

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський національний технічний університет

Економічний факультет

Кафедра історії, археології, інформаційної та архівної справи

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри ІАІАС
доктор історичних наук, професор
_____ Василь ОРЛИК
«_____» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
на тему:

**«Оцифрування історичних документів як інструмент збереження
культурної спадщини»**

Виконав: здобувач вищої освіти
II курсу, групи ІС 21
ОПП «Інформаційна, бібліотечна
та архівна справа»
спеціальності 029 «Інформаційна
бібліотечна та архівна справа»
_____ ГАМАЛА Сергій Валерійович
«_____» _____ 2025 р.

Керівник роботи:
к. пед. н., доцент
_____ Олена КОЛОМІЄЦЬ
«_____» _____ 2025 р.

Рецензент:
к. пед. н., директор Кропивницького
фахового коледжу Приватного вищого
навчального закладу «Університет сучасних
знань»
_____ Тетяна ШИШКІНА

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦИФРУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ	6
1.1. Концепція оцифрування історичних документів як інструменту збереження культурної спадщини, стан дослідження.....	6
1.2. Огляд міжнародного досвіду оцифрування історичних документів	12
1.3. Методи та джерельна база дослідження оцифрування історичних документів	17
Висновки до Розділу 1	20
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦИФРУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ В ДАКО.....	22
2.1. Загальна характеристика ДАКО та його архівних фондів	22
2.2. Методика та етапи процесу оцифрування документів в ДАКО	25
2.3. Технології оцифрування історичних документів в ДАКО.....	30
Висновки до Розділу 2	38
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРОЦЕСУ ОЦИФРУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ В ДАКО.....	40
3.1. Основні проблеми оцифрування історичних документів в ДАКО.....	40
3.2. Перспективи розвитку оцифрування історичних документів в ДАКО	44
3.3. Рекомендації щодо покращення процесу оцифрування в ДАКО	48
Висновки до Розділу 3	53
ВИСНОВКИ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	59
ДОДАТОК	66

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена нагальними потребами сучасного інформаційного суспільства та глобальними викликами щодо збереження національної пам'яті. У період цифрової трансформації державного управління, освіти, науки й культури особливого значення набуває питання збереження, доступності та безпеки історичних джерел, що є фундаментом культурної ідентичності народу. Оцифрування як процес переведення архівних документів у цифровий формат не лише забезпечує їхнє збереження в умовах фізичного старіння чи знищення, а й відкриває широкі можливості для наукового дослідження, освітнього використання та культурної популяризації.

Робота також є актуальною в контексті реалізації державної політики у сфері цифрового розвитку, зокрема в рамках стратегії цифровізації архівної справи в Україні. Особливе значення має практична частина дослідження, зосереджена на діяльності Державного архіву Кіровоградської області (ДАКО), що дозволяє не лише висвітлити специфіку реалізації проєктів оцифрування на регіональному рівні, а й сформулювати практичні рекомендації для покращення відповідних процесів.

В умовах війни та загроз втрати документального спадку оцифрування виступає як інструмент протидії культурній катастрофі, збереження історичної правди та передачі цінностей майбутнім поколінням. Таким чином, тема дослідження має як теоретичну, так і прикладну значущість, відповідає сучасним пріоритетам державної та наукової політики і є важливою складовою формування цифрової гуманітарної інфраструктури України.

Оцифрування історичних документів в Україні як самостійний напрям наукової та архівної діяльності сформувалося порівняно недавно, хоча перші спроби цифрового збереження архівних матеріалів розпочалися ще на межі ХХ–ХХІ століть. Лише в останні два десятиліття з'явилися фундаментальні історіографічні дослідження (Г. В. Боряк [5], І. Б. Матяш [22], О. С. Онищенко [25], Н. Залєток [13], Ю. Чернятинська [39], Л. Божук [2], К. В. Лобузїна [20] та

інші), які висвітлюють методологічні основи, правові аспекти, технічні підходи та перспективи розвитку цифровізації в архівній галузі. Ці праці дозволили структурувати науковий дискурс навколо поняття оцифрування, розкрити його значення в контексті збереження культурної спадщини та заклали підґрунтя для подальших прикладних досліджень у сфері інформаційної, бібліотечної та архівної справи.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та практично дослідити оцифрування історичних документів як ефективний інструмент збереження культурної спадщини на прикладі діяльності Державного архіву Кіровоградської області (ДАКО); виявити ключові проблеми, напрями вдосконалення та перспективи цифрового розвитку архівної справи.

Задля реалізації головної мети дослідження необхідно було розв'язати такі основні завдання:

1. Розкрити сутність та значення оцифрування історичних документів у контексті збереження культурної спадщини, проаналізувати стан наукової розробки цієї проблематики.

2. Дослідити міжнародний досвід у сфері цифрового збереження документів, порівняти підходи та стандарти, що застосовуються в архівній практиці різних країн.

3. Охарактеризувати архівні фонди ДАКО, їх специфіку та роль у збереженні історичної пам'яті регіону.

4. Вивчити методика, етапи та технології, які використовуються при цифровій обробці документів у ДАКО; виявити основні труднощі, з якими стикається архів у процесі оцифрування.

5. Оцінити сучасний стан цифровізації в ДАКО, сформулювати практичні рекомендації щодо покращення цього процесу та визначити перспективи подальшого розвитку цифрових архівних ініціатив у регіоні.

Об'єкт дослідження: процес цифрового збереження історичних документів у системі архівної справи України..

Предмет дослідження: організаційні, методологічні та технологічні аспекти оцифрування історичних документів на прикладі діяльності Державного архіву Кіровоградської області.

Методи дослідження. Для розв'язання завдань дослідження застосовано комплекс взаємопов'язаних методів, що забезпечили його цілісність і послідовність. Структурно-логічний аналіз використано для побудови логіки викладу та формулювання висновків. Методи аналізу та синтезу – при опрацюванні наукових джерел і нормативних актів щодо цифровізації як засобу збереження культурної спадщини. Порівняльно-аналітичний метод застосовано для вивчення міжнародного досвіду цифровізації та його зіставлення з практикою ДАКО. Метод історизму дозволив дослідити розвиток архівної справи та формування фондів у Кіровоградській області. Емпіричні методи (спостереження, аналіз документації, інтерв'ю) надали змогу зібрати інформацію про практичну реалізацію цифровізації в ДАКО. Системний аналіз і моделювання допомогли розглядати цифровізацію як складну інформаційну систему та обґрунтувати рекомендації щодо її вдосконалення.

Практичне значення дослідження полягає в можливості застосування отриманих результатів у діяльності регіональних архівних установ для оптимізації процесів цифрового збереження документів. Запропоновані рекомендації можуть бути використані для вдосконалення організаційних, методичних та технологічних аспектів цифровізації архівної справи, особливо в умовах обмежених ресурсів, загроз безпеці та актуальності збереження національної пам'яті.

