

УДК 005:004.9

НИКІФОРОВА Лілія Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем

Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: [0000-0002-7034-607X](https://orcid.org/0000-0002-7034-607X)

e-mail: nikiforova@vntu.edu.ua

ДЬОГТЄВА Ірина Оксентіївна

науковий співробітник відділу супроводження та розвитку Національної електронної науково-інформаційної системи,

Державна науково-технічна бібліотека України, Україна

ORCID ID: [0000-0002-8567-6952](https://orcid.org/0000-0002-8567-6952)

e-mail: iryna.dohtieva@gmail.com

ЖАРИНОВ Сергій Сергійович

старший науковий співробітник відділу супроводження та розвитку Національної електронної науково-інформаційної системи,

Державна науково-технічна бібліотека України, Україна

ORCID ID: [0000-0003-3568-8127](https://orcid.org/0000-0003-3568-8127)

e-mail: serhii.zharinov@gmail.com

СПЕЦИФІКА ДИЗАЙНУ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ ТА ЕЛЕКТРОННОГО РЕЄСТРУ НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАНЬ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ СФЕРИ

Цифровізація наукової сфери відкриває нові можливості для збереження, аналізу та доступу до інформації. Водночас це створює нові виклики, пов'язані з розробкою ефективних інструментів для управління даними. Особливо актуальним є завдання впорядкування інформації про наукові видання, які відіграють важливу роль у формуванні та поширенні знань. В статті досліджено специфіку дизайну розробки інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань в контексті цифровізації наукової сфери. Проаналізовано основні відмінності створення реєстру та інформаційного ресурсу. Досліджено особливості дизайну електронного реєстру наукових фахових видань, який, відповідаючи вимогам Законом України «Про публічні електронні реєстри», забезпечує інтеграцію з національною системою електронної взаємодії «Трембіта», що передбачає стандартизовану структурування, захист, актуалізацію даних і їх доступність для ефективного управління інформаційними потоками у науковій сфері. Проаналізовано відмінності дизайну архітектури баз даних реєстру та інформаційного ресурсу. Надано пропозиції щодо створення базового електронного реєстру наукових фахових видань України відповідно до чинного законодавства. Розроблено дизайн електронного реєстру наукових фахових видань з урахуванням його інтеграції з системою НАУКА.

Ключові слова: реєстр, інформаційний ресурс, дизайн, БД, НПА, законодавство, інтеграція, цифровізація, НАУКА.

JEL classification: O33; L86; I23; M15

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.62.75>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК | **ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Цифровізація стала ключовим трендом сучасного розвитку, охопивши всі сфери життя, включаючи наукову. Успішне функціонування наукової сфери в цифровому просторі залежить від наявності ефективних інформаційних ресурсів та електронних реєстрів, які забезпечують збереження, облік, актуалізацію та доступ до даних. Однак, створення таких систем вимагає врахування нормативних вимог, технічних аспектів та особливостей користувацьких потреб.

Інформаційний ресурс наукових фахових видань є не менш важливим інструментом, що сприяє організації доступу до різноманітних даних про видання. Такий ресурс забезпечує зберігання, пошук та структурування інформації, створюючи умови для більш ефективного використання наукових матеріалів як дослідниками, так і іншими зацікавленими сторонами. Створення інформаційного ресурсу вимагає врахування принципів доступності, актуальності та захисту інформації, а також потреб користувачів у швидкому отриманні достовірних даних.

Електронний реєстр наукових фахових видань є критично важливим інструментом для впорядкування інформації про видання, підвищення їх доступності для користувачів та забезпечення прозорості наукових процесів. На сьогодні актуальною є проблема розробки такого реєстру з урахуванням вимог законодавства України, особливостей наукової сфери та сучасних.

Систематизація таких даних у формі електронного реєстру дозволяє забезпечити прозорість, доступність та актуальність інформації, що сприяє розвитку науки та покращенню її інтеграції у світовий науковий простір.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика специфіки дизайну та формування електронних ресурсів, включаючи електронні реєстри і цифрові платформи, активно досліджується в контексті цифровізації. У роботах таких авторів, як Н. Пасмор, А. Дергоусова, В. Токарева, І. Панасюк, Я. Рибалко, Л. Литвин, К. Уколова, О. Мельніченко, А. Шиян, Н. Богатель, М. Попов, висвітлено ключові тенденції: персоналізація контенту,

використання аналітики даних, інтерактивні платформи та штучний інтелект [1-8].

Зокрема, А. Дергоусова [2] акцентує увагу на впровадженні інноваційних інструментів для персоналізованого взаємодії з користувачами, тоді як Л. Литвин підкреслює важливість розуміння потреб аудиторії для формування довгострокових відносин із клієнтами [3]. Інші автори досліджували специфіку інтерактивних платформ та інструменти оптимізації дизайну сайтів у контексті сучасних вимог клієнтів [4-6].

Водночас, А. Шиян, Н. Пасмор, Н. Богатель і М. Попов розглядають необхідність інтеграції електронних реєстрів у національну систему НАУКА та створення доступних платформ для наукової періодики [1, 7-9].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Однак питання, пов'язані зі специфікою створення державного електронного реєстру наукових фахових видань, який би відповідав вимогам чинного законодавства та сучасним вимогам клієнтоорієнтованого дизайну і інтеграції в міжнародний цифровий простір, а також його відмінність від подібного інформаційного ресурсу залишаються недостатньо розробленими. Подальші дослідження у цьому напрямі сприятимуть розробці ефективних рішень, які враховуватимуть концепцію відкритої науки та найкращі практики CRIS.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідження особливостей дизайну електронного реєстру фахових наукових видань, який, відповідаючи вимогам Законом України «Про публічні електронні реєстри» забезпечує інтеграцію з національною системою електронної взаємодії «Трембіта» та системою НАУКА, що передбачає стандартизовану структурування, захист, верифікацію та надійність даних, їх актуалізацію і доступність для ефективного управління інформаційними потоками у науковій сфері в контексті її цифровізації.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Одним із ключових завдань є визначення концептуальних основ, які відрізняють інформаційний ресурс від реєстру, а також встановлення принципів їх створення. Це важливо не лише з точки зору відповідності нормативним вимогам, але й для забезпечення зручності використання таких систем.

