

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО
ВІДДІЛ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І КОМП'ЮТЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
04060, м.Київ, вул. М. Берлинського, 9
тел. (044) 583-06-31

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ДПБ України
ім. В.О. Сухомлинського

_____ Лариса БЕРЕЗІВСЬКА

Остаточний звіт
про результати виконання науково-дослідної роботи
«ПРОЄКТУВАННЯ БАЗ ЗНАНЬ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ»

Науковий керівник роботи,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник

(підпис)

Андрій ГУРАЛЮК

Рік завершення роботи: 2025

Підготовку звіту завершено 31 грудня 2025 р.

Основна частина

1. Номер державної реєстрації роботи: РК № 0123U100475
2. Номер договору, за яким надається фінансування (за наявності): № 12/12/4-23 Нпр. від 02.01.2023 р.
3. Науковий напрям, до якого відноситься робота, відповідно до додатка до Порядку проведення державної атестації наукових установ та закладів вищої освіти в частині провадження такими закладами наукової (науково-технічної) діяльності, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19 липня 2017 року № 540 Напрямок 3. Цифровізація освіти
4. Найменування організації – виконавця роботи: Відділ цифрових технологій і комп'ютерного забезпечення Державної науково-педагогічної бібліотеки України ім. В.О. Сухомлинського
5. Власне ім'я та прізвище наукового керівника наукової (науково-технічної) роботи: Андрій Гуралюк
6. Місце основної роботи наукового керівника: Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського
7. Терміни та тривалість виконання роботи:
Тривалість роботи 36 місяців
Початок: 01.01.2023 (формат 11.02.2024)
Закінчення: 31.12.2025
Тривалість звітної етапу: 36 місяців
Початок: 01.01.2023
Закінчення: 31.12.2025
8. Обсяги фінансування роботи:
Загальний обсяг фінансування:
За запитом (заявкою): 8611,6 тис. грн (формат 1000,5)
фактичний: 6516,7 тис. грн
Обсяг фінансування звітної етапу:
За запитом (заявкою): 2931,2 тис. грн
фактичний 2164,1 тис. грн
9. Перелік виконавців з оплатою праці (прізвище, ім'я та по батькові (за наявності), посада за основним місцем роботи, або посада за цивільно-правовим договором), окремо зазначаються молоді вчені, студенти, аспіранти (за наявності) (додаток до форми).
10. Стислий зміст роботи в цілому (актуальність, мета, основні завдання, ідеї, гіпотези тощо) (до 40 рядків):
В умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення країни особливої актуальності набуває проблема розвитку віддалених форм доступу до інформації, дедалі зростаючі інформаційні потреби користувачів зумовлюють необхідність побудови цифрового інформаційного простору.
Ця проблема потребує узгодження стандартних способів ідентифікації частин електронної інформації (метаданих) та розроблення кодів, які можна

використати в електронних текстах. З метою забезпечення віддалених форм роботи з інформацією (пошук, обробка масивів даних, підтримка віддаленого/дистанційного навчання тощо) необхідно реалізувати широку підтримку використання інтерактивних технологій візуалізації даних

Дослідження сприятиме розвитку медіаосвіти із урахуванням медіацифрової гігієни і буде корисним науковим, науково-педагогічним, педагогічним працівникам, керівним кадрам освіти, здобувачам вищої освіти, бібліотечним працівникам, співробітникам МОН України та НАПН України.

Мета дослідження – розробити науково-методичні засади побудови та модернізації віртуальних цифрових колекцій електронних освітніх ресурсів

Об’єктом дослідження є технологія побудови віртуальних колекцій цифрових освітніх ресурсів.

Предметом дослідження є науково-методичні засади проектування, побудови та модернізації віртуальних цифрових колекцій електронних освітніх ресурсів на основі використання баз знань.