Основні положення дослідження доцільно використовувати в розробці навчальних програм, методичних матеріалів і практичних занять для студентів спеціальностей «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», «Документознавство та інформаційна діяльність», а також у системі підвищення кваліфікації архівістів і фахівців інформаційної сфери.

Зміст та структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та літератури, а також

додатків. Загальний обсяг основного тексту становить 74 сторінки. Список використаних джерел включає 57 найменувань. У роботі подано 6 таблиць, 7 рисунків і 1 додаток.

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, сформульовано наукову новизну, практичне значення роботи та методи дослідження.

Перший розділ присвячено теоретичним засадам оцифрування історичних документів як інструменту збереження культурної спадщини. Розглянуто концептуальні підходи до цифровізації архівів, узагальнено міжнародний досвід, представлено методи дослідження та джерельну базу.

У другому розділі проаналізовано практичний досвід цифровізації архівних фондів у Державному архіві Кіровоградської області. Досліджено структуру архіву, методику та етапи оцифрування, застосовувані технології, а також окреслено ключові проблеми й перспективи цифрової трансформації архівної установи.

Третій розділ містить аналітичну оцінку процесу цифровізації в ДАКО та рекомендації щодо його вдосконалення. Розглянуто перспективи розвитку архівної справи в регіоні, з урахуванням сучасних викликів і потреб цифрового середовища.

У висновках підбито підсумки проведеного дослідження, узагальнено основні теоретичні положення та практичні результати, а також визначено напрями подальших наукових розвідок у сфері цифровізації архівних документів.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦИФРУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ

1.1. Концепція оцифрування історичних документів як інструменту збереження культурної спадщини, стан дослідження

Оцифрування або сканування архівних документів стало широко вживаним способом їх копіювання, особливо у XXI столітті. У світі спостерігається стійка тенденція до активного сприяння формуванню цифрових архівів як елементу культурної спадщини. Чимало архівних установ у різних країнах, зокрема в США, Канаді, Франції, Іспанії, Польщі та інших, уже досягли значних успіхів у цьому напрямі, оцифрувавши велику частину своїх фондів. Як зазначає М. Боздаган'ян, оцифрування (діджитизація) розглядається як один із ключових напрямів цифрової гуманітаристики (Digital Humanities) – сучасної міждисциплінарної галузі знань, що виникла у другій половині XX століття на стику комп'ютерних технологій і гуманітарних наук [3, с. 50].

Різні аспекти оцифрування архівних документів досліджували у своїх працях Л. Божук [2], Г. Боряк [5], Н. Залєток і Є. Чорноморець [13], Я. Калакура та Ю. Ковтанюк [14], І. Матяш [22], О. Онищенко [25], Ю. Чернятинська [39] та інші. Тематика інформатизації архівної галузі також широко представлена у сучасній зарубіжній історіографії країн Європи, США та Канади [43; 44; 51].

Проблематика існуючого в Україні та за кордоном досвіду оцифрування культурної спадщини, а також його правових аспектів, частково розглядається у працях Л. Приходько [26], О. Шевченка і В. Спрінсяна [41], М. Шевченка [40] та інших дослідників. Окрему увагу питанню ролі електронних бібліотек у збереженні культурної спадщини приділяють у своїх дослідженнях О. Анісімова та Ю. Ребренюк [1].

Британська дослідниця К. Браз'є [6] аналізує сутність і роль національного бібліотечного фонду в умовах цифрової доби. Зростання обсягів цифрової інформації актуалізує потребу у вирішенні ряду важливих завдань: оцифрування

матеріалів, надійного електронного збереження даних, дотримання авторських прав і підготовки бібліотекарів до роботи з електронними документами. О. В. Воскобойнікова-Гузєва [7] зазначає, що вже на початку 2000-х років оцифрування та створення цифрових колекцій стали самостійним напрямом діяльності бібліотек. Стрімкий розвиток інформаційного суспільства і зростання обсягів онлайн-контенту сприяли появі масштабних міжнародних проєктів, таких як WDL та Europeana. У роботі також аналізуються стратегії цифрового збереження, які реалізуються як довгострокові програми за участі державних, наукових і комерційних установ.

У праці О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіної та В. М. Горового [12] «Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства» обґрунтовано необхідність активного оцифрування бібліотечних фондів, насамперед тих частин, які мають значення для розв'язання актуальних суспільних завдань і формування національних цінностей. Особливу увагу приділено питанням довготривалого збереження цифрових даних, забезпечення відкритого доступу до них і включення українських цифрових бібліотек до європейських і світових мережевих проєктів.

К. В. Лобузїна [20] досліджує створення електронних бібліотечно-інформаційних ресурсів, наголошуючи, що оцифровані джерела є важливим компонентом електронного контенту й надають науковцям доступ до документальної інформації, необхідної для дослідницької роботи. У монографії також розглянуто розробку систем метаданих і засоби організації інструментів пошуку наукової інформації.

О. Ю. Мар'їна [21] зосереджується на адаптації бібліотек до умов цифрового середовища. На її думку, наявність програми оцифрування бібліотечних фондів свідчить про готовність країни до входження в інформаційну епоху, здатність до розвитку інтелектуального суспільства й ефективного функціонування бібліотечно-інформаційної галузі. Водночас важливими є не лише створення цифрових ресурсів, а й забезпечення їх

довготривалого збереження. У дослідженні Г. В. Шемаєвої [42] здійснено аналіз стану електронних ресурсів та рівня їх використання українськими науковцями. Авторка виокремлює основні напрями розвитку цифрових інформаційних ресурсів у контексті наукової комунікації. У вагомих напрацюваннях К. Кеннея і Т. Дж. Різа [54] досліджуються ключові аспекти оцифрування: відбір документів, створення метаданих, збереження цифрових ресурсів, формування цифрових колекцій і надання до них віддаленого доступу. У роботі Veen van T. [56] проєкт Europeana розглядається крізь призму проблем пошуку цифрових даних. Особливу увагу приділено системам метаданих від різних провайдерів, їх агрегації за протоколом SRU і побудові інтегрованої пошукової системи з прямими посиланнями на цифрові об'єкти та джерела.

G. Knight [55] досліджує можливість впровадження моделі відкритого архівного зберігання OAIS (Open Archival Information System) для структуризації цифрових матеріалів. У роботі R. Holley [53] представлено практичні методи організації процесу розпізнавання текстів у межах національного австралійського проєкту з оцифрування газет.

Як свідчить огляд наукової літератури, питання оцифрування активно досліджуються як українськими, так і зарубіжними фахівцями, що дозволяє говорити про сформовану наукову базу в цій галузі. Особлива увага приділяється проблемам збереження цифрових ресурсів, стандартизації процесів, створенню метаданих, організації пошуку та доступу до оцифрованих матеріалів. У світовій практиці реалізуються масштабні ініціативи (Europeana, World Digital Library), які демонструють переваги міжінституційного і міждержавного підходу до цифрового збереження історико-культурної спадщини. Відтак, у контексті збереження національної пам'яті, формування цінностей та розвитку інформаційного суспільства, оцифрування виступає важливим напрямом модернізації архівної, бібліотечної та музейної справи, що потребує подальшої підтримки на рівні державної політики, наукової координації та технологічного розвитку.