Інформаційний ресурс (ІР) – це структурована сукупність даних, організованих для зберігання, пошуку та використання [10]. Інформаційні ресурси можуть мати різні формати представлення, включаючи текст, зображення, відео та аудіо. Вони спрямовані на забезпечення доступу користувачів до релевантної інформації. Наприклад, онлайн-бібліотеки, бази даних проєктів, сайти новин тощо є класичними прикладами інформаційних ресурсів.

Реєстр, з іншого боку, визначається як систематизований перелік об'єктів, що містить структуровану інформацію про них. У контексті українського законодавства реєстр є електронною базою даних, що використовується для обліку, контролю та зберігання даних і ведеться державними або уповноваженими органами [11]. Наприклад, реєстр платників податків, державний земельний кадастр, реєстр юридичних осіб належать до класичних прикладів реєстрів.

Основними відмінностями між інформаційним ресурсом та реєстром є:

1. Мета створення: ІР використовується для надання доступу до інформації, тоді як реєстр створюється для обліку та контролю об'єктів.

2. Функціональність: Інформаційний ресурс може мати широкі функції, зокрема пошук, аналіз, сортування інформації. Реєстр має обмежену функціональність, зосереджену на обліку та забезпеченні актуальності даних.

3. Обсяг інформації: ІР може включати як структуровану, так і неструктуровану інформацію, тоді як реєстр працює переважно зі структурованими даними.

Особливості створення інформаційних ресурсів та реєстрів. Створення будь-якого

інформаційного ресурсу або реєстру базується на таких ключових аспектах:

1. Наявність даних. ІР або реєстр має бути наповнений релевантними даними, організованими в чіткій формі.

2. Мета створення. ІР повинен відповідати інформаційним потребам користувачів, тоді як реєстр повинен забезпечувати облік конкретних об'єктів.

3. Доступність. Дані повинні бути доступними для користувачів з відповідними правами доступу, що особливо важливо у контексті електронного урядування.

4. Актуальність. Як інформаційні ресурси, так і реєстри повинні забезпечувати оновлення інформації, що міститься в них.

5. Захист інформації. Безпека даних є критичним аспектом, особливо у випадку з електронними реєстрами.

Реєстр в своїй основі спирається на джерела нормативно-правових актів (НПА), а інформаційний ресурс – на всі відкриті джерела Інтернет, включаючи НПА.

Основними джерелами НПА є закони, кодекси, постанови, укази та накази, які забезпечують правову основу для створення, функціонування та використання реєстрів.

На основі цих нормативних документів визначаються ключові поняття та принципи, що регулюють створення, зміни та взаємодію електронних реєстрів. Важливим є законодавче закріплення базових термінів, що уніфікують підходи до роботи з реєстрами та забезпечують їхню інтеграцію в інформаційну екосистему. Надамо визначення основних базових термінів, що використовуються в Законі України «Про публічні електронні реєстри» [11]:

1. Публічний електронний реєстр (реєстр, кадастр, реєстр тощо) (далі - реєстр) - інформаційно-комунікаційна система, що забезпечує збирання, накопичення, захист, облік, відображення, оброблення реєстрових даних та надання реєстрової інформації [11, ст. 2, п. 12].

2. Реєстр публічних електронних реєстрів - державна інформаційно-комунікаційна система, призначена для формування переліку, шляхом реєстрації інформації про реєстри, державні та інші обов'язкові для використання класифікатори, довідники, технічні специфікації тощо, а також інформаційно-комунікаційні системи, які забезпечують функціонування та/або отримують інформацію

з реєстру у порядку електронної інформаційної взаємодії [11, ст. 2, п. 13].

3. Система електронної взаємодії електронних ресурсів - інформаційно-комунікаційна система, яка на основі єдиних правил та протоколів обміну даними забезпечує обмін реєстровою інформацією [11, ст. 2, п. 18].

Згідно до Постанови Кабінет Міністрів України від 8 вересня 2016 р. № 606 про «Деякі питання електронної взаємодії електронних інформаційних ресурсів» [12] такою системою є «Трембіта» - система електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів [13] (рис. 1).

Це національна система електронної взаємодії (НСЕВ) між державними інформаційними ресурсами, електронними реєстрами, інформаційними системами тощо. Вона покликана надати органам державної влади та місцевого самоврядування оперативний, безперешкодний і надійний доступ до інформації, необхідний їм для здійснення їх повноважень.

НСЕВ «Трембіта» є захищеною системою і всі повідомлення, що нею передають, зашифровуються відповідно до національних криптографічних стандартів. Обов'язковою вимогою для доступу до системи є реєстрація споживача та постачальника даних у Національному реєстрі електронних інформаційних ресурсів [14].

4. Національні електронні інформаційні ресурси – систематизовані електронні інформаційні ресурси, які містять інформацію незалежно від виду, змісту, форми, часу і місця її створення (включаючи публічну інформацію, державні інформаційні ресурси та іншу інформацію), призначену для задоволення життєво-важливих суспільних потреб громадянина, особи, суспільства і держави. Під електронними інформаційними ресурсами розуміється будь-яка інформація, що створена, записана, оброблена або збережена у цифровій чи іншій нематеріальній формі за допомогою електронних, магнітних, електромагнітних, оптичних, технічних, програмних або інших засобів [11, ст. 2, п. 8; 15, ст. 1, п. 18].

5. До базових реєстрів належать реєстри, що забезпечують одноразовий збір інформації про об'єкт реєстру (його правовий статус) з метою багаторазового використання як

юридично обов'язкової, достовірної та актуальної інформації про такий об'єкт реєстру (його правовий статус) в інших реєстрах та/або національних електронних інформаційних ресурсах під час провадження дозвільної діяльності, наданні адміністративних, соціальних та інших публічних послуг, провадження іншої управлінської діяльності та здійснення державного регулювання, вичерпний перелік яких встановлюється цим Законом [11, ст. 2, п. 2].