Завдання дослідження на весь період виконання НД:

- проаналізувати джерельну й історіографічну базу дослідження, проаналізувати його поняттєво-термінологічний апарат;
- дослідити вітчизняний та світовий досвід проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів;
- проаналізувати та систематизувати сучасні технології візуалізації цифрових освітніх ресурсів та їх колекцій;
- дослідити наявний у вільному доступі інструментарій створення цифрових освітніх ресурсів та їх колекцій;
- визначити критерії упорядкування освітніх електронних ресурсів в їх цифрових колекціях;
- представити в оглядовій продукції науково-методичний доробок з питань цифровізації освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України;
- обґрунтувати науково-методичні засади проектування, побудови та модернізації віртуальних цифрових колекцій електронних освітніх ресурсів на основі використання баз знань;
- здійснити нарощення електронного ресурсу ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського «Вчені Національної академії педагогічних наук України» з метою популяризації здобутків науковців НАПН України.

11. Основні результати виконання попереднього (за наявності) етапу (до 20 рядків): _____

12. Номер та назва звітнього етапу (за наявності): _____

13. Опис процесу реалізації (хід виконання, які дослідження проводились, які методики використовувались тощо) роботи за звітним етапом (до 50 рядків тексту)

- У 2025 р. було завершено виконання прикладного дослідження, в ході

якого було здійснено:

- системне представлення цифрових освітніх інструментів у контексті наукових досліджень;
- розроблення та вдосконалення методики пошуку, систематизації й класифікації цифрових інструментів;
- формування критеріїв упорядкування електронних освітніх ресурсів у цифрових колекціях;
- представлення огляду національних і міжнародних цифрових ресурсів, включно з колекціями ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, цифровими колекціями освітньої сфери України, зарубіжними зібраннями та цифровими проєктами, спрямованими на збереження культурної й освітньої пам'яті.

(за необхідності, можуть наводитись дані у вигляді таблиць, рисунків, формул, графіків, діаграм, креслень тощо).

14. Результати виконання звітнього етапу відповідно до технічного завдання/календарного плану:

14.1 Заплановані завдання роботи (звітнього етапу) *(перерахуйте завдання звітнього етапу, окреслені у запиті (технічному завданні/календарному плані) роботи, до 40 рядків):*

Завдання дослідження на весь період виконання НД:

- проаналізувати джерельну й історіографічну базу дослідження, проаналізувати його поняттєво-термінологічний апарат;
- дослідити вітчизняний та світовий досвід проєктування баз знань цифрових освітніх ресурсів;
- проаналізувати та систематизувати сучасні технології візуалізації цифрових освітніх ресурсів та їх колекцій;
- дослідити наявний у вільному доступі інструментарій створення цифрових освітніх ресурсів та їх колекцій;
- визначити критерії упорядкування освітніх електронних ресурсів в їх цифрових колекціях;
- представити в оглядовій продукції науково-методичний доробок з питань цифровізації освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України;
- обґрунтувати науково-методичні засади проєктування, побудови та модернізації віртуальних цифрових колекцій електронних освітніх ресурсів на основі використання баз знань;
- здійснити нарощення електронного ресурсу ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського «Вчені Національної академії педагогічних наук України» з метою популяризації здобутків науковців НАПН України.

11. Основні результати виконання попереднього (за наявності) етапу (до 20 рядків): _____

14.2 Отримані результати роботи (звітнього етапу) (*опишіть результати, отримані виконавцями протягом звітнього періоду, посилаючись на заплановані та досягнуті цілі, задачі та індикатори виконання, згадані в технічному завданні/календарному плані роботи. Додайте посилання на публікації у наукових виданнях, інші показники з п. 18, що є підтвердженням досягнення результатів виконання етапу, якщо такі показники передбачені, до 120 рядків*):

Протягом звітнього періоду було:

Уперше:

- **створено** модель системного представлення набору цифрових інструментів крізь призму наукового доробку вчених, які досліджують означену проблематику;
- **розроблено** та удосконалено методику пошуку, систематизації та класифікації за функціональними можливостями набору цифрових інструментів для вивчення означеної проблематики;
- **розроблено** та удосконалено технологію представлення цифрового інструментарію для використання в освітньому процесі.
- **проаналізовано** сучасний стан, зміст та перспективи розвитку цифрових колекцій в освітньому й науковому середовищі;
- **представлено** узагальнений огляд національних і міжнародних цифрових ресурсів;
- **висвітленню** актуальні питання розроблення віртуальних колекцій, пов'язані із упорядкуванням, представленням і використанням цифрових освітніх матеріалів у контексті сучасної інформаційної трансформації освіти.
- **розглянуто** теоретичні основи застосування баз знань в освіті та практичні аспекти їх впровадження як інструменту для побудови цифрових освітніх ресурсів.
- **запропоновано** рекомендації із створення баз знань цифрових ресурсів, спрямовані на підвищення ефективності наукової, освітньої та інформаційної діяльності шляхом систематизації, впорядкування та наочного представлення освітнього контенту;
- **визначено** критерії упорядкування освітніх електронних ресурсів в їх цифрових колекціях, основні з яких:
 - ✓ змістова відповідність державним освітнім стандартам і навчальним програмам;
 - ✓ наукова й методична достовірність (авторство, рецензування, посилання на джерела);
 - ✓ якість і технічна сумісність (відсутність помилок, підтримка сучасних форматів, оптимальна вага) та ін.
- **обґрунтовано** науково-методичні засади проектування, побудови та модернізації віртуальних цифрових колекцій електронних освітніх ресурсів на основі використання баз знань;

- **завершено** аналіз існуючих моделей баз знань та критеріїв визначення доцільності їх використання в освіті і науці.

Завершено:

- аналіз та систематизацію сучасних технологій візуалізації цифрових освітніх ресурсів та їх колекцій, підготовлено та оприлюднено відповідне планове видання;
- дослідження наявного у вільному доступі інструментарію створення цифрових освітніх ресурсів та їх колекцій, підготовлено та оприлюднено відповідне планове видання.

Підготовлено та оприлюднено 5 планових видань із НДР.

Удосконалено інформаційно-аналітичне забезпечення стосовно:

- електронного ресурсу ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського щодо наукової діяльності НАПН України з метою поширення в інформаційному просторі науково-методичного доробку НАПН України;
- організаційно-технологічних засад функціонування бази даних електронного каталогу ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського.

Набули подальшого розвитку:

- теоретичні засади використання онтологічного і системного підходів до побудови колекцій електронних ресурсів;

Завершено

- наповнення ресурсу «Вчені Національної академії педагогічних наук України» з використанням системи управління базами знань ONTOS (<http://ontos.xyz/>). Тестова адреса сторінки БЗ «Вчені Національної академії педагогічних наук України»: <https://dnpb.gov.ua/vcheni-napn-ukrayiny/>

14.3 Відхилення від календарного плану (за наявності) *(вказіть та детально обґрунтуйте можливі відхилення від технічного завдання/календарного плану та їх потенційний вплив на подальше виконання роботи, до 40 рядків):*

15. Наукова цінність і актуальність отриманих результатів (науково-технічної продукції), їх порівняння з українськими та/або кращими закордонними аналогами *(до 40 рядків тексту):*

(за необхідності, можуть наводитись дані у вигляді таблиць, рисунків, формул, графіків, діаграм, креслень тощо).

Цільова група користувачів: наукові, науково-педагогічні, педагогічні та бібліотечні працівники; керівні кадри освіти, здобувачі вищої освіти.

Практична цінність результатів наукового дослідження для потреб суспільства: Результати дослідження можуть бути впроваджені в освітній процес на всіх рівнях освіти, слугуючи ресурсом для педагогів, учнів старших класів загальноосвітніх шкіл, студентів, курсантів, методистів та інших учасників освітньої діяльності. Вони спрямовані на інформування та

популяризацію сучасних цифрових ресурсів у навчальному середовищі.

На етапі науково-пошукової роботи було уточнено перелік цифрових технологій, визначено умови їх ефективного застосування в освітньому процесі та науковій діяльності, а також проаналізовано аспекти їх безпечного використання. Розглянуто сучасні тенденції цифровізації, перспективи розвитку цих технологій та їх подальшого впровадження в освітній і науковий простір.

Результати дослідження можуть бути використані здобувачами освіти та розробниками баз знань, які не мають спеціалізованих знань у сфері програмування, для створення та візуалізації інформаційних систем цифрових освітніх ресурсів.