Як зазначає Р. Намецінський, оцифрування – це процес переведення аналогової інформації у цифрову форму, який охоплює сканування паперових документів, трансформацію традиційних процедур у цифрові, а також збереження та обробку даних в електронному вигляді. Такий підхід дає змогу архівам оптимізувати внутрішні процеси, зменшити обсяги паперової документації та підвищити доступність інформації. Цифрова трансформація, натомість, має стратегічний характер і передбачає кардинальні зміни в роботі архівів шляхом впровадження цифрових технологій. Вона не обмежується лише оцифруванням, а вимагає перегляду всієї структури діяльності, щоб максимально ефективно реалізувати потенціал цифрових інструментів. Попри відмінності, оцифрування та цифрова трансформація тісно взаємопов'язані. Оцифрування виступає базовою складовою цифрової трансформації, забезпечуючи збір і аналіз даних, автоматизацію процесів та підтримку прийняття рішень. Водночас цифрова трансформація не може відбутися без попереднього оцифрування, яке надає критично важливі ресурси для розробки інновацій та формування нових підходів до створення цінності [23].

Тлумачний словник української мови визначає оцифрування як процес перетворення інформації у цифровий формат. У більш технологічному розумінні – це передача даних, закодованих у вигляді дискретних сигнальних імпульсів, з метою їх подальшого зберігання, обробки або передачі за допомогою цифрових технологій [38].

Згідно з Оксфордським словником, термін оцифрування (digitization/digitisation) трактується як «процес перетворення даних у цифровий формат, зручний для зчитування та обробки за допомогою комп'ютера» [48]. У Кембриджському словнику цей термін представлений у формі дієслова (digitize/digitise), що означає «переводити інформацію в цифрову форму (тобто у послідовність нулів і одиниць), яка може бути використана комп'ютерами та іншим електронним обладнанням» [49]. Онлайн-ресурс Gartner IT Glossary визначає оцифрування як процес перетворення аналогового змісту в цифрову форму, іноді ототожнюючи його з цифровим перетворенням. У цьому розумінні

оцифрування – це перенесення аналогових процесів у цифрове середовище без зміни їхньої суті [47].

Європейські дослідники, зокрема Марія Граділлас і Ллевеллін Д. В. Томас, розглядають оцифрування як створення цифрових артефактів шляхом технічного перетворення, репрезентації та покращення. Під цифровими артефактами вони розуміють технологічно створені об'єкти, які поєднують у собі інформацію, інструменти та взаємодії [52]. Це визначення чітко виокремлює оцифрування як саме технічний процес, що трансформує фізичні або аналогові об'єкти у цифрові структури.

Аналітик ІТ-сфери Д. Блумберг наголошує, що суть оцифрування полягає у перекодуванні аналогової інформації в цифровий формат (комбінації 0 і 1), який можна зберігати, обробляти і передавати пристроями. Прикладами такого процесу є конвертація текстів, музики з вінілових платівок або відео з касет VHS у цифрові формати. У бізнес-контексті оцифрування охоплює як перетворення аналогових даних, так і «паперових» процесів, де «паперовий» слугує метафорою для всього, що існує в недоцифрованій формі [45].

На переконання авторського колективу під керівництвом В. Куйбіди, оцифрування – це процес переведення інформації у цифрову форму, тобто сукупність дій, спрямованих на забезпечення переходу до якісно нового рівня функціонування суспільства та його структур за допомогою цифрових технологій. Зокрема, оцифрування державної інформації розглядається як її перекодування у зручний та доступний цифровий формат [19].

Як зазначає В. Саприкін, оцифрування – це процес трансформації аналогової інформації, важливої для сфери публічного управління, з традиційних носіїв у цифровий формат. Завдяки цьому забезпечується можливість зберігати, обробляти, передавати та аналізувати дані за допомогою цифрових технологій і пристроїв [36]. У таблиці 1.1 представлено різні підходи до визначення терміна «оцифрування», сформульовані у словниках, наукових працях та аналітичних джерелах, що відображають як технічну, так і гуманітарну інтерпретацію цього поняття.

Трактування терміну «оцифрування» [19;23;36;38;45;47-49;52]

Автор/Джерело	Визначення
Намецінський Р. [23]	Процес переведення аналогової інформації у цифрову форму; охоплює сканування, трансформацію процесів, зберігання й обробку даних для оптимізації архівної діяльності.
Тлумачний словник української мови [38]	Процес перетворення інформації у цифровий формат; у технологічному значенні – передача даних у вигляді дискретних сигнальних імпульсів.
Оксфордський словник [48]	Процес перетворення даних у цифровий формат, який легко зчитується та обробляється комп'ютером.
Кембриджський словник [49]	Переведення інформації в цифрову форму – у послідовність чисел 0 і 1 для використання комп'ютерами.
Gartner IT Glossary [47]	Перехід від аналогової до цифрової форми без зміни суті процесу; іноді ототожнюється з цифровим перетворенням.
Градїллас М. і Томас Л.Д.В. [52]	Створення цифрових артефактів шляхом технічного перетворення, репрезентації та покращення аналогових або фізичних об'єктів.
Блумберг Д. [45]	Перекодування аналогової інформації у цифровий формат (0 і 1); охоплює конвертацію тексту, музики, відео тощо.
Куйбіда В. та ін. [19]	Сукупність дій з переведення інформації у цифрову форму для досягнення нового рівня функціонування суспільства за допомогою цифрових технологій.
Саприкін В. [36]	Трансформація аналогової інформації з традиційних носіїв у цифровий формат для забезпечення її зберігання, обробки й аналізу.

На основі аналізу наведених у таблиці визначень, запропонуємо власне визначення оцифрування історичних документів – це цілеспрямований процес перетворення матеріалів з аналогової форми (рукописів, друкованих текстів, зображень, аудіо- та відеозаписів) у цифровий формат із застосуванням технічних засобів сканування, кодування, збереження й опису метаданих з метою довготривалого зберігання, забезпечення відкритого доступу, автоматизованої обробки та інтеграції до електронних інформаційних систем.

Оцифрування історичних документів дедалі більше сприймається не лише як технічна операція, а як концептуальний інструмент збереження й переосмислення культурної спадщини. У сучасній науковій і професійній літературі воно трактується як складова ширших процесів цифрової трансформації в галузі гуманітаристики, архівознавства, бібліотечної справи та публічного управління. Згідно з цими підходами, оцифрування дає змогу

забезпечити не лише збереження унікальних джерел, а й створити нові умови для доступу, аналізу й повторного використання історичної інформації в наукових, освітніх і культурних цілях.