Базові публічних електронних реєстрів, повинні відповідати вимогам, викладеним в роз. IV ст. 26 Закону України «Про публічні електронні реєстри» [11].

Наприклад, якщо створювати електронний реєстр наукових фахових видань як базовий в контексті цифровізації наукової сфери, це дозволить забезпечити систематизацію даних, їх прозорість і доступність як на національному, так і на міжнародному рівнях. Також, електронний реєстр наукових фахових видань буде ефективним інструментом допомоги вченим при публікації власних досліджень та дозволить провести автоматизацію процесів розрахунку кількісних показників у процедурах МОН та інших Головних розпорядників бюджетних коштів, де категорія видання є значимим параметром. Такий реєстр може стати основою для інтеграції в CRIS (Current Research Information Systems), які широко використовуються для управління науковою інформацією у світі. Окрім цього, створення відкритих та інтегрованих реєстрів сприяє підтримці концепції відкритої науки, забезпечуючи доступ до актуальної інформації для наукової спільноти та суспільства загалом. Вимоги, яким повинен відповідати публічний електронний реєстр і пропозиції щодо його створення згідно «Закону про публічні електронні реєстри» [11] наведено в табл. 1.

Дотримання цих вимог є необхідною умовою для забезпечення ефективності, прозорості та надійності роботи реєстру.

Наступним кроком є аналіз інформаційної бази, яка лежить в основі створення таких реєстрів, та порівняння її з підходами до формування інформаційних ресурсів. За основу порівняння візьмемо можливий державний електронний реєстр наукових фахових видань України.

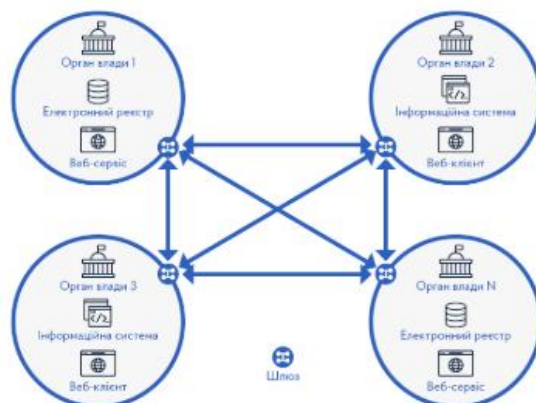


Рис. 1. Архітектура системи інтероперабельності НСЕВ «Трембіта»

Таблиця 1

Пропозиції щодо створення базового електронного реєстру наукових фахових видань України

Вимоги, згідно роз. IV, ст. 26	Пропозиція
1) повна та скорочена (за наявності) назва реєстру;	Державний електронний реєстр наукових фахових видань (ДЕРНФВ)
2) призначення реєстру;	Реєстр призначений для збирання, реєстрації, зберігання інформації про наукові фахові видання категорії А та Б, а також отримання детальних верифікованих відомостей про них.
3) назва держателя реєстру;	Міністерство освіти і науки України
4) назва та/або вимоги до адміністратора;	Державна науково-технічна бібліотека України (ДНТБ)
5) вимоги до публічних реєстраторів;	Необхідно розробити НПА на кшталт "Наказ МОН про створення державного базового електронного реєстру наукових фахових видань України", де мають бути прописані основні моменти створення такого публічного електронного реєстру. Наразі конкретно такого документу не існує.
6) вимоги до створювачів;	Аналогічно пункту 5.
7) об'єкт (об'єкти) реєстру, порядок його (їх) реєстрації та ідентифікації;	Наукові фахові видання України, згідно роз. 1 ст. 5, пункт 12 "іншу інформацію, визначену цим Законом або іншим актом законодавства, згідно з якими створено відповідні реєстри." Порядок їх внесення та ідентифікації: згідно Наказ МОН "Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України" № 32 від 15.01.2018 р. в редакції від 16.02.2021 р.
8) джерела інформації відповідного реєстру;	1. Наказ Міністерства освіти і науки України № 1415 від 02.10.2024 р. (станом на жовтень 2024 р.) "Перелік наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії" у відповідності до наказу. 2. Накази МОН "Про затвердження рішень Атестаційної колегії Міністерства".
9) види реєстрових даних, метаданих та візуальних, підтверджуючих ці дані, образів (матеріалів фото- та відеофіксації, скан-копій тощо);	текстові дані
10) спосіб (процес) створення створювачем інформації про об'єкт реєстру, у тому числі з використанням прикладних програмних інтерфейсів реєстрів;	Використання внутрішньої БД фахових видань Системи, сформованої в результаті процесу без паперового присвоєння категорії А та Б науковим фаховим виданням*
11) строки внесення до реєстру інформації про об'єкти реєстру;	1. Аналогічно пункту 5. 2. Фактично: до 5 раз на рік, в залежності від частоти оновлення наказу МОН "Про затвердження рішень Атестаційної колегії Міністерства".

