



ІНСТИТУТ
ВИЩОЇ ОСВІТИ
НАПН УКРАЇНИ



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Інститут вищої освіти

І. Драч, О. Петроє, О. Бородієнко, І. Регейло

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЗАКЛАДАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЩОДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ НАСТАНОВ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

Київ 2024

Національна академія педагогічних наук України
Інститут вищої освіти

І. Драч, О. Петроє, О. Бородієнко, І. Рєгейло

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЗАКЛАДАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЩОДО
ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ НАСТАНОВ ВІДКРИТОЇ НАУКИ

Київ 2024

Рецензенти: *Березовська Л.Д.*, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, директор Державної науково-педагогічної бібліотеки ім. В.О. Сухомлинського;
Локшина О.І., доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач відділу порівняльної педагогіки Інституту педагогіки НАПН України.

*Рекомендовано до друку вченою радою Інституту вищої освіти НАПН України
(протокол №15 від 9 грудня 2024 р.)*

Методичні рекомендації закладам вищої освіти щодо імплементації настанов відкритої науки /
І. Драч, О. Петроє, О.Бородієнко, І. Рєгейло. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2024. 18 с.
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15059447>

В «Методичних рекомендаціях закладам вищої освіти щодо імплементації настанов відкритої науки» розкрито основні проблеми і обґрунтовано ключові засади реалізації принципів відкритої науки в діяльності ЗВО.

Теоретичне обґрунтування та розроблення методичних рекомендацій здійснено з використанням кращого досвіду українських і закордонних ЗВО, з урахуванням особливостей функціонування українських ЗВО в умовах війни та повоєнного відновлення країни.

Концептуальну основу методичних рекомендацій складає запропонована авторами модель імплементації відкритої науки у ЗВО. Зміст методичних рекомендацій складають такі основні розділи: загальні положення; мета та завдання впровадження відкритої науки; цінності та принципи відкритої науки; імплементація відкритої науки в ЗВО; очікувані результати імплементації настанов відкритої науки в ЗВО.

Методичні рекомендації сприятимуть виконанню Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» в Україні на період до 2030 р.» з реалізації таких основних його завдань, як: забезпечення відкритого доступу до наукових результатів та науково-технічної інформації; забезпечення відкритого доступу до дослідницької інфраструктури; створення умов для проведення ефективної роботи з науково-технічною інформацією та об'єктами дослідницької інфраструктури, що наявні у відкритому доступі; популяризація науки, поширення наукових знань та залучення громадян до участі в науковій та науково-технічній діяльності; удосконалення системи оцінювання якості наукової та науково-технічної діяльності; підвищення рівня поінформованості та формування компетентності з питань відкритої науки.

Адресовано представникам університетської спільноти, усієї когорти науково-педагогічних і наукових працівників закладів вищої освіти, а також академічних, наукових організацій та установ, фахівців фінансуючих структур, громадськості, а також публічним службовцям різних гілок і рівнів влади, що опікуються науковою і науково-технічною діяльністю та вищою освітою в Україні.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
I. Загальні положення.....	5
II. Цілі та завдання імплементації настанов відкритої науки в ЗВО	9
2.1. Мета імплементації настанов відкритої науки.	9
2.2. Основні завдання імплементації відкритої науки.	9
III. Цінності та Принципи відкритої науки	9
3.1. Цінності відкритої науки:	9
3.2. Принципи відкритої науки:.....	10
IV. Імплементація відкритої науки в ЗВО	10
4.1. Розроблення Положення про відкриту науку.	10
4.2. Надання відкритого доступу до власної дослідницької інфраструктури.	10
4.3. Інтеграція репозитарію наукових текстів ЗВО.	10
4.4. Відкритий доступ до результатів досліджень.....	11
4.6. Добросесність досліджень та належні дослідницькі практики	12
4.7. Популяризація науки, поширення наукових знань та залучення громадян до участі в дослідженнях ЗВО.	12
4.8. Оцінювання результатів дослідження в умовах відкритої науки.	13
V. Очікувані результати імплементації настанов відкритої науки в ЗВО	13
Рекомендована література	14
Корисні джерела	15
Розробники:.....	17

Вступ

Впровадження політик і процедур відкритої науки є одним із ключових пріоритетів розвитку дослідницького потенціалу України в умовах війни і повоєнного відновлення України. Актуальність проблеми імплементації стандартів відкритої науки в Україні визначається національними пріоритетами соціально-економічного розвитку, необхідністю виконання вимог країни-кандидата на вступ та набуття членства в ЄС, інтеграції до Європейського дослідницького простору та Європейського простору вищої освіти, необхідністю забезпечення стійкого розвитку України як сильної європейської країни.

Одним з ключових напрямів розвитку відкритого суспільства є відкрита наука, яка не тільки дає змогу зробити наукові результати доступнішими для широкого кола вчених, а й допомагає залучати до наукових досліджень значну частину суспільства, забезпечуючи сталість його розвитку відповідно до резолюції Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у галузі сталого розвитку на період до 2030 року» від 25 вересня 2015 року, та стимулюючи прискорення його прогресу. Утвердження принципу відкритості та прозорості в діяльності як ЗВО, так і наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів ЗВО спрямоване насамперед на підвищення ефективності та прозорості виконуваних ними наукових досліджень, які фінансуються державою.

Політика відкритої науки Європейського Союзу включає такі цілі: забезпечення відкритості даних; розвиток Європейської хмари відкритої науки як об'єднаного та відкритого багатодисциплінарного середовища з публікації, пошуку, повторного використання даних, засобів та сервісів; розроблення показників нового покоління щодо оцінювання якості та впливу досліджень; забезпечення вільного доступу до всіх рецензованих наукових публікацій; заохочення раннього обміну науковими результатами; визнання відкритості наукової діяльності в оцінюванні наукової кар'єри дослідників; забезпечення відповідності усіх досліджень, що фінансуються в ЄС, узгодженим стандартам дослідницької доброчесності; набуття європейськими вченими необхідних навичок щодо використання процедур та практик відкритої науки; забезпечення можливості широкій громадськості зробити внесок у розвиток знань.