Варто зазначити, що концепція оцифрування історичних документів охоплює не лише технічні аспекти (сканування, форматування, збереження), а й юридичні, етичні та методологічні виклики. Серед них – питання авторського права, аутентичності цифрових копій, формування систем метаданих, стандартизація форматів зображень, а також створення безпечної й стабільної інфраструктури для довготривалого електронного архівування. Саме тому оцифрування сьогодні розглядається як стратегічне завдання, що потребує комплексного міждисциплінарного підходу та скоординованої взаємодії між державними установами, науковими колами, ІТ-сектором і громадянським суспільством.

Таким чином, оцифрування історичних документів розглядається як ключовий інструмент збереження культурної спадщини в умовах цифрової трансформації. Воно дозволяє не лише захистити джерела від фізичного знищення, а й забезпечити їх доступність, інтеграцію в глобальні інформаційні системи та ефективне використання в наукових і освітніх цілях. Сучасні дослідження підкреслюють як технічний, так і гуманітарний вимір цього процесу, що потребує міждисциплінарного підходу, нормативного забезпечення та міжнародного співробітництва.

1.2. Огляд міжнародного досвіду оцифрування історичних документів

Оцифрування історичних документів стало ключовим напрямом у збереженні світової культурної спадщини, забезпечуючи доступ до унікальних джерел для дослідників і широкої громадськості. Міжнародний досвід у цій сфері демонструє різноманітні підходи та інноваційні проекти, спрямовані на створення цифрових архівів і бібліотек. Одним із провідних проєктів є Europeana, ініціатива Європейського Союзу, яка об'єднує цифрові колекції музеїв, бібліотек

і архівів Європи. На сьогодні платформа надає доступ до понад 20 мільйонів об'єктів, включаючи книги, картини, фільми та архівні документи. Europeana сприяє збереженню та популяризації європейської культурної спадщини в цифровому форматі.

Вебсайт Europeana є важливим інструментом для забезпечення доступу до цифрової культурної спадщини Європи. Він орієнтований на потреби дослідників, викладачів, фахівців у галузі культури та всіх зацікавлених осіб, створюючи можливості для натхнення, формування нових поглядів на історію та культуру, а також стимулювання культурного діалогу. Метою ресурсу є не лише збереження, а й активне використання культурної спадщини для створення нових форм контенту [11]. Europeana забезпечує відкритий доступ до мільйонів цифрових об'єктів, серед яких зображення, тексти, музика, відео та 3D-матеріали, що охоплюють різноманітні сфери: мистецтво, археологію, моду, науку, спорт, пресу тощо. Згідно з офіційними даними платформи, користувачам доступні понад 34 мільйони зображень, понад 26 мільйонів текстових документів, понад 1,2 мільйона аудіофайлів, майже 370 тисяч відео та понад 8 тисяч об'єктів у 3D-форматі [11] (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Приклад оцифрованого історичного документу на вебсайті Europeana [11]

Значною перевагою цього проєкту є заохочення до творчого використання матеріалів – від створення навчальних ресурсів до інтерактивних розробок на основі відкритого API та популярних культурних продуктів (наприклад, GIF-анімацій або цифрових історій). Це створює середовище активної взаємодії між

користувачами і культурною спадщиною. Особливу увагу заслуговує організаційна структура Europeana. Проєкт функціонує завдяки співпраці з понад 2000 європейських установ – музеїв, архівів, бібліотек і галерей, які надають свої колекції. Проте Europeana не взаємодіє з кожною установою окремо: вона використовує мережу агрегаторів, які збирають, перевіряють і збагачують дані, додаючи, зокрема, геолокаційну інформацію та зв'язки з іншими об'єктами або тематичними базами даних.

Цей приклад свідчить про ефективну модель міжнародної координації, де завдяки стандартизованим підходам та інтегрованій інфраструктурі вдається забезпечити не лише масове оцифрування, а й високу якість метаданих, що є критично важливим для наукової та освітньої роботи. Таким чином, платформа Europeana може служити орієнтиром для побудови національних цифрових бібліотек і архівів, зокрема й в Україні.

Іншим значущим проєктом є World Digital Library (WDL), створена за ініціативи Бібліотеки Конгресу США та ЮНЕСКО. WDL надає безкоштовний доступ до культурних скарбів з усього світу, включаючи рукописи, карти, рідкісні книги та фотографії. Проєкт спрямований на розширення обсягу та різноманіття культурного контенту в Інтернеті та сприяння міжнародному взаєморозумінню [57]. До колекції увійшли тисячі об'єктів, наданих партнерськими організаціями з усього світу, а також матеріали з фондів самої Бібліотеки Конгресу. Всі метадані були перекладені з англійської на шість мов (іспанську, португальську, французьку, арабську, російську та китайську), а самі документи подано в оригінальних мовах – понад 100, включаючи рідкісні та зникаючі [57].

Проєкт WDL офіційно стартував у 2009 році з метою збереження й поширення культурних цінностей людства, надання відкритого доступу до важливих історичних джерел і сприяння міжкультурному розумінню. Матеріали для колекції добивалися за рекомендаціями експертної ради з урахуванням культурної й історичної значущості, а також прагненням представити досягнення різних народів упродовж століть. До складу увійшли книги,

рукописи, карти, періодика, фотографії, звукозаписи та фільми. Ідея створення Всесвітньої цифрової бібліотеки належала керівнику Бібліотеки Конгресу США Джеймсу Біллінгтону й була підтримана ЮНЕСКО як крок до розвитку суспільства знань і цифрового культурного різноманіття.

З 2006 року до реалізації проєкту долучилися провідні бібліотеки світу, зокрема з Єгипту, Бразилії. У 2007 році було представлено прототип WDL, а вже у квітні 2009 року – повноцінну онлайн-версію, у запуску якої взяли участь 26 національних бібліотек і культурних установ із різних країн. У 2010 році було затверджено Статут WDL, що визначив механізми управління проєктом. Після завершення його дії у 2020 році, уся колекція WDL була перенесена на головний сайт Бібліотеки Конгресу, а оригінальний сайт збережено в архіві. Сьогодні WDL є відкритим цифровим ресурсом, який відображає культурне розмаїття світу й активно використовується у наукових та освітніх цілях (рис. 1.2) [57].