12) види та матеріальні форми документів, що створюються під час ведення реєстру, та спосіб їх обліку у складі такого реєстру;	Свідоцтво про надання відповідної категорії, присвоєння номера такого свідоцтва.
13) фінансові джерела створення програмно-технічних засобів реєстру та право власності на них;	Міністерство освіти і науки України.
14) вимоги до ведення та адміністрування реєстру;	Аналогічно пункту 5. За основу можна взяти вимоги технічного адміністратора, які прописані в Наказі МОН № 10 від 08.01.2024 р. "Про затвердження Порядку роботи Національної електронної науково-інформаційної системи".
15) вимоги до інтеграції з Системою електронної взаємодії;	Повна інтеграція з НСЕВ «Трембіта». Надає та отримує дані.
16) вимоги до обробки та захисту персональних даних, інших реєстрових даних та інформації;	Відповідність стандартним протоколам захисту, з урахуванням діючих на НСЕВ «Трембіта».
17) джерела фінансового забезпечення функціонування реєстру;	Міністерство освіти і науки України.
18) форми і порядок оприлюднення та отримання реєстрової інформації, права та обов'язки користувачів;	Аналогічно пункту 5. За основу можна взяти вимоги технічного адміністратора, які прописані в Наказі МОН № 10 від 08.01.2024 р. "Про затвердження Порядку роботи Національної електронної науково-інформаційної системи".
19) перелік послуг реєстру та розмір плати за їх надання;	<i>Перелік можливих безкоштовних послуг:</i> 1. Надання інформації щодо конкретного видання - вибірково або повна інформація, в залежності від фільтрів, які застосовує користувач. 2. Фільтрація переліку наукових фахових видань за категоріями, спеціальностями, включення до міжнародних БД, географією тощо - в залежності від фільтрів, які застосовує користувач. 3. Перехід до сайту наукового видання шляхом використання гіперпосилання на офіційний сайт видання. <i>Перелік можливих платних послуг:</i> 1. Реєстрація наукового фахового видання. 2. Присвоєння номера Свідоцтва про присвоєння відповідної категорії науковому виданню. 3. Формування і видача Свідоцтва науковому виданню про присвоєння відповідної категорії.
20) вимоги до системи управління ризиками та інформування суб'єктів інформаційної взаємодії і праволодильців про порушення цілісності реєстрової інформації, її несанкціонованої обробки;	1. У відповідності до законодавства України. 2. Аналогічно пункту 5.
21) порядок обов'язкового інформування праволодильця про запити будь-яких осіб щодо інформації про нього та належні йому майно, майнові, правові та інші спеціальні статуси, а також про збирання, оброблення, внесення такої інформації до відповідних реєстрів, її зміну та видалення;	Аналогічно пункту 5.
22) дата початку функціонування реєстру.	01.01.2026 р.
<i>Примітки, наукові фахові видання</i>	<i>* використання спеціалізованих ПЗ для періодичного парсингу даних, що містяться у додатку до наказу МОН "Переліку....."</i>

1. Джерела інформації.

Електронний реєстр: покладається на достовірні джерела на основі НПА такі як закони, державні реєстри та офіційні бази даних. Висока надійність, але обмежена доступність. Прикладом може слугувати закрита БД наукових фахових видань, яка

включає лише журнали, що відповідають суворим науковим і технічним стандартам. Всі дані у в такій БД базуються на чітко регламентованих критеріях відбору і законодавча основа є ключовою для забезпечення точності та відповідності.

Інформаційний ресурс: дані отримуються з публічних вебсайтів, академічних платформ і відкритих репозиторіїв. Висока різноманітність, але потенційно менша точність. Платформа Google Scholar інтегрує матеріали з широкого спектру джерел, включаючи публікації з веб-сайтів університетів, відкриті репозиторії та незалежні журнали. Це забезпечує доступ до великого обсягу даних, але якість і достовірність залежить від джерела.

2. Актуальність джерел.

Електронний реєстр забезпечує регулярні офіційні оновлення, але частота може бути нижчою через бюрократичні процеси. Наприклад, реєстр наукових фахових видань, як закрита система, повинен регулярно оновлюють свої бази на основі публікацій з академічних установ та видавництва, але, як правило, має обмеження в частоті оновлення через необхідність перевірки й сертифікації даних.

Інформаційний ресурс може оновлюватися швидше, завдяки автоматизації збору даних. Наприклад, БД ORCID дозволяє науковцям оновлювати свої профілі в реальному часі, додаючи нові публікації, проекти чи досягнення. Це забезпечує динамічний підхід до актуалізації.

3. Повнота інформації.

Офіційний реєстр охоплює лише дані, визначені законодавством. Це забезпечує детальну інформацію, але може виключати джерела, що не відповідають встановленим стандартам. Інформаційний ресурс може включати ширший спектр інформації, але ризикує пропустити деталі через нерегламентованість. Наприклад, платформа SSRN (Social Science Research Network) включає робочі документи, препринти, звіти та інші неформальні джерела, що дозволяє охопити ширший спектр наукових матеріалів.

4. Періодичність оновлення.

Реєстр оновлюється періодично за регламентом та за фіксованими циклами оновлення.

Інформаційний ресурс може мати динамічне оновлення в реальному часі. Наприклад, у Google Scholar нові дані з'являються одразу після їх індексації веб-сканерами, що забезпечує швидке оновлення, але не гарантує перевірки.

5. Інтеграція.

Реєстр легко інтегрується з іншими державними системами через стандартизовані протоколи, що спрощує роботу з посиланнями, аналітикою та управлінням бібліографією.

Інформаційний ресурс зазвичай підтримує інтеграцію з відкритими джерелами і платформами. Наприклад, ORCID має високу інтеграцію з відкритими репозиторіями, що дозволяє науковцям автоматично оновлювати інформацію через API, підключаючи кілька джерел одночасно.

6. Додаткові фактори.

Правовий статус: реєстр повинен відповідати нормативним вимогам, які працюють у відповідності до внутрішніх або міжнародних стандартів.

Міжнародна доступність: інформаційні ресурси, такі як Google Scholar, забезпечують доступ до матеріалів без географічних обмежень, що може бути складно реалізувати в офіційних реєстрах.

Прозорість: SSRN дозволяє відкритий доступ до препринтів і робочих документів, тоді як реєстри часто обмежують доступність через ліцензійні угоди.

Порівняння електронних реєстрів та інформаційних ресурсів демонструє їхні сильні та слабкі сторони залежно від мети використання. Електронні реєстри забезпечують високу надійність, чітку регламентацію, інтеграцію з державними системами та відповідність законодавчим нормам. Водночас, вони мають обмежену доступність і тривалі цикли оновлення. Інформаційні ресурси відрізняються динамічністю, широтою охоплення джерел та високою інтеграцією з відкритими платформами, проте можуть поступатися точністю і прозорістю. Оптимальне рішення залежить від специфічних потреб користувачів, зокрема, від вимог до актуальності, повноти та якості даних.