8 жовтня 2022 р. Україна приєдналась до країн ЄС, які мають затверджений план реалізації принципів відкритої науки. Уряд ухвалив розпорядження «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» в Україні на період до 2030 р., яким передбачається реалізація таких завдань:

- 1) забезпечення відкритого доступу до наукових результатів та науково-технічної інформації;
- 2) забезпечення відкритого доступу до дослідницької інфраструктури;
- 3) створення умов для проведення ефективної роботи з науково-технічною інформацією та об'єктами дослідницької інфраструктури, що наявні у відкритому доступі;
- 4) популяризація науки, поширення наукових знань та залучення громадян до участі в науковій та науково-технічній діяльності;
- 5) удосконалення системи оцінювання якості наукової та науково-технічної діяльності;
- 6) підвищення рівня поінформованості та формування компетентності з питань відкритої науки.

Методичні рекомендації розроблено відповідно до Конституції України, законів України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Дорожньої карти інтеграції України до Європейського дослідницького простору», інших нормативних актів у сфері науки та освіти, Рекомендацій ЮНЕСКО з відкритої науки, Директиви 2019/1024 Європейського Парламенту і Ради (ЄС) від 20 червня 2019 р. щодо відкритих даних та повторного використання інформації державного сектору, Директиви 2019/790 Європейського Парламенту і Ради (ЄС) «Про авторське право і суміжні права в Єдиному цифровому ринку» від 17 квітня 2019 р.

Методологічне підґрунтя методичних рекомендацій складають результати виконання авторами наукових досліджень за темами: (1) «Підвищення дослідницької спроможності університетів України в умовах війни та повоєнного відновлення у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»» (2021-2023); (2) «Оцінювання якості дослідницької діяльності університетів на основі принципів і підходів відкритої науки в умовах післявоєнного відновлення країни (2024-2025); (3) «Розроблення концепції розвитку відкритої науки для наукових організацій» (2024).

I. Загальні положення

1.1. Методичні рекомендації є документом рекомендаційного характеру, що містить практичні вказівки з імплементації настанов відкритої науки.

1.2. Методичні рекомендації призначені для використання закладами вищої освіти, представниками університетської спільноти, науково-педагогічними та науковими працівниками закладів вищої освіти, а також представниками академічних, наукових організацій та установ, фахівцями фінансуючих структур, громадськості, а також публічними службовцями різних гілок і рівнів влади, що опікуються науковою і науково-технічною діяльністю та вищою освітою в Україні.

1.3. У Методичних рекомендаціях терміни вживаються в такому значенні:

Авторське право – особисті немайнові та майнові права авторів та їх правонаступників, пов'язані із створенням та використанням творів науки, літератури і мистецтва, що передбачають дозвіл або заборону на їх використання.

Альтметрики – новітні методи фіксування та визначення показників використання результатів науково-дослідницької діяльності на основі аналізу соціальних медіа (Facebook, X, блоги, wiki-ресурси та інші), кількості завантажень документів, посилань на опубліковані та неопубліковані дослідження та інших способів використання наукових результатів для забезпечення більш вичерпних показників впливу наукових досліджень.

Академічний текст – авторський твір наукового, науково-технічного й навчального характеру у формі дисертації, кваліфікаційної випускної роботи, наукового видання, наукової статті, звіту у сфері наукової та науково-технічної діяльності, депонованої наукової роботи, підручника, навчального посібника, інших наукових і навчально-методичних праць.

Відкриті дані наукових досліджень – доступні в мережі Інтернет дані, які були зібрані та/або одержані в процесі наукових досліджень з метою створення наукових результатів (з можливістю вільного завантаження, копіювання, аналізу та повторного оброблення без фінансових, юридичних або технічних перешкод).

Відкритий доступ – сукупність практик, що застосовуються для організації безперешкодного й оперативного доступу до наукових результатів і науково-технічної інформації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Відкрита наука – підхід до здійснення наукової й науково-технічної діяльності, який передбачає забезпечення доступу до об'єктів дослідницької інфраструктури, наукових результатів і науково-технічної інформації з можливістю їх багаторазового використання, обміну й розповсюдження за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій з метою прискорення науково-технічного та суспільного розвитку, поглиблення співпраці між вченими тощо.

Директорія журналів відкритого доступу (Directory of Open Access Journals, DOAJ) – база даних наукових періодичних видань відкритого доступу (станом на 10 серпня 2024 р. містить близько 21 тис. видань), створена з метою підвищення видимості, доступності, репутації, використання та впливу якісних рецензованих наукових періодичних видань відкритого доступу. Партнерами ініціативи виступають низка авторитетних організацій, зокрема: Creative Commons Global Network, Crossref, Committee on Publication Ethics, Helsinki Initiative on Multilingualism, ISSN, OASPA, OCLC, OpenAIRE, Research4Life, SciELO.

Директорія книг відкритого доступу (Directory of Open Access Books, DOAB) – база даних наукових неперіодичних видань відкритого доступу, започаткована з метою підвищення їх доступності. База відкрита для всіх видавців, які публікують наукові рецензовані книги відкритого доступу.

Дослідницькі дані – дані, зібрані та/або одержані в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень, які зокрема використовуються для підтвердження висновків та результатів досліджень.

Європейський дослідницький простір (European Research Area) – система програм та політичних інструментів, що об'єднує інституційне середовище досліджень і розробок держав-учасниць Європейського Союзу та асоційованих членів з метою розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва, вільного трансферу знань, мобільності дослідників.

Інформація з обмеженим доступом – конфіденційна, таємна й службова інформація.