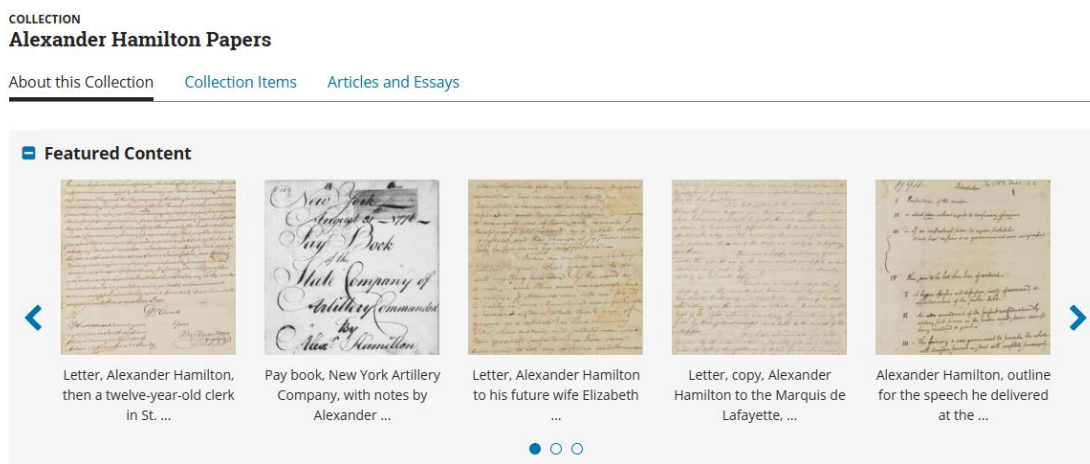


Рис. 1.2. Приклад оцифрованих історичних документів на вебсайті WDL [57]

У США Національні архіви активно працюють над оцифруванням історичних записів, щоб зробити їх доступними для широкого загалу. Програми з оцифрування спрямовані на збереження документів національного значення та забезпечення їх доступності через Інтернет [50].

У Канаді Інтернет-архів реалізував проєкт з оцифрування колекцій Національної бібліотеки та архівів Аруби, створивши цифрову колекцію з понад 101 000 об'єктів. Цей проєкт став прикладом співпраці між міжнародними

організаціями та місцевими установами для збереження культурної спадщини. У Фінляндії Національна бібліотека запустила проєкт *Digitalkoot*, який залучає громадськість до процесу оцифрування через гейміфікацію. Користувачі беруть участь у виправленні помилок розпізнавання тексту, що покращує якість цифрових архівів [46].

У Чехії Національна бібліотека реалізує проєкти *Manuscriptorium* і *Kramerius*, спрямовані на оцифрування рукописів та стародруків. Ці ініціативи отримали міжнародне визнання та сприяють збереженню культурної спадщини країни. У Польщі проєкт *Patrimonium* об'єднав зусилля Національної та Ягеллонської бібліотек для оцифрування найцінніших польських джерел. Проєкт фінансується за підтримки Європейського фонду регіонального розвитку та спрямований на забезпечення вільного доступу до культурної спадщини. Ватиканський апостольський архів розпочав проєкт оцифрування своїх колекцій, включаючи використання штучного інтелекту для розпізнавання рукописних текстів. Проєкт *In Codice Ratio* застосовує глибокі нейронні мережі для транскрипції латинських документів. У Катарі спільний проєкт *Qatar Digital Library* між Катарською національною бібліотекою та Британською бібліотекою оцифрував понад 2 мільйони сторінок історичних документів, зосереджених на історії Перської затоки. Це сприяє дослідженню та збереженню регіональної спадщини. У Китаї Міжнародний проєкт *Дуньхуан* працює над оцифруванням стародавніх рукописів, знайдених у печерах *Дуньхуан*. Проєкт об'єднує зусилля бібліотек з усього світу для збереження та вивчення цих унікальних матеріалів. Ці міжнародні ініціативи демонструють важливість оцифрування як засобу збереження та популяризації історичних документів. Спільні зусилля урядів, бібліотек, архівів та громадськості сприяють створенню доступних цифрових ресурсів, що зберігають культурну спадщину для майбутніх поколінь.

Таким чином, міжнародна практика оцифрування історичних документів демонструє високу ефективність цифрових ініціатив у сфері збереження культурної спадщини. Такі масштабні проєкти, як *Europeana* та *World Digital Library*, створюють відкритий доступ до мільйонів цифрових об'єктів,

збагачують науковий обіг та сприяють міжкультурному діалогу. Успішна реалізація проєктів у США, Канаді, Польщі, Чехії, Катарі, Китаї, Ватикані та інших країнах засвідчує, що оцифрування є стратегічним інструментом збереження та популяризації історико-культурної спадщини. Спільна робота бібліотек, архівів, державних установ і міжнародних організацій, а також використання сучасних технологій (зокрема ШІ та гейміфікації), забезпечують сталість, доступність і наукову цінність цифрових колекцій. Цей досвід може бути використаний як орієнтир для вдосконалення національних програм оцифрування в Україні.

1.3. Методи та джерельна база дослідження оцифрування історичних документів

У дослідженні використано комплекс методів, які дозволили всебічно охарактеризувати процес оцифрування історичних документів та його значення у збереженні культурної спадщини.

Історико-порівняльний метод дав змогу проаналізувати зарубіжний та український досвід оцифрування, порівняти підходи в реалізації цифрових ініціатив (Europeana, WDL, Digitalkoot тощо) та окреслити кращі практики для адаптації в Україні.

Аналіз нормативно-правової бази дозволив встановити чинні правові підходи до регулювання процесів цифрового збереження в Україні. Законодавче регулювання процесу оцифрування в Україні формується на перетині норм інформаційного, архівного та культурного законодавства, а також стратегічних документів, що визначають цифрову трансформацію країни. Основою правового поля виступає Закон України «Про Національний архівний фонд та архівні установи» (№ 3814-ХІІ від 24.12.1993 р.) [32], який визначає, що архівні установи мають право створювати копії документів, у тому числі в електронній формі, з метою їх збереження, використання та забезпечення доступу. Згідно з цим

законом, оцифрування розглядається як один із засобів забезпечення збереження архівних документів та підвищення ефективності архівної справи.

У сфері цифровізації ключове значення має Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» (№ 851-IV від 22.05.2003 р.) [28], який регламентує створення, обіг та зберігання електронних документів, прирівнюючи їх юридичну силу до паперових носіїв. Важливо також враховувати Закон України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» (№ 2155-VIII від 05.10.2017 р.) [29], який регулює використання електронного підпису й інші аспекти обігу цифрових даних у правовому полі. Крім того, у 2020 році було ухвалено Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України, затверджену розпорядженням Кабінету Міністрів України № 67-р від 17.01.2018 р. [33]. Вона передбачає цифровізацію державних архівів як один із пріоритетів державної політики у сфері цифрової трансформації. Також в Україні діє Державна стратегія цифровізації сфери культури, яка включає розвиток цифрових архівів, музеїв та бібліотек, а також створення національних цифрових ресурсів на базі історико-культурної спадщини.

Нормативно-правову основу оцифрування також доповнюють підзаконні акти, зокрема Національний стандарт ДСТУ 4423:2005 «Інформація та документація. Електронні документи. Загальні положення» [24], а також методичні рекомендації, які розробляються Державним архівом України, Українським науково-дослідним інститутом архівної справи та діловодства (УНДІАСД) та іншими профільними установами. У сфері авторського права важливо враховувати положення Закону України «Про авторське право і суміжні права» (№ 2811-IX від 01.12.2022 р.) [27], адже під час оцифрування творів, які мають культурну чи історичну цінність, може виникати необхідність у дотриманні прав інтелектуальної власності, зокрема при створенні цифрових копій або публікації результатів в електронних базах даних.