Таким чином, електронні реєстри відіграють ключову роль у забезпеченні достовірності, структурованості та законодавчої відповідності інформації, необхідної для управлінських рішень. Водночас їх ефективність значною мірою залежить від правового регулювання, яке визначає порядок функціонування таких систем, їх інтеграцію з іншими інформаційними ресурсами та принципи взаємодії.

Отже, згідно з «Законом України про публічні електронні реєстри» [11], реєстр визначається як інформаційно-комунікаційна система, що забезпечує збір, зберігання, захист, оброблення та надання реєстрової інформації.

До основних вимог щодо публічних електронних реєстрів належать:

- забезпечення автоматичного протоколювання всіх дій з реєстровими даними;
- доступність інформації для уповноважених користувачів;
- інтеграція із зовнішніми інформаційними системами через стандартизовані протоколи.

Також, у «Законі України про публічні електронні реєстри» в розділі VIII [11] визначені основні принципи взаємодії електронних реєстрів, зокрема:

1. Технічна інтеграція реєстрів через API для забезпечення режиму «електронний запит – електронна відповідь».
2. Використання єдиних правил і стандартів обміну даними.
3. Постійна взаємодія реєстрів для формування спільних баз даних.

Отже, електронний реєстр має базуватися на архітектурі, що забезпечує ефективне зберігання великих обсягів даних, їх швидкий пошук та оновлення. Зокрема, ключовими компонентами є:

- модулі обробки даних;

- модулі інтеграції із зовнішніми інформаційними системами;
- система безпеки.

Інтеграція із зовнішніми ресурсами. Електронний реєстр повинен взаємодіяти з іншими державними інформаційними системами. Це дозволить автоматизувати обмін даними, підвищити ефективність роботи та уникнути дублювання інформації. Дизайн архітектури взаємодії інформаційними ресурсами, електронними реєстрами, інформаційними системами через систему електронної взаємодії відображено на рис. 2 на прикладі реєстру наукових фахових видань України.

Система безпеки та захисту даних. Для забезпечення захищеності інформації в електронному реєстрі необхідно використовувати сучасні методи шифрування даних, а також механізми багатофакторної аутентифікації. Прикладом надійної ідентифікації користувача може бути електронний цифровий підпис або електронна печатка власника системи.

Окрім вищенаведених вимог до створення базового електронного реєстру наукових фахових видань необхідним також є створення та аналіз ER-моделей, перша з яких відповідає архітектурі реєстру (рис. 3), а друга – архітектурі відкритого інформаційного ресурсу (рис. 4).

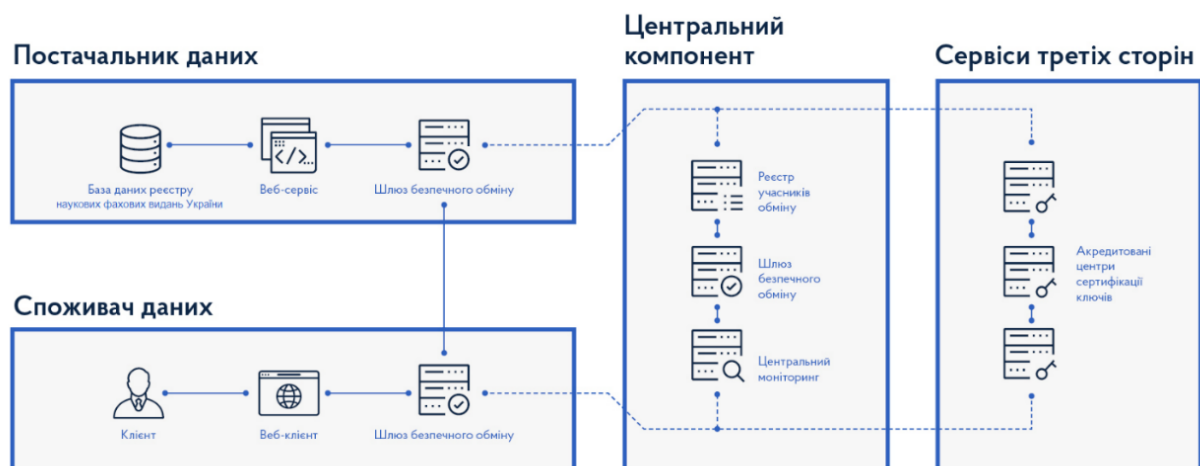


Рис. 2. Дизайн архітектури взаємодії БД реєстру наукових фахових видань України через НСЕВ Трэмбіта