Інфраструктура відкритої науки – віртуальна та/або фізична дослідницька інфраструктура загального використання (включно з науковим обладнанням та інструментами, інформаційними ресурсами (журнали й архіви відкритого доступу, платформи даних), сучасними дослідницькими інформаційними системами, відкритими бібліометричними й наукометричними системами, відкритою інфраструктурою для обчислень і обробки даних), яка є необхідною для підтримання відкритої науки й задоволення наукових і дослідницьких потреб академічної спільноти.

Ліцензії відкритого доступу – міжнародні ліцензії на використання об'єктів авторського права у цифровому середовищі, що дають змогу авторам та іншим суб'єктам авторських прав самим визначати засади подальшого використання їхніх творів, захищають їх від несанкціонованого використання і створюють легальне середовище для вільного обміну контентом. Користувачі ж здобувають можливість вільно використовувати цифровий контент за згодою авторів та інших суб'єктів авторських прав.

Найбільш поширеним є використання ліцензій Creative Commons (далі – ліцензії CC):

CC BY – із зазначенням авторства. Дозволене створення похідних творів і їх вільне поширення, дозволене комерційне використання.

CC BY-SA – із зазначенням авторства – поширення на тих самих умовах. Дозволене створення похідних творів і їх вільне поширення, дозволене комерційне використання. Похідні твори теж повинні поширюватися на умовах CC BY-SA.

CC BY-ND – із зазначенням авторства – без похідних творів. Не дозволене розповсюдження похідних творів, дозволене комерційне використання.

CC BY-NC – із зазначенням авторства – некомерційна. Дозволене розповсюдження похідних творів, не дозволене комерційне використання.

CC BY-NC-SA – із зазначенням авторства – некомерційна – поширення на тих самих умовах. Дозволене розповсюдження похідних творів, не дозволене комерційне використання. Похідні твори теж повинні поширюватися на умовах CC BY-NC-SA.

CC BY-NC-ND – із зазначенням авторства – некомерційна – без похідних творів. Не дозволене комерційне використання, не дозволене розповсюдження похідних творів.

Метадані («дані про дані») – детальний опис атрибутів (характеристик) документу/ів (файлу/ів даних).

Наукова діяльність – інтелектуальна й творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та/або пошук способів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні й прикладні наукові дослідження.

Наукове рецензування – процес, за допомогою якого рукопис, що містить результати наукового дослідження, оцінюється незалежними дослідниками, які мають відповідну кваліфікацію та здатні оцінити новизну, обґрунтованість і значущість представлених результатів.

Науковий результат – нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації. Науковий результат може бути представлений у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, проекту нормативно-правового акту, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує здійснення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову.

План управління даними – документ, який детально описує дані, які будуть отримані чи створені під час здійснення наукового дослідження; способи управління даними, їх аналіз, обробку, захист та збереження під час та після завершення проекту. План управління даними є обов'язковим документом для низки провідних світових і національних організацій, які фінансують наукові дослідження.

Право інтелектуальної власності – право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності.

Препринт – версія наукового рукопису, розміщена у відкритому доступі перед офіційним рецензуванням та публікацією, з метою швидкого доступу наукової спільноти до результатів відповідних досліджень, отримання пропозицій, зауважень тощо.

Принципи належного управління дослідницькими даними FAIR – принципи, які забезпечують відшукуваність (Findable), доступність (Accessible), сумісність (Interoperable) та повторне використання (Reusable) дослідницьких даних.

Управління науковими даними – набір методів та інструментів для збору, аналізу, оброблення, захисту та збереження даних під час та після завершення дослідницького проекту.

Цифровий ідентифікатор об'єкта / DOI (Digital Object Identifier – DOI) – унікальний набір текстових символів, один з видів постійного ідентифікатора (PID), який використовують для ідентифікації цифрових об'єктів, таких як опубліковані наукові статті у журналах, набори даних чи релізи програмного забезпечення з відкритим кодом.

FAIR-дані – дані, які зберігаються в електронній формі та відповідають принципам належного управління дослідницькими даними FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse of digital assets).

Figshare – онлайнвий репозитарій із відкритим доступом, в якому дослідники можуть зберігати та ділитися результатами своїх досліджень, включаючи цифрові дані, набори даних, зображення та відео.

Zenodo – мультидисциплінарний відкритий репозитарій, розроблений в межах проекту OpenAIRE на замовлення Європейської комісії, для забезпечення відкритого доступу до результатів досліджень, що фінансуються за рахунок державного фінансування в країнах ЄС. Надає змогу дослідникам з усього світу та з усіх галузей досліджень розміщувати свої документи, дослідницькі дані та програмне забезпечення (реалізується принцип «Усі галузі досліджень. Всі види дослідницьких артефактів»).

ORCID ID (Open Researcher and Contributor ID) – унікальний міжнародний номер вченого, перевагами якого є створення і ведення авторського профілю (інформація про освіту, досвід роботи, членство у професійних організаціях/асоціаціях, проектну діяльність, перелік публікацій, науково-експертну діяльність (рецензування) та ін.), наявність номера незалежно від місця роботи вченого, можливість з'єднання профілю з іншими ідентифікаторами тощо.

OS-CAM – комплексний інструмент (матриця) оцінювання наукової кар’єри та наукових досягнень вчених, основою якого є дотримання ними принципів відкритої науки.

Sherpa Romeo – онлайнвий ресурс, який збирає та аналізує політику відкритого доступу видавців з усього світу та надає стислі відомості щодо авторських прав видавців і політики архівування відкритого доступу для кожного окремого журналу.

Sherpa Juliet – база даних та єдиний центр актуальної інформації про політику організацій, які здійснюють фінансування досліджень, та їхні вимоги щодо відкритого доступу, публікації та архівування даних.

1.4. Методологічне підґрунтя методичних рекомендацій складають результати виконання авторами наукових досліджень за темами: (1) «Підвищення дослідницької спроможності університетів України в умовах війни та повоєнного відновлення у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»» (2021-2023); (2) «Оцінювання якості дослідницької діяльності університетів на основі принципів і підходів відкритої науки в умовах післявоєнного відновлення країни (2024-2025); (3) «Розроблення концепції розвитку відкритої науки для наукових організацій» (2024).