У межах дослідження опубліковано планові видання :

ВИРОБНИЧО-ПРАКТИЧНА ПРОДУКЦІЯ

1. Сучасні технології візуалізації колекцій цифрових освітніх ресурсів : практичний посібник / [авт.-упоряд.: Гуралюк А. Г., Терентьева Н. О., Пінчук О. П., Ростока М. Л., Вараксіна Н. В., Білоцерківець І. П., Жигалюк А. В. ; наук. ред. Гуралюк А. Г.] ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. – Електрон. вид. – Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2025. – 186 с. – DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746527>
2. Використання баз знань для розроблення й візуалізації цифрових освітніх ресурсів : методичні рекомендації / [упоряд.: Гуралюк А. Г., Терентьева Н. О., Вараксіна Н. В. ; наук. ред. Гуралюк А. Г.] ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. – Електрон. вид. – Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2025. – 68 с. – DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746129>

ДОВІДКОВІ ВИДАННЯ

Колекції цифрових освітніх ресурсів : оглядове видання / [упоряд.: Терентьева Н. О., Коваленко В. В., Романов Л. А., Ростока М. Л. ; наук. ред. Гуралюк А. Г.] ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. – Електрон. вид. – Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2025. – 200 с. – DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746529>

Цифрові освітні технології : дайджест / [упоряд.: Коваленко В. В., Романов Л. А., Ростока М. Л., Титаренко І. О., Вараксіна Н. В., Серєда Х. В., Шило О. А., Дроншкевич О. В. ; наук. ред. Гуралюк А. Г.] ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. – Електрон. вид. – Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2025. – 178 с. – DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746125>

Цифровізація освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України : оглядове видання / [упоряд.: Гуралюк А. Г., Коваленко В. В., Закатнов Д. О., Ростока М. Л., Тарнавська С. В., Вараксіна Н. В., Шило О. А., Білоцерківець І. П., Жигалюк А. В.; наук. ред. Гуралюк А. Г.] ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. – Електрон. вид. – Київ :

ФОП Ямчинський О.В., 2025. – 318 с. – DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746127>

ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС

Вчені НАПН України. <https://dnpb.gov.ua/vcheni-napn-ukrayiny/>

Цифровий ресурс слугуватиме джерельною базою для здійснення наукових розвідок; поповнить історико-педагогічне знання щодо тієї чи іншої особистості, її внеску в розвиток науки й практики та сприятиме наповненню змісту підручників з історії освіти й педагогічної думки, написанню бакалаврських і магістерських робіт; уможливить якісне проведення масових науково-практичних заходів (конференцій, семінарів, круглих столів тощо), присвячених творчій діяльності дійсних членів НАПН України та членів-кореспондентів НАПН України.

Упровадження та вплив результатів наукових досліджень здійснювалося під час участі у 73 всеукраїнських і міжнародних заходах (2 закордонних).

Серед них:

- конференції – 29 (міжнародні – 18, всеукраїнські – 11)
- з'їзди, конгреси - 2
- форуми: міжнародні – 8
- міжнародні виставки – 2
- семінари – 17
- інші види заходів – 15

Усі основні публікації розміщено в Електронній бібліотеці НАПН України та на вебпорталі ДНПБ.

За результатами дослідження опубліковано понад 140 наукових праць, зокрема: розділів монографій – 4, електронний ресурс – 1, довідники – 3, статті – 26 (із них: 6 – у виданнях, що індексуються у Scopus і Web of Science Core Collection; 17 – у наукових фахових виданнях України категорії «Б», 3 – у наукових виданнях, що індексуються в наукометричних базах даних, окрім Scopus і Web of Science Core Collection; матеріали та тези наукових заходів – 98 (в українських виданнях – 95, у закордонних – 3).

16. Практична цінність результатів для потреб оборони, безпеки, економіки та/або суспільства України (у разі наявності) (до 60 рядків тексту):

(обґрунтуйте практичну цінність результатів, зазначивши їх основні функціональні, тактико-технічні характеристики, перспективи впровадження. За необхідності, можуть наводитись дані у вигляді таблиць, рисунків, формул, графіків, діаграм, креслень тощо).

