 2022 р. було опубліковано останній світовий рейтинг інституційних репозитаріїв університетів та інших науково-освітніх установ (Transparent Ranking of Repositories) від Webometrics. Головна мета цього рейтингу — стимулювати обмін інформацією між ученими всього світу засобом публікацій результатів досліджень на своїх сайтах. Як і Webometrics університетів, рейтинг репозитаріїв вимірюють двічі на рік. До трійки лідерів університетських електронних архівів ЗВО України ввійшли репозитарії: Сумського державного університету (61700 док.), Національний університет «Львівська політехніка» (43800 док.), НТУ «Харківська політехніка» (40700 док.).

Висновки. Підсумовуючи, можемо констатувати, що перехід на онлайн-освіту через пандемію та військову агресію РФ спонукав не лише до практичних розробок електронних засобів навчання, а й до теоретичних студій, серед яких аналіз прикладів успішної реалізації електронної освіти в Україні, огляди конкретних освітніх програм, проектів чи ініціатив, які використовують електронні засоби навчання.

Таким чином, створення репозитаріїв ЗВО стало однією з найперспективніших позицій переходу цих закладів освіти в онлайн-режим, що дозволяє акумулювати великий масив наукової інформації, яка може бути використана значною частиною учасників навчального процесу в будь-який час та з будь-якої точки світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ 3017–2015. Видання. Основні види. Терміни та визначення. Чинний від 2015–06–22. Київ : Держстандарт України, 2016. 38 с.
2. ДСТУ 7157:2010. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості. Чинний від 2010–11–03. Київ : Держстандарт України, 2010. 20 с.
3. Киричок Т. Ю. Електронні видання. Київ : НТУУ «КПІ», 2010. 400 с.
4. Киричок Т. Ю., Лоза Г. І., Фіголь Н. М. Електронні навчальні видання сучасного вищого навчального закладу: особливості, проблеми та напрями удосконалення. Вісн. Книжк. палати. 2015. № 9 (230). С. 38–40.
5. Кронівець Т. М. Електронна освіта у вищих навчальних закладах України: проблеми і перспективи правового регулювання. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 18 «Економіка і право». 2013. Вип. 22. С. 134–140.
6. Крючин А. А., Крючина Л. І., Бутенко Л. В. Електронні видання у системі розповсюдження науково-технічної інформації та навчальних програм. Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. 2002. Вип. 8. С. 177–184.
7. Коротчева Н. М. Репозитарії закладів вищої педагогічної освіти: нові можливості для наукових бібліотек. Педагогіка. Актуальні питання гуманітарних наук. 2021. Вип 39, том 2. С. 186–195.
8. Положення про електронні навчальні видання Львівської політехніки. Львів : Львівська політехніка, 2009. 12 с.
9. Положення про підготовку навчальних видань та електронних засобів навчального призначення / В. Т. Горбенко [та ін.]. Київ : НТУУ «КПІ», 2008. 48 с.
10. Фіголь Н. М. Комунікативно-лінгвістичний феномен електронного навчального дискурсу : монографія. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видво «Політехніка», 2018. 248 с.
11. Яремчук Н. Я., Лавро О. О. Дистанційне навчання у ЗВО: можливості та перспективи. Молодий вчений. 2021. № 8 (96). С. 79–81.
12. David James Johnston Selinda Adelle Berg Karen Pillon Mita Williams. Ease of use and usefulness as measures of student experience in a multi-platform e-textbook pilot. Library Hi Tech. 2015. Vol. 33. Iss. 1. Pp. 65–82. <http://dx.doi.org/10.1108/LHT-11-2014-0107> (accessed 7 January 2022).
13. Репозитарій наукових текстів НАН України в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського: стан і перспективи розвитку. URL : <http://www.nbuv.gov.ua/node/5698> (дата звернення: 07.09.2023).

REFERENCE

1. DSTU 3017:2015. Vy`dannya. Osnovni vy`dy`. Terminy` ta vy`z nachennya ponyat` [Edition. The main types. Terms and definitions]. [Chy`nny`j vid 20160701]. Ky`yiv, 2016. 38p. (Informaciya ta dokumentaciya)
2. DSTU 7157:2010. Vy`dannya elektronni. Osnovni vy`dy` ta vy`xidni vidomosti. [Chy`nny`j vid 20100701]. [Electronic editions. Basic types and initial information]. Ky`yiv, 2010. 14 p. (Informaciya ta dokumentaciya).
3. Kyrychok, T. Yu. (2010). Electronic publications: a handbook. Ky`yiv: NTUU «KPI», 400.
4. Kyrychok, T. Yu. & Loza, H. I., Fihol, N. M. (2015). Elektronni navchalni vydannia suchasnoho vyshchoho navchalnoho zakladu: osoblyvosti, problemy ta napriamy udoskonalennia [Electronic educational publications of a modern higher educational institution: features, problems and areas of improvement]. Visnyk knyzhkovoї palaty, 9 (230), 38–40.
5. Kronivets, T. M. (2013). Elektronna osvita u vyshchykh navchalnykh zakladakh Ukrainy: problemy i perspektyvy pravovoho rehuliuвання [Electronic education in higher educational institutions of Ukraine: problems and prospects of legal regulation]. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. M. P. Drahomanova. Is. 18 «Ekonomika i pravo», 22, 134–140.
6. Kriuchyn, A. A. & Kriuchyna, L. I. & Butenko, L. V. (2002). Elektronni vydannia u systemi rozpovsiudzhennia naukovo-tekhnichnoi informatsii ta navchalnykh prohram [Electronic publications in the system of distribution of scientific and technical information and educational programs]. Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteki Ukrainy im. V. I. Vernadskoho, 8, 177–184.
7. Koropcheva, N. M. (2021). Repozytarii zakladiv vyshchoї pedahohichnoi osvity: novi mozhlyvosti dlia naukovykh bibliotek [Repositories of institutions of higher pedagogical education: new opportunities for scientific libraries]. Pedahohika. Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, 39 (2), 186–195.
8. Polozhennia pro elektronni navchalni vydannia Lvivskoi politekhniky [Regulations on electronic educational publications of the Lviv Polytechnic]. Lviv : Lvivska politekhnika, 2009. 12 p.
9. Polozhennia pro pidhotovku navchalnykh vydan ta elektronnykh zasobiv navchalnoho pryznachennia [Regulations on the preparation of educational publications and electronic means for educational purposes] / V. T. Horbenko [ta in.]. Kyiv : NTUU «KPI», 2008. 48 p.

10. Figol', N. M. (2018). The communicative-linguistic phenomenon of electronic learning discourse: a monograph. Ky'yiv : KPI im. I. Sikors'kogo, Vy'd-vo «Politexnika», 240 p.
11. Iaremchuk, N. Ya. & Lavro, O. O. (2021). Dystantsiine navchannia u ZVO: mozhlyvosti ta perspektyvy [Distance learning in higher education institutions: opportunities and prospects]. *Molodyi vchenyi*, 8 (96). Pp.79–81.
12. David James Johnston Selinda Adelle Berg Karen Pillon Mita Williams (2015). Ease of use and usefulness as measures of student experience in a multi-platform e-textbook pilot. *Library Hi Tech*, 33 (1), 65–82. <http://dx.doi.org/10.1108/LHT-11-2014-0107>
13. Repository of scientific texts of the National Academy of Sciences of Ukraine in the National Library of Ukraine named after V. I. Vernadskyi: status and development prospects. Retrieved September 7, 2023, from <http://www.nbuv.gov.ua/node/5698>