1.5. Концептуальну основу методичних рекомендацій складає запропонована авторами модель імплементації відкритої науки у ЗВО (Рис.1).

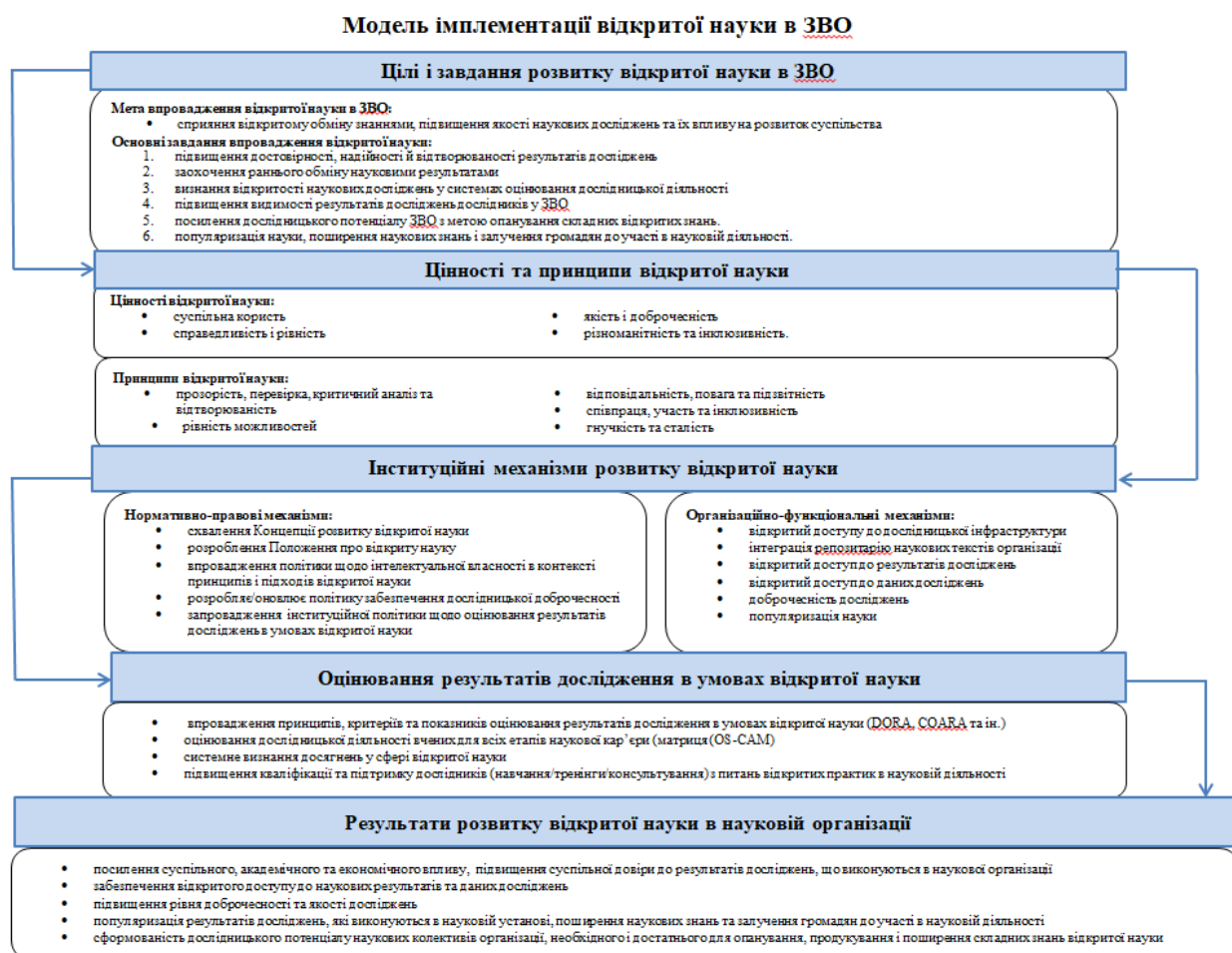


Рис. 1. Модель імплементації відкритої науки в ЗВО

Джерело: Розроблено авторами

Запропонована модель ґрунтується на системному підході та передбачає використання всього комплексу цілей, завдань, цінностей, принципів, механізмів та заходів імплементації відкритої науки для виконання ЗВО основних завдань Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» в Україні на період до 2030 р.»: (1)

забезпечення відкритого доступу до наукових результатів та науково-технічної інформації; (2) забезпечення відкритого доступу до дослідницької інфраструктури; (3) створення умов для проведення ефективної роботи з науково-технічною інформацією та об'єктами дослідницької інфраструктури, що наявні у відкритому доступі; (4) популяризація науки, поширення наукових знань та залучення громадян до участі в науковій та науково-технічній діяльності; (5) удосконалення системи оцінювання якості наукової та науково-технічної діяльності; (6) підвищення рівня поінформованості та формування компетентності з питань відкритої науки

II. Цілі та завдання імплементації настанов відкритої науки в ЗВО

2.1. Мета імплементації настанов відкритої науки.

Метою імплементації настанов відкритої науки в ЗВО є сприяння відкритому обміну знаннями, підвищення якості наукових досліджень ЗВО та їх впливу на розвиток суспільства.

2.2. Основні завдання імплементації відкритої науки.

Основні завдання імплементації настанов відкритої науки в ЗВО:

- підвищення достовірності, надійності й відтворюваності результатів досліджень;
- заохочення раннього обміну науковими результатами;
- визнання відкритості наукових досліджень у системах оцінювання дослідницької діяльності;
- підвищення видимості результатів досліджень вчених ЗВО;
- посилення дослідницького потенціалу ЗВО з метою опанування складних відкритих знань;
- популяризація науки, поширення наукових знань і залучення громадян до участі в науковій діяльності ЗВО.