Таким чином, законодавче поле України в галузі оцифрування є фрагментованим, але містить необхідні правові основи для впровадження

масштабних проєктів цифрової трансформації архівної та культурної спадщини. Подальший розвиток цієї сфери потребує кодифікації положень про цифрові архіви, удосконалення технічних стандартів та адаптації європейських практик до національного правового середовища.

Метод контент-аналізу застосовано при вивченні сучасної наукової літератури, офіційних звітів міжнародних цифрових проєктів, таких як Europeana (<https://www.europeana.eu>), World Digital Library (<https://www.loc.gov>) тощо, що дало можливість виявити тенденції у розвитку цифрових платформ.

Описовий метод використано для фіксації особливостей роботи Державного архіву Кіровоградської області (ДАКО) з цифровими документами, опису методики оцифрування, етапів робочого процесу та технічних рішень, які застосовуються в установі.

Метод термінологічного аналізу дав змогу уточнити дефініції понять «оцифрування», «цифрова трансформація», «цифровий архів», виходячи з праць таких дослідників, як Р. Намецінський, М. Боздаган'ян, Г. Боряк, Д. Блумберг, а також на основі міжнародних словників (Oxford, Cambridge, Gartner IT Glossary).

Системний підхід забезпечив цілісне бачення процесу цифрового збереження історичних документів як частини інформаційної політики держави, культурного менеджменту та цифрової гуманітаристики.

Метод візуального аналізу застосовано до прикладів оцифрованих матеріалів, зокрема сканів фондів ДАКО, для оцінки технічних характеристик цифрових копій, формату зберігання, супровідних метаданих.

Отже, джерельна база дослідження охоплює:

1. Нормативно-правові акти України, що регулюють архівну справу, електронний документообіг, авторське право.
2. Міжнародні стандарти та звіти цифрових проєктів (Europeana, WDL, Qatar Digital Library, Digitalkoot, Manuscriptorium тощо); до джерельної бази також включено аналітичні документи міжнародних організацій (UNESCO, IFLA), які визначають стратегічні напрямки цифровізації архівної справи у світі.

3. Наукову літературу українських і зарубіжних авторів (Г. Боряк, І. Матяш, О. Онищенко, К. Holley, G. Knight, M. Gradillas, S. Belovari, J. Bloomberg тощо).

4. Практичні матеріали ДАКО: опис процесу оцифрування, характеристика фондів, скановані зразки. Це поєднання методів і джерел дозволило забезпечити глибоке, всебічне і доказове дослідження теми.

Таким чином, застосований комплекс методів – історико-порівняльний, нормативно-правовий аналіз, контент-аналіз, термінологічний, описовий, візуальний – дозволив здійснити глибоке вивчення явища оцифрування в контексті української та міжнародної практики. Широка джерельна база, що охоплює нормативно-правові акти, звіти цифрових ініціатив, наукові публікації та практичні матеріали ДАКО, забезпечила повноту, обґрунтованість та практичну значущість проведеного дослідження.

Висновки до Розділу 1

У Розділі 1 обґрунтовано, що оцифрування історичних документів є не лише технічним процесом, а важливим інструментом збереження культурної спадщини та складовою цифрової трансформації в архівній, бібліотечній і музейній справі. Воно забезпечує доступність, збереження, інтеграцію та повторне використання джерел у наукових, освітніх і культурних цілях. Міжнародний досвід (Europeana, World Digital Library, Digitalkoot тощо) демонструє ефективність міждержавного співробітництва, відкритого доступу, використання інноваційних технологій та інституційної підтримки. Ці моделі можуть бути адаптовані в Україні з урахуванням вітчизняних умов.

Вітчизняне законодавство (зокрема Закони України «Про Національний архівний фонд», «Про електронні документи») створює необхідне правове підґрунтя, проте потребує подальшої гармонізації та розвитку технічних стандартів у сфері оцифрування.

Методологічно дослідження спирається на історико-порівняльний, системний, контент-аналіз, термінологічний та описовий методи. Джерельна база охоплює нормативно-правові акти, наукові праці, матеріали міжнародних проєктів і практичні документи ДАКО. Це забезпечило комплексне висвітлення теоретичних аспектів теми та заклало підґрунтя для практичного аналізу у наступному розділі.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦИФРУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ В ДАКО

2.1. Загальна характеристика ДАКО та його архівних фондів

Державний архів Кіровоградської області (далі – ДАКО) функціонує як спеціалізована установа у сфері архівної справи, підпорядкована обласній державній адміністрації та Державній архівній службі України. Основна місія архіву полягає в реалізації державної політики щодо формування, збереження та використання архівних документів, а також у методичному супроводі діяльності архівних підрозділів регіону (рис. 2.1).



Рис. 2.1 Будівля Державного архіву Кіровоградської області [8]

Серед ключових напрямів діяльності архіву слід виокремити:

- накопичення, опис, реставрація та охорона документів, що становлять Національний архівний фонд України;
- розробка довідкового апарату та обслуговування запитів громадян і установ;
- поповнення фондів, створення копій на випадок пошкодження оригіналів;

– контроль за дотриманням архівних стандартів у державних та приватних установах;

– здійснення науково-дослідної, інформаційно-просвітницької та міжнародної діяльності.

Історія ДАКО сягає 1925 року, коли було засновано перший архівний підрозділ у тодішньому місті Зінов'євськ. З того часу установа неодноразово змінювала назву відповідно до адміністративно-територіальних змін, а у 1939 році, після створення Кіровоградської області, остаточно набула статусу обласного архіву. Протягом десятиліть архів зазнавав модернізації, а у 1983 році отримав спеціалізовану дев'ятиповерхову будівлю. У 1991 році до нього приєднали партійний архів обкому КПУ з відповідною матеріальною базою [8].

Станом на початок 2025 року, архів охоплює понад 8,4 тисячі фондів і зберігає понад 1,5 мільйона одиниць документів. Фонди охоплюють широкий хронологічний діапазон – від XVIII століття до сучасності – і включають документи на паперових носіях, фото-, відео-, аудіо- та кіноматеріали, а також науково-технічну документацію.