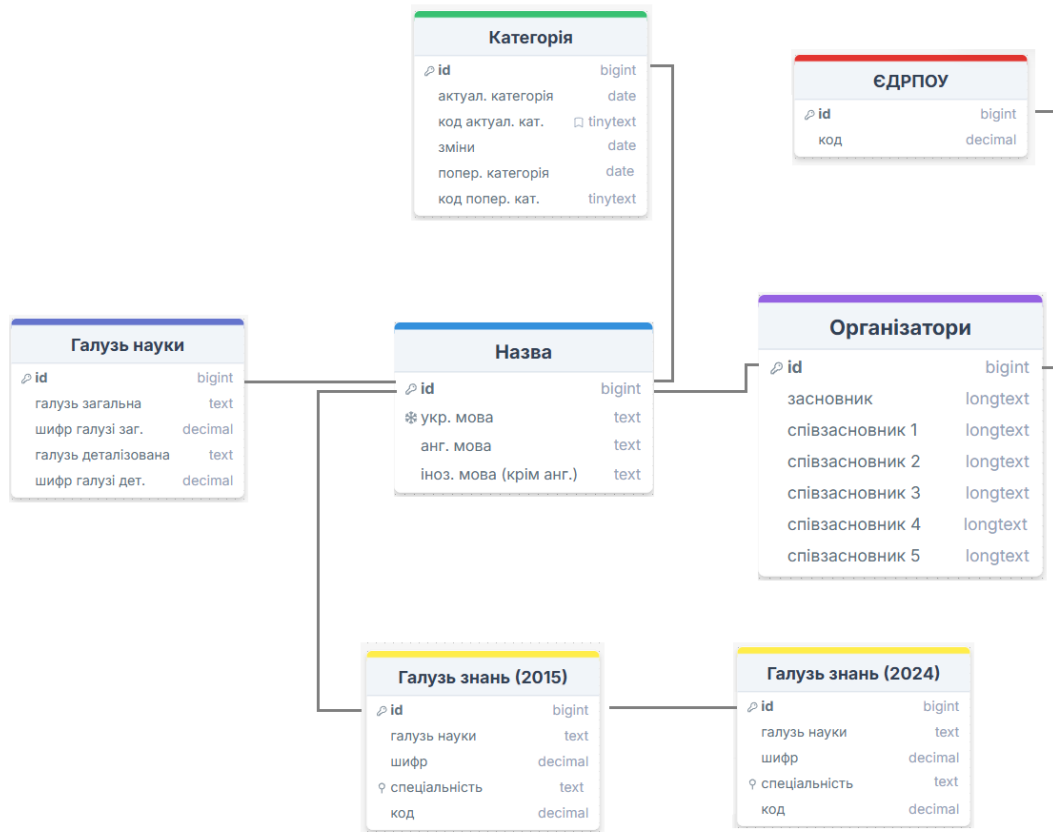


Рис. 3. Архітектура реєстру на основі НІА (авторська розробка)

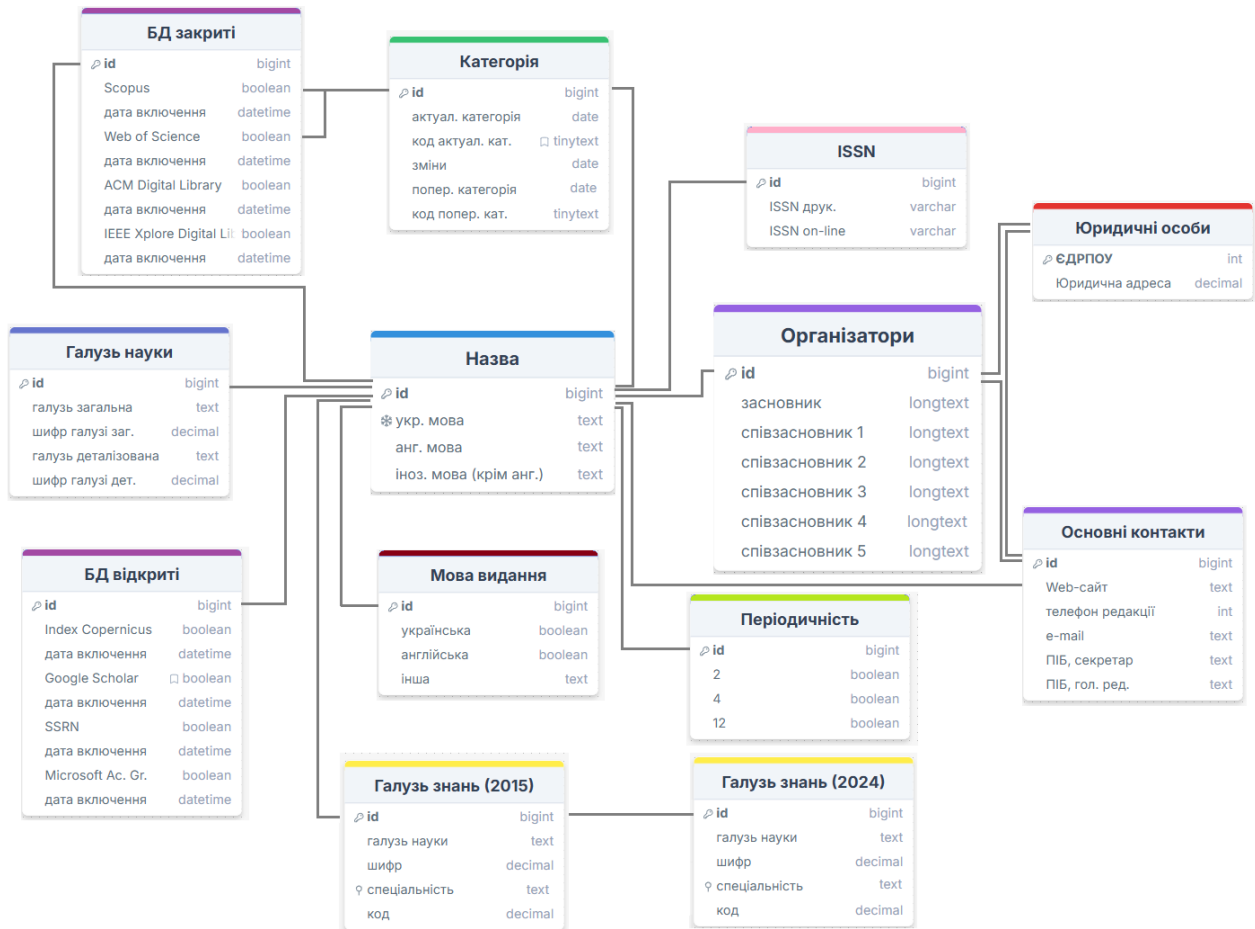


Рис. 4. Архітектура інформаційного ресурсу (авторська розробка)

Кількість записів на сторінці
10

Форма представлення матеріалів

Наказ Міністерства освіти і науки України
Всі

Категорія
Всі

Спеціальність
Всі

Вид видання
Всі

В переліку "Наукові фахові видання" за Вашим запитом знайдено матеріалів: 565

Назва наукового фахового видання

Журнал фізичних досліджень

Вид видання

Друковане

Категорія

A

Наказ, яким підтверджується актуальність категорії

Наказ МОН №1415 від 02.10.2024

Спеціальність

104, 105, 134, 143

Засновник, співзасновники

Львівський національний університет імені Івана Франка

Назва наукового фахового видання

Інвестиційний менеджмент та фінансові інновації

Вид видання

Друковане

Категорія

A

Наказ, яким підтверджується актуальність категорії

Наказ МОН №1415 від 02.10.2024

Спеціальність

051, 073, 075, 281

Засновник, співзасновники

ТОВ «Консалтингово-видавнича компанія «Ділові перспективи»

Назва наукового фахового видання

Координати публічного управління

Вид видання

Електронне

Категорія

Б

Наказ, яким підтверджується актуальність категорії

Наказ МОН №1415 від 02.10.2024

Спеціальність

281

Засновник, співзасновники

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Рис. 5. Приклад розробленого дизайну сайту «Реєстр наукових фахових видань» з урахуванням інтеграції з системою NAUKA (авторська розробка)

На рис. 3 розроблена БД на ґрунтується на взаємодії з базовим державним реєстром «ЄДРПОУ» та виключно на відповідних НПА [11, 16-19].