III. Цінності та Принципи відкритої науки

3.1. Цінності відкритої науки:

Суспільна користь. Як глобальне суспільне благо, відкрита наука має належати й приносити користь усьому людству. З цією метою наукові знання мають знаходитися у відкритому доступі, а наукові досягнення бути частиною суспільного надбання. Наукова практика повинна бути інклюзивною, стійкою й справедливою, зокрема щодо можливостей для отримання наукової освіти та розвитку потенціалу дослідників.

Справедливість і рівність. Відкрита наука повинна відігравати важливу роль у забезпеченні рівних можливостей для дослідників, створюючи умови для справедливого й взаємовигідного обміну науковими ресурсами та результатами досліджень, а також умови для рівного доступу до наукових знань як тих, хто їх створює, так і тих, хто ними користується, незалежно від місцезнаходження, національності, раси, віку, статі, доходу, соціально-економічного статусу, кар'єрного рівня, мови, релігії тощо.

Якість і доброчесність. Відкрита наука базується на повазі до академічних свобод і прав людини, а також сприяє забезпеченню високої якості досліджень за допомогою об'єднання різноманітних джерел знань і надання вільного доступу до методів досліджень та наукових результатів, що створює умови для їх ретельного аналізу й перевірки з використанням прозорих процедур.

Різноманітність та інклюзивність. Відкрита наука повинна охоплювати різноманітні знання, практики, методи й форми роботи, мови, результати та теми досліджень, які відповідають потребам і відображають епістемічний плюралізм наукової спільноти загалом, різних дослідницьких колективів та окремих науковців, а також громадськості й носіїв знань за межами традиційного

наукового співтовариства, включно з представниками корінних народів і місцевими громадами, а також соціальними суб'єктами з різних країн та регіонів (за потреби).

3.2. Принципи відкритої науки:

Прозорість, перевірка, критичний аналіз та відтворюваність. Відкритість варто заохочувати на всіх етапах наукової діяльності з метою посилення надійності й точності наукових результатів, посилення впливу науки на суспільство та підвищення спроможності суспільства вирішувати складні взаємопов'язані завдання. Підвищення відкритості приводить до посилення прозорості й довіри до наукової інформації, а також зміцнює фундаментальні основи науки як окремої форми знання, що ґрунтується на доказах і перевіряється за допомогою співвіднесення з реальністю, логічного аналізу та експертного контролю.

Рівність можливостей. Дослідники, інші суб'єкти відкритої науки й зацікавлені сторони, незалежно від місця проживання, національності, раси, віку, статі, доходу, соціально-економічних умов, рівня кар'єри, дисципліни, мови, релігії, етнічної приналежності, міграційного статусу тощо мають право на рівні можливості щодо отримання доступу до відкритої науки, власного внеску та користі від отриманих знань.

Відповідальність, повага та підзвітність. Підвищення відкритості приводить до посилення відповідальності всіх суб'єктів, які залучені до відкритої науки. Відповідальність, звітність перед громадськістю, своєчасне виявлення конфліктів інтересів і можливих соціальних та екологічних наслідків наукової діяльності, інтелектуальна чесність та повага до етичних принципів має стати основою для належного управління відкритою наукою.

Співпраця, участь та інклюзивність. Співпраця на всіх етапах наукової діяльності поза межами географічних, мовних і ресурсних відмінностей має стати нормою поряд із усебічною й ефективною участю представників громадськості для вирішення соціально значущих проблем.

Гнучкість. Наявність різноманітних наукових систем, суб'єктів і ресурсів, а також стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій виключають можливість застосування універсальних підходів до інструментів та практик відкритої науки й спонукають установи заохочувати різні способи розвитку відкритої науки та форми її реалізації, дотримуючись вищезазначених цінностей і максимально враховуючи інші принципи відкритої науки.

Сталість. Забезпеченню максимальної ефективності й дієвості відкритої науки сприяють стійкі довгострокові методи роботи, послуги, інфраструктура та моделі фінансування, що дозволяють забезпечити рівноправну участь науковців із менш привілейованих установ. Об'єкти інфраструктури відкритої науки мають функціонувати й фінансуватися переважно на некомерційній основі, спираючись на довгострокову концепцію, що вдосконалює практику відкритої науки та забезпечує постійний і необмежений доступ для всіх охочих.

IV. Імплементация відкритої науки в ЗВО

4.1. Розроблення Положення про відкриту науку.

Впровадження відкритої науки в ЗВО передбачає розроблення Положення про відкриту науку; визначення ролі, прав та обов'язків різних суб'єктів щодо впровадження політики відкритої науки; розроблення та впровадження механізмів моніторингу і оцінювання ефективності наукової діяльності ЗВО, результатів наукових досліджень та дослідницької діяльності вчених для всіх етапів наукової кар'єри з урахуванням принципів відкритої науки.

4.2. Надання відкритого доступу до власної дослідницької інфраструктури.

ЗВО сприяє здійсненню наукових досліджень через надання відкритого доступу до власної дослідницької інфраструктури вітчизняним та іноземним вченим.

4.3. Інтеграція репозитарію наукових текстів ЗВО.

Забезпечується інтеграція репозитарію наукових текстів ЗВО з національними та європейськими репозитаріями відкритих публікацій.

4.4. Відкритий доступ до результатів досліджень.

Оприлюднення у відкритому доступі основних результатів наукових досліджень, визначених в технічному завданні (монографій, аналітичних матеріалів, посібників тощо), є обов'язковим. Виключенням є роботи, що мають інформацію з обмеженим доступом. Оприлюднення таких робіт у відкритому доступі здійснюється відповідно до чинного законодавства.

4.4.1. Вченим ЗВО рекомендовано оприлюднювати індивідуальні результати наукових досліджень відповідно до принципів відкритої науки.

4.4.2. Наукові публікації вчених ЗВО мають містити інформацію про доступність даних досліджень, а також про внесок кожного автора у дослідження відповідно до таксономії ролей учасників досліджень «CRediT», джерело фінансування дослідження та будь-який конфлікт інтересів.