Документи архіву висвітлюють історичні, соціальні, адміністративні, культурні та економічні процеси, що відбувалися на території Єлисаветградського, Олександрійського, Бобринецького повітів, а згодом – Кіровоградської області. З-поміж них – матеріали дорадянського, радянського, нацистської окупації та пострадянського періодів. Значну цінність становлять метричні книги, справи церковних парафій, документи підприємств і навчальних закладів, а також архіви репресивних органів, зокрема архівно-слідчі та фільтраційні справи. Обсяг фондів та документів на 01 січня 2025 року наведений у таблиці 2.1 [8]:

Обсяг фондів та документів ДАКО на 01 січня 2025 року [8]

Тип документів / фондів	Кількість	Хронологічні межі
Документи на паперовій основі		
– Фонди	8445	1759–2024
– Одиниці зберігання	1 521 502	1759–2024
Науково-технічна документація	218	1946–1990
Кінодокументи	259	1941–1990
Фотодокументи	26 065	1906–1930, 1941–2015, 2019–2024, б/д
Фотодокументи	414	1962–2017, 2019
Відеодокументи	826	2002–2024
Науково-довідкова бібліотека	16 257	
– Книги та брошури	664	1857–2022
– Комплекти журналів	7 409	
– Підшивки газет	4 609	
– Спеціальні видання (картки, плакати тощо)		

У структурі ДАКО також представлені фонди особистого походження, серед яких – архіви громадських діячів, вчених, письменників, педагогів, учасників бойових дій та краєзнавців. Відокремлені тематичні добірки присвячено таким подіям, як Голодомор, Друга світова війна, політичні репресії, Революція Гідності, АТО, становлення української державності. Особливу увагу заслуговують аудіовізуальні матеріали: фільми, телепередачі, фотознімки, аудіозаписи з 1960-х років до сучасності, що відображають різні аспекти життя регіону.

Інформаційна інфраструктура архіву включає в себе десятки каталогів, іменні та предметні картотеки, тематичні покажчики й електронні бази даних, що дає змогу користувачам швидко орієнтуватися у великому обсязі збережених документів. У таблицях наведені кількісні характеристики фондів, каталожних систем і бібліотечного фонду, що налічує тисячі одиниць літератури з історії, архівознавства, краєзнавства та суміжних дисциплін.

Організаційна структура архіву поділена на профільні відділи: зберігання та обліку документів, інформаційних технологій, фінансово-господарської

роботи, кадрів, міжнародної співпраці, а також відділ формування Національного архівного фонду. Загалом у штаті архіву працює 37 осіб, з яких більшість – спеціалісти архівної справи (рис. 2.2).

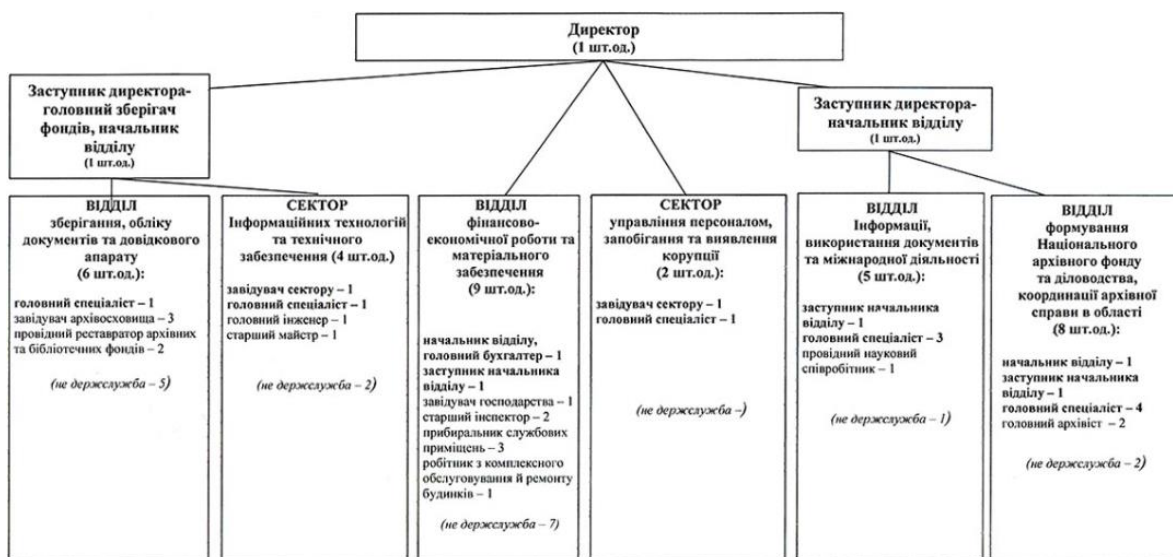


Рис. 2.2. Організаційна структура Державного архіву Кіровоградської області [8]

Правове підґрунтя діяльності архіву складають закони України (зокрема, «Про Національний архівний фонд та архівні установи», «Про звернення громадян» та ін.), а також внутрішні положення, інструкції та методичні рекомендації Державної архівної служби. Встановлені тарифи регламентують перелік та вартість архівних послуг.

Отже, ДАКО є одним із провідних центрів зберігання історичної пам'яті регіону, який поєднує функції архівної, дослідницької, аналітичної й інформаційної установи. Його багатофункціональна діяльність, потужна документальна база та сучасні технологічні підходи дозволяють ефективно реалізовувати принципи відкритості, доступності та професіоналізму в сфері архівної справи.

2.2. Методика та етапи процесу оцифрування документів в ДАКО

У сучасних умовах цифрової трансформації одним із ключових напрямів діяльності архівних установ України, зокрема Державного архіву

Кіровоградської області (ДАКО), є створення цифрового фонду користування документами Національного архівного фонду (НАФ). Це дає змогу не лише зменшити фізичне навантаження на оригінали документів, але й забезпечити швидкий та віддалений доступ до історично цінної інформації.

Таблиця 2.2

Методика оцифрування архівних документів у ДАКО

Компоненти методики	Характеристика	Особливості реалізації в ДАКО
Типи цифрових копій	Майстер-копія (еталон), робоча копія, службова копія	Майстер-копії зберігаються окремо, робочі – у базах даних і в ARCHIUM
Принцип відбору документів	Активність використання, фізичний стан, унікальність, публічний інтерес	Першочергово – метричні книги, репресивні фонди, архіви дорадянського періоду
Підготовка документів	Очистка, вирівнювання, перевірка описів, сортування за форматом та станом	Враховується категорія складності (8 рівнів)
Метадані цифрової копії	Інформація про походження, формат, зміст, авторство, дата створення, обмеження доступу	Упорядковуються за внутрішніми стандартами та формами Нацархіву
Облік копій	Реєстрація у фондовому електронному каталозі з унікальним шифром	Частина фондів включена до проекту «Центральний фондовий каталог»
Зберігання цифрових копій	RAID-масиви, сервери, зовнішні носії, резервне дублювання	Контроль за станом щомісячний; окреме сховище для майстер-копій
Формати збереження	Майстер-копії: TIFF, JPEG2000; Робочі: PDF, JPEG; Службові: із стисненням, додатковими позначками	Вибір форматів залежить від типу документа та цілей використання
Контроль якості	Перевірка повноти сканування, контрасту, цілісності та відповідності оригіналу	Проводиться архівістом та ІТ-фахівцем перед внесенням до бази
Доступ до копій	У приміщенні архіву (читальний зал), через онлайн-платформу ARCHIUM, у відповідь на запити	Регламентується законами про публічну інформацію, персональні дані, авторські права

Джерело: складено автором на основі [30; 8]

Процес оцифрування у ДАКО організовано відповідно до Методичних рекомендацій, затверджених Держархівом України, які узгоджуються із чинним

законодавством, технічними стандартами та практикою архівної справи. Основними принципами є збереження автентичності документів, технічна якість цифрових копій, забезпечення їх обліку, надійного зберігання та доступності [30].