Результати НД сприяють розвитку цифрової культури в освітньо-науковому середовищі, удосконаленню процесів інформатизації освіти, забезпеченню доступу до якісних цифрових ресурсів та інтеграції вітчизняної науки в міжнародний інформаційний простір. Створені фахівцями відділу

цифрові освітні ресурси, бази знань, інформаційно-пошукові системи та моделі представлення освітнього контенту підвищують ефективність науково-дослідної, навчальної та управлінської діяльності в закладах освіти.

17. Основні висновки/рекомендації за результатами виконання наукової (науково-технічної) роботи» (до 50 рядків):

Виконання заключного етапу прикладного наукового дослідження «Проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів» здійснювалося відповідно до чинного технічного завдання на виконання наукового дослідження (РК № 0123U100475), тематичного плану наукових досліджень протягом 2025 р., програми наукового дослідження та індивідуальних планів виконавців.

Протягом звітнього періоду було частково:

Уперше:

- **створено** модель системного представлення набору цифрових інструментів крізь призму наукового доробку вчених, які досліджують означену проблематику;
- **розроблено** та удосконалено методику пошуку, систематизації та класифікації за функціональними можливостями набору цифрових інструментів для вивчення означеної проблематики;
- **розроблено** та удосконалено технологію представлення цифрового інструментарію для використання в освітньому процесі.
- **проаналізовано** сучасний стан, зміст та перспективи розвитку цифрових колекцій в освітньому й науковому середовищі;
- **представлено** узагальнений огляд національних і міжнародних цифрових ресурсів;
- **висвітленню** актуальні питання розроблення віртуальних колекцій, пов'язані із упорядкуванням, представленням і використанням цифрових освітніх матеріалів у контексті сучасної інформаційної трансформації освіти.
- **розглянуто** теоретичні основи застосування баз знань в освіті та практичні аспекти їх впровадження як інструменту для побудови цифрових освітніх ресурсів.
- **запропоновано** рекомендації із створення баз знань цифрових ресурсів, спрямовані на підвищення ефективності наукової, освітньої та інформаційної діяльності шляхом систематизації, впорядкування та наочного представлення освітнього контенту;
- **визначено** критерії упорядкування освітніх електронних ресурсів в їх цифрових колекціях, основні з яких:
 - ✓ змістова відповідність державним освітнім стандартам і навчальним програмам;
 - ✓ наукова й методична достовірність (авторство, рецензування,

- посилання на джерела);
- ✓ **якість і технічна сумісність** (відсутність помилок, підтримка сучасних форматів, оптимальна вага) та ін.
 - **обґрунтовано** науково-методичні засади проєктування, побудови та модернізації віртуальних цифрових колекцій електронних освітніх ресурсів на основі використання баз знань;
 - **завершено** аналіз існуючих моделей баз знань та критеріїв визначення доцільності їх використання в освіті і науці.

Науково-прикладні результати, здобуті в процесі виконання дослідження, становлять нове систематизоване та цілісне знання про діяльність НАПН України щодо науково-методичного забезпечення проєктування баз знань цифрових освітніх ресурсів.

18. Основні кількісні показники/індикатори¹ виконання роботи (звітнього етапу) за темою роботи (у звіті зазначаються лише ті показники з таблиці, які планувались у запиті (заявці/договорі на отримання фінансування (надання грантової підтримки), із зазначенням відповідного фактичного кількісного виконання цих показників/індикаторів у графах «Заплановано»/«Виконано». Якщо у запиті (заявці тощо) кількісні показники не передбачались, але у результаті виконання роботи або етапу вони були отримані, то у звіті вони додатково зазначаються у графі «Виконано»).

№ з/п	Показники/індикатори	Заплановано (відповідно до запиту на фінансування/ТЗ/КП тощо), кількість	Виконано (за результатам і етапу/роботи), кількість
1.	Публікація результатів:		
1.1.	Статті у журналах, що індексуються наукометричними базами даних:		
	— Scopus та/або Web of Science Core Collection, всього, од.	7	6
	з них із квантилем Q1 і Q2 на момент опублікування, од.		2
	з них із квантилем Q3 і Q4 на момент опублікування, од.		4
	з них із іншими показникам впливовості		

¹ До показників/індикаторів таблиці пункту 18 не можуть бути включені будь-які публікації (включно із співавторством), конференції, впровадження, охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, тощо держав (їх представників), визнаних в установленому порядку державою-агресором або державою-окупантом.