4.4.3. Усі наукові видання ЗВО підтримують політику:

- відкритого доступу і видаються з використанням ліцензій відкритого доступу, зокрема Creative Commons;
- надання можливості відкритого рецензування публікацій;
- відкритого адміністрування редакційно-видавничої підготовки та оприлюднення наукових видань (зокрема з використанням платформ Open Monograph Press, Open Preprint Systems, Open Journal Systems, Ambra, E-Prints, Pretalks);

індексації наукових періодичних видань в Directory of Open Access Journals (DOAJ) та наукових неперіодичних видань в Directory of Open Access Books (DOAB).

4.4.4. ЗВО впроваджує політику щодо інтелектуальної власності в контексті принципів і підходів відкритої науки із забезпеченням дотримання чинних національних законів і правил та імплементації європейських стандартів у цій сфері (зокрема, Directive 2004/48/EC on the enforcement of intellectual property rights); забезпечують набуття прав інтелектуальної власності на наукові результати.

4.5. Відкритий доступ до даних досліджень.

4.5.1. Вченим ЗВО рекомендовано надавати доступ до даних досліджень, оскільки відкритість даних є загальноприйнятою практикою світової дослідницької спільноти як необхідна умова підтвердження висновків і результатів досліджень, викладених у наукових публікаціях.

4.5.2. ЗВО:

заохочує дослідників до якнайшвидшого оприлюднення даних досліджень або їх метаданих у відкритому доступі з метою забезпечення доступності, можливості перевірки та багаторазового використання в довгостроковій перспективі;

– прагне у своїй діяльності дотримуватися принципів належного управління даними (принципи FAIR) та використовувати оптимізовані наукові дані (FAIR-дані);

– сприяє дослідникам у виборі якісних сховищ та розміщенні результатів наукових досліджень у спеціальних доменах, призначених для збору, розповсюдження та збереження цифрових результатів досліджень конкретних дослідницьких спільнот (Europe PMC – у сфері наук про життя; OAPEN library – академічні книги, головним чином у сфері соціальних і гуманітарних наук; CORE – репозиторій для гуманітарних наук). Якщо немає відповідного спеціального сховища, для збору розповсюдження та збереження цифрових результатів досліджень рекомендується використовувати Zenodo та Figshare;

– сприяє довгостроковому зберіганню даних, які не можуть бути оприлюднені у відкритому доступі;

– сприяє розвитку відкритих дослідницьких практик і навичок серед дослідників, заохочують до використання найкращих практик з управління даними досліджень.

4.5.3. Виконавці наукових досліджень несуть відповідальність за точність даних досліджень, які вони отримали.

4.5.4. Виконання наукового дослідження передбачає розроблення плану управління даними.

4.5.5. Дані досліджень мають бути оприлюднені таким чином, щоб їх можна було використовувати настільки широко, наскільки це можливо, як спеціалістами, так і інформаційно-пошуковими або аналітичними системами.

4.5.6. Забезпечення відтворюваності, надійності та точності даних досліджень передбачає:

- належний опис даних досліджень від початку дослідження відповідно до загальних стандартів документування даних;
- доступність у репозитарії даних за ліцензіями відкритого доступу, зокрема ліцензією Creative Commons, якщо це не суперечить конфіденційності, захисту персональних даних, інтелектуальної власності тощо;
- доступність метаданих з детальним описом умов доступу у разі обмеженості доступу до даних досліджень.

4.6. Добросесність досліджень та належні дослідницькі практики

ЗВО забезпечує добросесність досліджень та належних дослідницьких практик для підвищення якості науки, відтворюваності результатів досліджень та суспільної довіри до дослідників і ЗВО і з цією метою:

- розробляє/оновлює політику, удосконалює практику та процедури забезпечення дослідницької добросесності з врахуванням підходів та принципів відкритої науки;
- впроваджує національні та інституційні стандарти добросесності та імплементацію Європейського кодексу поведінки щодо наукової добросесності (The European Code of Conduct for Research Integrity, 2023) для впровадження відповідальної відкритої науки, відповідального використання генеративного штучного інтелекту в дослідженнях, новітніх практик управління даними (відповідно до Загального регламенту захисту даних General Data Protection Regulation) та оцінювання досліджень;
- впроваджує критерії належної дослідницької поведінки, критерії і санкції за порушення належних дослідницьких практик для максимізації якості і надійності досліджень та їх результатів (публікацій, даних, метаданих, протоколів, кодів, програмного забезпечення, зображень, артефактів та інших дослідницьких матеріалів та методів);
- сприяє поширенню культури дослідницької добросесності.

4.7. Популяризація науки, поширення наукових знань та залучення громадян до участі в дослідженнях ЗВО.

ЗВО:

- вживає заходи з популяризації відкритої науки з урахуванням міжнародного досвіду, зокрема принципів Європейської асоціації громадянської науки (ESCA);
- сприяє формуванню і підвищенню професійної компетентності вчених та здобувачів вищої освіти щодо відкритої науки;
- поширює інформацію в суспільстві щодо напрямів та результатів досліджень, які здійснюються в ЗВО;
- узгоджує напрями досліджень з актуальними суспільними викликами, цінностями, потребами та очікуваннями громадськості;
- сприяє спільному генеруванню знань та поглибленню діалогу між стейкхолдерами (дослідниками, представниками громад, політиками, представниками органів місцевого самоврядування тощо);
- залучає стейкхолдерів до обговорення процесу і результатів досліджень на всіх етапах дослідницької діяльності (від визначення потреб та створення дизайну дослідницького проекту до оцінювання впливу отриманих результатів досліджень);

- здійснює відкриту комунікацію для підвищення довіри представників громад до процесу та результатів наукових досліджень;
- створює умови для залучення представників неакадемічного сектору до реалізації спільних дослідницьких проєктів, розширюють співпрацю в таких сферах, як краудфандинг, краудсорсинг та наукове волонтерство;
- залучає до проведення інформаційно-комунікаційних кампаній з метою популяризації наукових досягнень серед населення, інформування про можливості використання досягнень науки у професійній діяльності та повсякденному житті громадян;
- поширює серед мешканців громад інноваційну культуру шляхом залученості до процесу генерування знань, досліджень, взаємодії з науковим співтовариством, використання результатів досліджень.