Що стосується БД відкритого інформаційного ресурсу (рис. 4), то окрім НПА в БД взаємодіє зі сторонніми сайтами (сайт журналу), українськими та міжнародними відкритими і закритими базами даних, такими як OUCI, Scopus, Web of Science, Index Copernicus, Google Scholar, SSRN та ін.

Щодо візуалізації інтерфейсу користувача в електронному реєстрі наукових

фахових видань, то, на нашу думку, інтуїтивно зрозумілий та функціональний інтерфейс є основою успіху електронного реєстру [4]. Важливим є адаптивний дизайн, який враховує потреби користувачів різних пристроїв (рис. 5).

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Електронні реєстри є фундаментальним елементом сучасного інформаційного середовища, оскільки вони забезпечують високу достовірність, структурованість і

відповідність законодавчим вимогам, необхідним для ефективного прийняття управлінських рішень. Їх функціональна ефективність залежить не лише від технічного дизайну, а й від чіткого правового регулювання, яке визначає порядок роботи таких систем, їхню інтеграцію з іншими інформаційними ресурсами та правила взаємодії.

Створення електронного реєстру фахових наукових видань у контексті цифровізації наукової сфери України є важливим стратегічним завданням, яке відкриває значні перспективи для розвитку наукової діяльності. Крім того, що такий реєстр буде ефективним інструментом допомоги вченим при публікації власних досліджень він також дозволить:

- оптимізувати доступ до актуальної та достовірної інформації;
- підвищити прозорість і надійність процесів наукової комунікації;
- сприяти інтеграції України до глобального інформаційного суспільства;
- забезпечити відповідність міжнародним стандартам у науковій сфері;
- провести автоматизацію процесів розрахунку кількісних показників у процедурах МОН та інших Головних розпорядників бюджетних коштів, де категорія видання є значимим параметром.

Для успішної реалізації цього завдання необхідно врахувати кілька важливих

аспектів: дотримання законодавчих норм, впровадження інтуїтивно зрозумілого користувацького інтерфейсу, а також використання сучасних технологій управління даними, включаючи автоматизацію оновлень і інтеграцію з міжнародними платформами.

Слід відмітити, що розроблений дизайн БД електронного реєстру наукових фахових видань має значний потенціал для подальшого розвитку. Зокрема, використання технологій штучного інтелекту може забезпечити:

- автоматизацію категоризації та аналізу інформації;
- створення рекомендацій для користувачів;
- оцінку актуальності та достовірності наукових публікацій.

Крім того, застосування сучасних технологій, таких як блокчейн, може підвищити прозорість та безпеку роботи з реєстрами.

Запропонований дизайн інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань може стати прикладом синергії технічних, юридичних і управлінських підходів, що сприятиме не лише цифровізації наукової сфери, але й зміцненню позицій України у міжнародному науковому просторі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шиян А.А., Нікіфорова Л.О., Жарінов С.С. (2024). Інтеграція електронних реєстрів в систему URIS як шлях оптимізації формування груп експертів в межах глобальної цифровізації наукової сфери. *Актуальні питання у сучасній науці*. 6(24). С. 368-381. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-6\(24\)-368-381](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-6(24)-368-381)
2. Дергоусова А., Токарева В., Панасюк І. (2024). Клієнтоорієнтований маркетинг в умовах цифровізації економіки. *Економіка та суспільство*, (62). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-11>
3. Lytvyn, L., Hryhoruk, A., Verbivska, L., Poprotskyu, O., Medynska, T., & Pelekh, O. (2022). Enterpreneship Transformation in the Context of the Digitization of Business Processes. *Postmodern Openings*, 13(2), 396-408. <https://doi.org/10.18662/po/13.2/461>
4. Нікіфорова Л. О. Шиян А. А., Рибалко Я.В. (2024). Клієнтоорієнтований дизайн та особливості формування цифрового (електронного) реєстру наукових фахових видань. *Наукові інновації та передові технології*. 12(40). С. 309-328.
5. Уколова К. Дизайн сайту – як поєднати сучасні тенденції та запити клієнта? Тренди, які впливають на функціональність. URL: https://keis.ua/website_design_trends_that_influence_functionality/

6. Мельниченко О. Клієнтоорієнтованість: її суть та головні принципи. URL: <https://helpcrunch.com/blog/uk/kliientoorientovanist/>
7. Пасмор Н. П. Цифрові сервіси е-науки: бібліотечний контекст. *Регіональні інноваційні ініціативи : завдання та шляхи вирішення*: зб. наук. пр. за матеріалами Круглого столу, 5 квітня 2019 р. Харків. С. 97-103. <http://openarchive.nure.ua/handle/document/13214>
8. Богатель Н.В., Попов М.В. (2019). Реєстр наукових фахових видань – навігатор наукової періодики України. *Наука, технології, інновації*. 2(10). С. 9-14 DOI: <https://doi.org/10.35668/2520-6524-2019-2-02>
9. Система URIS. URL: <https://nauka.gov.ua>
10. Information resources. Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki>
11. Закон України «Про публічні електронні реєстри». *Відомості Верховної Ради України*. 2023, № 11, ст.27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1907-20#Text>
12. Деякі питання електронної взаємодії електронних інформаційних ресурсів : Постанова Кабінету Міністрів України; Положення, Перелік від 08.09.2016 № 606 в редакції *Постанови в редакції Постанови КМ № 653 від 23.06.2021* // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/606-2016-%D0%BF>
13. Система електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів Трембіта. URL: <https://trembita.gov.ua/>
14. Національний реєстр електронних інформаційних ресурсів. URL: <https://e-resources.gov.ua/#/>
15. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#n24>
16. Перелік наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії (затверджено Наказом МОН від 02.10.2024 р. № 1415). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2024/10/02/per-fakh-vid-dlya-publ-rez-dosl-na-zdob-stup-dn-kn-df-02-10-2024.pdf>
17. Наказом МОНМС України «Про затвердження Переліку наукових спеціальностей» від 14.09.2011 № 1057. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11#Text>
18. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/ed20150429#Text>
19. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>