	видання, які визначені замовником (імпакт-фактор, SNIP тощо), <i>необхідне зазначити</i> , од.		
	з них з відкритим доступом, од.		5
1.2.	Статті у виданнях, які містять інформацію з обмеженим доступом (<i>для робіт оборонного та/або подвійного призначення</i>), од.		
1.3.	Статті у наукових журналах (без кваліфікації), збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо, що індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection (крім тих, що увійшли до п. 1.1), од.		3
1.4.	Статті у фахових виданнях України категорії «А», які у звітному році індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection, од.		1
1.5.	Статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», од.		19
1.6.	Статті у періодичних виданнях інших країн, що мають ISSN, од.		
1.7.	Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України та не індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection, од.		95
1.8.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) у закордонних виданнях мовами країн ОЕСР та/або ЄС, од.		2
1.9.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) в українських виданнях, од.		2
1.10.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) з обмеженим доступом (<i>для робіт оборонного та/або подвійного призначення</i>), од.		
1.11.	Підручники, навчальні посібники, од.		

1.12.	Словники, довідники, енциклопедії, видані українськими та/або закордонними видавництвами, од.		3
1.12	Рецензії, експертні висновки		5
1.13	Препринти, які мають DOI	×	
1.14	Набори FAIR-даних, які мають DOI		
1.15.	Інші публікації, які не описані у пп. 1.1–1.12, од.		4
2.	Презентація та поширення результатів:		
2.1.	Міжнародні науково-комунікативні заходи, конференції, од.		30
2.2.	Всеукраїнські та регіональні науково-технічні/промислові виставкові заходи, од.		1
2.3.	Представлення розробки/бізнес-плану/результатів роботи на:		
	— інноваційних фестивалях, од.		
	— конкурсах стартапів, од.		
	— акселераційних програмах, од.		
	— хакатонах, од.		
2.4.	Науково-популярні публікації з метою поширення інформації про результати роботи для загальної (широкої) аудиторії, од.		9
2.5.	Представлення інформації про результати роботи на науково-популяризаційних заходах (дні науки, наукові пікніки тощо), од.		6
2.6.	Інші заходи, які не описані у пп. 2.1–2.5, од.		16
3.	Підготовка наукових кадрів:		
3.1.	Захищено дисертацій доктора наук авторами роботи або під консультуванням авторів у рамках тематики роботи, од.		
3.2.	Захищено дисертацій доктора філософії авторами роботи або під керівництвом авторів у рамках тематики роботи, од.		
4.	Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ)		
4.1.	Отримано патентів України на винахід, од.		
4.2.	Отримано патентів України на промисловий		

	зразок, од.		
4.3.	Отримано патентів України на корисну модель, од.		
4.4.	Отримано охоронний документ на ОПІВ інших країн, од.		
4.5.	Отримано охоронних документів на інші види ОПІВ, які не описані у пп. 4.1–4.4, од.		
4.6.	Подано заявок на отримання охоронного документу на ОПІВ України та /або інших країн, од.		
5.	Впровадження та використання наукових або науково-технічних (прикладних) результатів:		
5.1.	Підписано (укладено) договорів (угод) організацією-виконавцем роботи на впровадження (використання) результатів роботи (окрім індивідуальних), серед них:		
5.1.1	Господарських договорів/контрактів, од./тис. грн		
5.1.2	Ліцензійних договорів / договорів на ноу-хау, од./тис. грн		
5.1.3	Грантових угод (державного рівня), од./тис. грн		
5.1.4	Грантових угод (міжнародного рівня), од./тис. грн		
5.1.5	Індивідуальні договори, угоди державного/міжнародного рівня		
5.1.6	Інші договори (угоди), які не описані у пп. 5.1.1-5.1.5, од./тис. грн		
5.2.	Документально підтверджено використання результатів (різних видів НТП) у практиці органів державної/місцевої влади, суспільних практиках тощо, од.		
5.3.	Проведено маркетингові дослідження, перемовини з потенційними замовниками із підписанням протоколу (меморандуму, угоди) про наміри комерційного впровадження результатів, од.		
5.4.	Подано заявок на державні, міжнародні наукові гранти (окрім індивідуальних), од.		
5.5.	Впроваджено у освітній процес ЗВО/НУ		