4.8. Оцінювання результатів дослідження в умовах відкритої науки.

4.8.1. З метою удосконалення системи оцінювання результатів дослідження ЗВО:

- розробляє та запроваджує інституційні політики щодо оцінювання результатів досліджень в умовах відкритої науки;
- впроваджує принципи, критерії та показники оцінювання результатів дослідження в умовах відкритої науки, що базуються на принципах оцінювання досліджень, визначених San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) і Agreement on Reforming Research Assessment (Coalition for Advancing Research Assessment, CoARA).

4.8.2. З метою оцінювання дослідницької діяльності вчених ЗВО:

- запроваджує механізми оцінювання дослідницької діяльності вчених для всіх етапів наукової кар'єри, що базуються на Матриці оцінювання наукової кар'єри в контексті дотримання принципів відкритої науки (OS-CAM). Це передбачає багатоаспектне врахування індивідуального досвіду використання принципів відкритої науки (відкритий доступ до публікацій, доступність первинних даних та результатів досліджень, досвід використання відкритих платформ, інструментів та сервісів, досвід спільних досліджень з представниками неакадемічного сектору, досвід відкритого експертного оцінювання та участь у проєктах громадянської науки);
- забезпечує системне визнання досягнень у сфері відкритої науки керівниками різних рівнів ЗВО та врахування здобутків у впровадженні практик відкритої науки при укладанні контрактів, перебуванні на посаді та просуванні на всіх етапах наукової кар'єри;
- забезпечує підвищення кваліфікації та підтримку дослідників (навчання/тренінги/консультування) з питань відкритих практик в науковій діяльності.

V. Очікувані результати імплементації настанов відкритої науки в ЗВО

За результатами імплементації настанов відкритої науки очікується:

- посилення суспільного, академічного та економічного впливу, підвищення суспільної довіри до результатів досліджень, що виконуються в ЗВО;
- забезпечення відкритого доступу до наукових результатів та даних досліджень;
- підвищення рівня доброчесності та якості досліджень;
- популяризація результатів досліджень, які виконуються в ЗВО, поширення наукових знань та залучення громадян до участі в науковій діяльності;
- сформованість дослідницького потенціалу наукових колективів ЗВО, необхідного і достатнього для опанування, продукування і поширення складних знань відкритої науки.

Рекомендована література

1. Теоретичні та методичні основи модернізації механізмів підвищення дослідницької спроможності університетів України у контексті імплементації концепції «Відкрита наука» та повоєнного відновлення України як сильної європейської країни: монографія / В. Луговий, І. Драч, О. Петроє, В. Зінченко, Ю. Мелков, І. Жияєв, І. Рєгейло, О. Слободянук, Н. Базелюк; за ред. В. Лугового, І. Драч, О.Петроє. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2023. 173 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2024/02/doslidn-univ-vidkryta-nauka_IVO-2023-173p.pdf
2. Вища освіта України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення: виклики і відповіді: науково-аналітична доповідь / В.Г. Кремень, В.І. Луговий, П.Ю. Саух, І.І. Драч, О.М. Слюсаренко, Ю.А. Скиба, О.В. Жабенко, С.А., Калашнікова, Ж.В. Таланова, О.М. Петроє, О.Ю. Оржель, І.Ю. Рєгейло, М.В., Набок; за заг. ред. В.Г. Кременя. – Київ: Педагогічна думка, 2023. 172 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/VO-Ukr-v-umovah-voyen-stanu-ta-pisl-vidnovl-NAPN_2023-172p.pdf
3. Теоретичні основи підвищення дослідницької спроможності університетів України в контексті імплементації концепції «Відкрита наука»: препринт (аналітичні матеріали) / В. Луговий, І. Драч, О. Петроє, В. Зінченко, Ю. Мелков, І. Жияєв, І. Рєгейло, Н. Базелюк, В. Камишин; за ред. В. Лугового, О. Петроє. Електронне видання. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2021. 206 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/doslidn-univ_2021-206p.pdf
4. Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду з підвищення дослідницької спроможності університетів України в умовах війни та повоєнного відновлення у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»: препринт (аналітичні матеріали) / В. Луговий, І. Драч, О. Петроє, В. Зінченко, Ю. Мелков, І. Жияєв, І. Рєгейло, В. Камишин, Н. Базелюк; за ред. В. Лугового, О. Петроє. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2022. 147 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/doslidn-univ_IVO-2022-147p.pdf
5. Результати проведеного опитування «Відкрита наука в закладах вищої освіти України» щодо можливостей і загроз використання штучного інтелекту у наукових дослідженнях в умовах відкритої науки розміщено на відкритій платформі для збереження та обміну результатами досліджень ZENODO.1. Drach, I., Borodiyenko, O., Petroye, O., Reheilo, I., Slobodianiuk, O., Bazeliuk, O., & Bazeliuk, N. (2023). Using Artificial Intelligence in Research: Academic Staff of Ukrainian HEIs [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10065822>
6. Драч І., Петроє О., Бородієнко О. Імплементація європейських стандартів відкритого доступу до дослідницьких даних у наукових установах. Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2024: інтеграційні процеси в освіті у науковому дискурсі : збірник матеріалів VIII Міжнар. наук. конф. (Київ, 30 трав. 2024 р.) / Ін-т педагогіки НАПН України [за заг. ред. О.І. Локшиної] – Київ : Інститут педагогіки, 2024. С. 151-154. DOI: <https://doi.org/10.32405/>
7. Drach, I., Borodiyenko, O., Petroye, O., Reheilo, I., Bazeliuk, N., Slobodianiuk, O., & Kuzminska, O. (2024). Assessing the state of research e-infrastructures for open science in Ukrainian higher education institutions. Proceedings of the 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023), Vol-3679, 234-254. <https://ceur-ws.org/Vol-3679/paper18.pdf>
8. Drach, I., Petroye, O., Bazeliuk, N., Borodiyenko, O., Slobodianiuk, O. (2023). Modelling the Universities' E-Infrastructure for the Development of Open Science in Ukraine. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies this link is disabled. 178, pp. 275–298. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85163031778&origin=resultslist&>
9. Drach, I.I., Borodiyenko, Oleksandra and Petroye, O.M. (2022). Innovations in University Management as a Prerequisite for the Development of Competitiveness of the Ukrainian Economy during the Post-War Period. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 3 (44). pp. 200-207. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.44.2022.3773>