References

1. Shiyani A.A., Nikiforova L.O., Zharinov S.S. (2024). Integration of electronic registers into the URIS system as a way to optimize the formation of expert groups within the framework of global digitalization of the scientific sphere. *Current issues in modern science*, 6 (24). P. 368-381. [in Ukrainian].
2. Dergousova A., Tokareva V., Panasyuk I. (2024). Customer-oriented marketing in the context of digitalization of the economy. *Economy and Society*, (62) [in Ukrainian].
3. Lytvyn, L. & et al. (2022). Entrepreneurship Transformation in the Context of the Digitization of Business Processes. *Postmodern Openings*, 13(2), 396-408.
4. Nikiforova L. O., Shiyani A. A., Rybalko Ya. V. (2024). Customer-oriented design and features of forming a digital (electronic) register of scientific professional publications. *Scientific innovations and advanced technologies*. 12(40). P. 309-328. [in Ukrainian].

5. Ukolova K. Website design – how to combine modern trends and client requests? Trends that affect functionality. URL: https://keis.ua/website_design_trends_that_influence_functionality/ [in Ukrainian].
6. Melnychenko O. Customer orientation: its essence and main principles. URL: <https://helpcrunch.com/blog/uk/kliientoorientovanist/> [in Ukrainian].
7. Pasmor N. P. (2019). Digital e-science services: library context. *Regional innovation initiatives: tasks and solutions*. Proceedings of the Round Table. (p. 97-103), Kharkiv [in Ukrainian].
8. Bogatel N.V., Popov M.V. (2019). Register of scientific professional publications - navigator of scientific periodicals of Ukraine. *Science, technologies, innovations*. 2(10). P. 9-14. [in Ukrainian].
9. System URIS. URL: <https://nauka.gov.ua> [in Ukrainian].
10. Information resources. Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki>
11. Law of Ukraine «On Public Electronic Registers». *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*, 2023, No. 11, Art. 27. [in Ukrainian].
12. Some issues of electronic interaction of electronic information resources: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine; Regulations, List dated 08.09.2016 No. 606 as amended by the Resolution as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 653 dated 23.06.2021} // Database «Legislation of Ukraine» / Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/606-2016-%D0%BF> [in Ukrainian].
13. System of Electronic Interaction of State Electronic Information Resources Trembita. URL: <https://trembita.gov.ua/> [in Ukrainian].
14. National Register of Electronic Information Resources. URL: <https://e-resources.gov.ua/#/> [in Ukrainian].
15. Law of Ukraine «On the Basic Principles of Ensuring Cybersecurity of Ukraine». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#n24> [in Ukrainian].
16. List of scientific professional publications of Ukraine in which the results of dissertations for the degree of Doctor of Sciences, Candidate of Sciences and Doctor of Philosophy may be published (approved by Order of the Ministry of Education and Science of October 2, 2024 No. 1415). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2024/10/02/per-fakh-vid-dlya-publ-rez-dosl-na-zdob-stup-dn-kn-df-02-10-2024.pdf> [in Ukrainian].
17. Order of the Ministry of Science and Higher Education of Ukraine «On Approval of the List of Scientific Specialties» of 09/14/2011 №1057. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11#Text> [in Ukrainian].
18. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On Approval of the List of Fields of Knowledge and Specialties in Which Applicants for Higher and Professional Pre-Higher Education are Trained» April 29, 2015 No. 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/ed20150429#Text> [in Ukrainian].
19. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On Approval of the List of Fields of Knowledge and Specialties in Which Applicants for Higher and Professional Pre-Higher Education are Trained» dated April 29, 2015 No. 266 (as amended by the Resolution of the CMU of August 30, 2024 №. 1021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].

Abstract

NIKIFOROVA Liliia, DOHTIEVA Iryna, ZHARINOV Serhii

Specificity of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of digitalization of the scientific field

The digitization of the scientific sphere opens up new opportunities for preserving, analyzing, and accessing information. At the same time, it creates new challenges related to the development of effective tools for data management. The task of organizing information about scientific publications, which play an important role in the formation and dissemination of knowledge, is especially relevant. The article examines the specifics of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of the digitalization of the scientific sphere. The main differences in the creation of a register and an information resource are analyzed. The features of the design of the electronic register of scientific professional publications are studied, which, in accordance with the requirements of the Law of Ukraine “On Public Electronic Registers”, ensures integration with the national electronic

interaction system “Trembita”, which provides standardized structuring, protection, updating of data, and their accessibility for effective management of information flows in the scientific sphere. The differences in the design of the architecture of the registry and information resource databases are analyzed. Proposals are made for the creation of a basic electronic register of scientific professional publications of Ukraine in accordance with current legislation. The design of an electronic register of scientific professional publications has been developed, taking into account its integration with the system NAUKA.

Key words: register, information resource, design, database, NPA, legislation, integration, digitalization, NAUKA.

Стаття надійшла до редакції 1.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Нікіфорова Л. О., Дьогтева І. О., Жарінов С. С. Специфіка дизайну розробки інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань в контексті цифровізації наукової сфери. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 61-74.

Nikiforova L., Dohtieva I., Zharinov S. (2024) Specificity of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of digitalization of the scientific field. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 61-74.