	з відповідним підтвердженням, од.		
5.6.	Інші варіанти впровадження, які не описані у пп. 5.1–5.5, од.		
6.	Створено чи істотно удосконалено/покращено існуючі:		
6.1.	Пристрої (макет, експериментальний/дослідний зразок), од.		
6.2.	Матеріали, процеси, технології, технологічні регламенти, цифрові продукти та електронні сервіси, од.		
6.3.	ТУ, ДСТУ, будівельні норми, зареєстровані проекти нормативно-правових актів, од.		
6.4.	послуги у сфері наукової та науково-технічної діяльності, од.		
6.5.	Інші результати, які не описані у пп. 6.1–6.4, од.		
7.	Участь з оплатою у виконанні роботи (штатних одиниць/осіб) згідно з додатком до форми, всього, у т. ч.:	4	
7.1.	Студентів (здобувачів вищої освіти I–II рівнів), шт. од./осіб		
7.2.	Аспірантів (здобувачів вищої освіти III рівня), шт. од./осіб		
7.3.	Молодих вчених, шт. од./осіб	1	1

19. Відхилення від запланованих показників/індикаторів, зазначених у пункті 18 (у разі наявності зазначити і обґрунтувати причини таких відхилень та їх вплив на подальше виконання роботи) (до 20 рядків):

20. Вихідні дані щодо показників виконання відповідно до підпунктів пункту 18 (зазначити дані про публікації, препринти, FAIR-дані, конференції, захисти дисертацій, отримання ОПВ, впровадження, створення НТП, залучення молодих вчених, студентів, аспірантів тощо) з додаванням WEB-посилання (за наявності) на ресурси, де вони розміщені:

До звіту додаються електронні копії наукових публікацій, охоронних документів, інша наукова продукція (окрім матеріалів, які містять інформацію з обмеженим доступом).

До звіту можуть надаватись інші матеріали, зміст і обсяг яких передбачений заявкою та/або договором на отримання фінансування (надання грантової

підтримки).

21. Рішення вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради або іншого керівного (дорадчого) органу (за відсутності зазначеної ради) організації-виконавця роботи щодо результатів розгляду проміжного звіту *(стисло зазначити текст висновку ради (органу) про відповідність/невідповідність виконаних робіт технічному завданню/календарному плану, зазначити дату та номер протоколу)*: Рішення вченої ради Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського від 08 грудня 2025 р. протокол № 18, Про результати завершеного наукового дослідження «Проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів» (2023–2025).

Вчена рада відзначила, що у процесі здійснення прикладного дослідження одержано наукові результати, які відповідають технічному завданню і договору, мають істотну наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Одержані результати сприяють розвитку цифрової культури в освітньо-науковому середовищі, удосконаленню процесів інформатизації освіти, забезпеченню доступу до якісних цифрових ресурсів та інтеграції вітчизняної науки в міжнародний інформаційний простір. Створені фахівцями відділу цифрові освітні ресурси, бази знань, інформаційно-пошукові системи та моделі представлення освітнього контенту підвищують ефективність науково-дослідної, навчальної та управлінської діяльності в закладах освіти.

Представлені результати комплексного прикладного наукового дослідження «Проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів», становлять нове систематизоване та цілісне знання про діяльність НАПН України щодо науково-методичного забезпечення проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів.

З огляду на зазначене, вчена рада ДНПБ УХВАЛЮЄ:

1. Результати завершеного наукового дослідження, що відповідають технічному завданню та договору, стан їх упровадження схвалити й оцінити позитивно.
2. Відділу цифрових технологій і комп'ютерного забезпечення:
 - 2.1. у 2026 р. здійснювати моніторинг упровадження кінцевих результатів прикладного дослідження «Проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів»;
 - 2.2. активізувати участь у міжнародних наукових проектах на грантовій основі для поширення наукового здобутку на міжнародному рівні та обміну досвідом з актуальних історико-освітніх проблем;
 - 2.3. розширити представлення результатів досліджень науковими працівниками у виданнях, що індексуються в Scopus та Web of Science.і;

2.4. інтенсифікувати відображення результатів досліджень у фахових виданнях категорії «Б».