10. Zinchenko, V., Chervona, L., Lakusha, N., Tryma, K., Iehupov, M., & Bilan, T. (2023). Chapter 1. Global Openness of Science in the Processes of Institutional Transformations of the Education System as a Factor in the Formation of Sustainable Development of Society. *Recent Trends in Arts and Social Studies*. Vol.2. United Kingdom, London: B&P International, 2023. 166 p. P.1-20. URL: <https://doi.org/10.9734/bpi/rtass/v2/6304A>
11. Драч, І., Петроє, О., & Бородієнко, О. (2024). Впровадження відкритої науки в наукових установах. *Міжнародний науковий журнал університетів та лідерства*, (17), 98-109. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2024-17-98-109>
12. Драч, І. (2021). Інституційний розвиток університетів у контексті імплементації концепції «Відкрита наука». *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, (11), 211-225. URL: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2021-11-1-211-225>
13. Драч, І., Петроє, О., Бородієнко, О., Рєгейло, І., Базелюк, О., Базелюк, Н., & Слободянюк, О. (2023). Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, 15, 66-82. URL: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>
14. Драч І., Литвинова С., Слободянюк О. Досвід реалізації інституційних політик Відкритої науки в європейських університетах. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Том 90. № 4. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4945/2049>
15. Драч І.І. Відкрита наука в університетах: цілі та переваги. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2022. 1(50). С. 90-93. URL: <http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/article/view/257633>
16. Mielkov Yu. O. Open science: from theory to practices (Ukrainian and Chinese perspectives). *Філософія освіти. Philosophy of Education*. 2022. 28 (2). С. 102–117. DOI: <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2022-28-2-5>
17. Петроє, О. (2022). Авторство в колективних наукових публікаціях: таксономія ролей, політика внесків та відповідальності. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, (13), 141-153. URL: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-13-141-153>
18. Петроє, О. (2021). Відповідальність дослідницької діяльності університетів: концептуальні основи та стандарти. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, (12), 244-262. URL: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2021-12-2-244-262>
19. Петроє О. Університет як суб'єкт дослідницької діяльності: розробка та обґрунтування концептуальної моделі. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Випуск 49. Том 2. С. 156-161. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/49/part_2/31.pdf
20. Драч І., Петроє О., Бородієнко О. Імплементація європейських стандартів відкритого доступу до дослідницьких даних у наукових установах. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта — 2024: інтеграційні процеси в освіті у науковому дискурсі : збірник матеріалів VIII Міжнар. наук. конф. (Київ, 30 трав. 2024 р.) / Ін-т педагогіки НАПН України [за заг. ред. О.І. Локшиної] — Київ : Інститут педагогіки, 2024. С151-154.. DOI: <https://doi.org/10.32405>*

Корисні джерела

1. Наказ №НОН337/2022 «Про затвердження та реалізацію Політики відкритої науки в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»: <https://ela.kpi.ua/items/38dbc8a2-78c8-4f97-8f29-75b64742a547>
2. Концепція реалізації європейських принципів відкритої науки в НАН України на 2024–2030 роки, затверджена постановою Президії НАН України від 29.11.2023 № 400: <https://openscience.nas.gov.ua/storage/editor/files/konceptiya-realizatsiyi-jevropeiskix-principiv-vidkritoyi-nauki-v-nan-ukrayini-na-2024-2030-roki.pdf>
3. Про затвердження Положення про відкриту науку в НАН України. Розпорядження Президії Національної академії наук України № 350 від 12.06.2024. URL: <https://akademperiodyka.org.ua/wp-content/uploads/240612-%E2%84%96-350.pdf>

4. Концепція розвитку відкритої науки в НАПН України на 2024-2030 роки. Постанова Президії НАПН України № 1-2/10-146 від 22 серпня 2024 р. URL: <https://naps.gov.ua/ua/press/announcements/3373/>
5. Принципи FAIR для дослідницьких даних. / Національна електронна науково-інформаційна система НАУКА. URL: <https://nauka.gov.ua/information/pryntsypy-fair-dlia-doslidnytskykh-danykh>
6. OpenAIRE. URL: <https://www.openaire.eu/about>
7. Open Science for Ukrainian Higher Education System (Open4UA). URL: <https://lpnu.ua/open4ua>
8. Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia (OPTIMA). URL: <https://lpnu.ua/optima>

Розробники:

І. Драч, доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту вищої освіти НАПН України;

О. Петроє, доктор наук з державного управління, професор, завідувач відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України;

О. Бородієнко, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України;

І. Рєгейло, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти НАПН України.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15059447>

Ірина ДРАЧ,
Ольга ПЕТРОЄ,
Олександра БОРОДІЄНКО,
Ірина РЕГЕЙЛО

Методичні рекомендації закладам вищої освіти щодо імплементacji настанов відкритої науки

Електронне видання

Інститут вищої освіти Національної академії педагогічних наук України
Відділ дослідницької діяльності університетів

ihed@ihed.org.ua
<https://ihed.org.ua>

Публікації, результати наукових досліджень Інституту:
[URL: https://ihed.org.ua/publications/](https://ihed.org.ua/publications/)

КИЇВ
2024