22. **Анотація** основних результатів роботи (звітної етапу) українською та англійською мовами (до 30 рядків кожною мовою; інформація зазначається зрозумілою, простою для сприйняття загальною аудиторією мовою у науково-публіцистичному стилі).

Виконання заключного етапу прикладного наукового дослідження «Проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів» здійснювалося відповідно до чинного технічного завдання на виконання наукового дослідження (РК № 0123U100475), тематичного плану наукових досліджень протягом 2025 р., програми наукового дослідження та індивідуальних планів виконавців.

Протягом звітної періоду було:

- **уперше розроблено** та удосконалено методику пошуку, систематизації та класифікації за функціональними можливостями набору цифрових інструментів для вивчення означеної проблематики;
- **розроблено** та удосконалено технологію представлення цифрового інструментарію для використання в освітньому процесі.
- **проаналізовано** сучасний стан, зміст та перспективи розвитку цифрових колекцій в освітньому й науковому середовищі;
- **представлено** узагальнений огляд національних і міжнародних цифрових ресурсів;
- **висвітленню** актуальні питання розроблення віртуальних колекцій, пов'язані із упорядкуванням, представленням і використанням цифрових освітніх матеріалів у контексті цифровізації освіти.
- **розглянуто** теоретичні основи застосування баз знань в освіті та практичні аспекти їх впровадження як інструменту для побудови цифрових освітніх ресурсів.
- **запропоновано** рекомендації із створення баз знань цифрових ресурсів, спрямовані на підвищення ефективності наукової, освітньої та інформаційної діяльності шляхом систематизації, впорядкування та наочного представлення освітнього контенту;
- **визначено** критерії упорядкування освітніх електронних ресурсів в їх цифрових колекціях.

Науково-прикладні результати, здобуті в процесі виконання дослідження, становлять нове систематизоване та цілісне знання про діяльність НАПН України щодо науково-методичного забезпечення проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів.

The final stage of the applied scientific research "**Designing Knowledge Bases of Digital Educational Resources**" was carried out in accordance with the current technical specification for the research (registration number 0123U100475),

the thematic research plan for 2025, the research program, and the individual plans of the researchers.

During the reporting period, the following results were partially achieved:

- For the first time a **methodology for searching, systematizing, and classifying** digital tools according to their functional capabilities for the study of the given problem was developed and improved;
- The **current state, content, and development prospects** of digital collections in educational and scientific environments were analyzed;
- A **generalized overview of national and international digital resources** was presented;
- **Current issues of developing virtual collections** related to the organization, presentation, and use of digital educational materials in the context of education digitalization were highlighted;
- The **theoretical foundations of using knowledge bases in education** and practical aspects of their implementation as tools for building digital educational resources were examined;
- **Recommendations for creating knowledge bases of digital resources** were proposed to enhance the efficiency of scientific, educational, and informational activities through systematization, organization, and visual presentation of educational content;
- **Criteria for organizing educational electronic resources** within their digital collections were defined.

The applied scientific results obtained during the study constitute **a new, systematic, and comprehensive body of knowledge** about the activities of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine in providing scientific and methodological support for the design of knowledge bases of digital educational resources.

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ
(станом на 31.12 2025 р.)

Керівник наукового дослідження, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник	А. Г. Гуралюк
Провідний науковий співробітник (0,5), доктор педагогічних наук, професор	Н. О. Терентьєва
Старший науковий співробітник (0,5), кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник	В. В. Коваленко
Старший науковий співробітник (0,5), кандидат педагогічних наук, старший дослідник	М. Л. Ростока
Старший науковий співробітник, кандидат педагогічних наук, доцент	І. О. Титаренко
Науковий співробітник	Н. В. Вараксіна
Науковий співробітник (0,5)	Х. В. Серєда
Науковий співробітник (0,5)	О. А. Шило
Молодший науковий співробітник	О. В. Дроншкевич
Молодший науковий співробітник	А. В. Жигалюк