Оцифрування документів у ДАКО здійснюється за кількома етапами (рис. 2.3):



Рис. 2.3. Етапи оцифрування архівних документів у ДАКО

Джерело: складено автором самостійно на основі [30]

1. Відбір та підготовка документів до сканування. Перевага надається документам, що активно використовуються, мають високий науковий чи суспільний інтерес, або перебувають у ветхому стані. Перед оцифруванням документи очищуються, вирівнюються, звіряються за описами, а також проходять технічну перевірку.

2. Типологія цифрових копій. Для кожного документа створюється майстер-копія – високоякісне зображення, яке не піддається обробці й використовується лише як джерело для створення робочих копій. Робочі копії формуються для користувацького доступу: у читальному залі, для онлайн-перегляду або виконання запитів.

3. Використання обладнання. У ДАКО застосовуються планетарні сканери, цифрові фотокамери, а також слайд-сканери для роботи з фотоматеріалами. Обладнання підбирається відповідно до типу документів: паперові, фото-, фоно-

та відеодокументи. Контактне або безконтактне сканування використовується з урахуванням фізичного стану матеріалів.

4. Формати збереження та обробка даних. Майстер-копії зберігаються без компресії у форматах TIFF або JPEG2000, робочі копії – у форматах PDF чи JPEG з оптимізацією розміру файлу для онлайн-доступу. Після сканування проводиться обробка зображень, додавання метаданих, контроль якості та реєстрація в електронному каталозі.

5. Облік і зберігання. Цифрові копії реєструються в окремих базах даних з описовими та технічними метаданими. ДАКО використовує RAID-сервери для зберігання копій та резервні носії (оптичні диски, зовнішні накопичувачі). Забезпечується регулярний моніторинг їх технічного стану.

6. Забезпечення доступу. Користувачі можуть переглядати цифрові копії через електронні каталоги у приміщенні архіву, а частина – через онлайн-платформу ARCHIUM. Доступ до окремих категорій документів регулюється чинним законодавством про інформацію, авторські права та захист персональних даних.

Особлива увага приділяється умовам, у яких розміщене технічне обладнання для сканування: приміщення мають відповідати вимогам щодо температури, вологості, освітлення, запиленості та електробезпеки. Усі процеси проводяться за участі підготовленого персоналу, який дотримується вимог інструкцій щодо поводження з цінними документами.

Таким чином, методика оцифрування в ДАКО реалізується як комплексний технологічний процес, що спрямований не лише на збереження національної документальної спадщини, а й на забезпечення її доступності для наукової, освітньої та суспільної спільноти.

Крім технічного виконання, важливим аспектом методики є формування пріоритетів у відборі документів. У ДАКО основна увага зосереджена на фондах, які мають високу наукову та суспільну цінність, активно використовуються в запитках громадян, а також перебувають у незадовільному фізичному стані. Зокрема, системне оцифрування охоплює метричні книги, документи

дорадянського періоду, архіви органів влади радянської епохи, матеріали репресивних структур. Значна частина копій вже інтегрована до загальнодержавної платформи ARCHIUM, що розширює географію доступу до історичних джерел. Робота виконується за участі міждисциплінарної команди – архівістів, реставраторів, ІТ-фахівців, що забезпечує комплексний підхід до цифрової трансформації архівної справи. З метою ілюстрації практичних результатів цифровізації, у Додатку А наведено приклади архівних документів, оцифрованих Державним архівом Кіровоградської області та оприлюднених на офіційному вебсайті установи.

У рамках реалізації національної політики у сфері цифровізації архівної справи Державний архів Кіровоградської області активно інтегрується в загальнодержавні проекти, зокрема до системи «Центральний фондний каталог», що координується Державною архівною службою України. Цей каталог покликаний створити єдиний інформаційний ресурс, який охоплює всі фонди Національного архівного фонду, оцифровані й описані за уніфікованими стандартами. ДАКО також є одним із активних учасників у наповненні спеціалізованої онлайн-платформи ARCHIUM, яка входить до стратегії забезпечення публічного доступу до документальної спадщини через інтернет. Крім того, архів бере участь у підготовці державних звітів, аналітичних матеріалів і методичних семінарів, спрямованих на обмін досвідом, вдосконалення технологій цифровізації та підвищення професійного рівня працівників архівних установ. Це свідчить про активну роль ДАКО у формуванні відкритого цифрового архівного простору в Україні.

Таким чином, методика оцифрування архівних документів у ДАКО є системною і відповідає актуальним вимогам державної політики у сфері цифровізації архівної справи. Вона передбачає поетапну обробку документів – від їх відбору та підготовки до створення високоякісних цифрових копій, їх реєстрації, зберігання та надання доступу. Особлива увага приділяється захисту майстер-копій, використанню метаданих і забезпеченню нормативно-правових вимог щодо доступу до інформації. Завдяки активній участі ДАКО у

загальнодержавних проєктах, таких як «Центральний фондний каталог» та платформа ARCHIUM, реалізується принцип відкритості архівної інформації та збереження історичної спадщини. Комплексний підхід, залучення фахівців різного профілю та орієнтація на національні стандарти забезпечують ефективне функціонування методики цифровізації у ДАКО.

2.3. Технології оцифрування історичних документів в ДАКО

Оцифрування історичних документів у Державному архіві Кіровоградської області (ДАКО) є багаторівневим процесом, що базується на поєднанні сучасного технічного забезпечення, нормативно-методичних засад та практичного досвіду. Його головна мета – забезпечення збереження документів, їх доступності для користувачів і захисту від фізичного зносу. Процес оцифрування розпочинається з формування цифрових копій документів у вигляді графічних файлів. В основі лежить принцип одноразової оцифровки: якщо документ уже було скановано, всі подальші дії здійснюються з робочою копією. Кожна одиниця зберігання оцифровується повністю – від обкладинки до службової інформації.

До ключових загальних вимог належить точне зображення країв аркушів і палітурок, дотримання 0,5–1 см відступу під час сканування, уникнення застосування притискного скла при зшитих чи цінних документах, а також використання калібрувальних лінійок і колірних шкал для забезпечення точності відтворення [30]. Особливої уваги потребують справи з документами різного розміру – під невеликі документи підкладають аркуші, щоб уникнути перекриття зображеннями інших сторінок. Якщо документ пройшов реставрацію, створюється нова цифрова копія, яка замінює попередню [8].

Оцифровані справи зазвичай не розшиваються, і їх розшивання допускається лише у виняткових випадках – за погодженням з керівництвом архіву та за умови повної неможливості створення копії без цього. Причинами для розшивання можуть бути: ризик пошкодження документів через надмірно

щільне зшивання, що ускладнює розгортання на 180° і використання притискного скла, або неможливість повноцінного копіювання через приховану в корінці інформацію. Таке рішення ухвалюється лише за наявності технічних можливостей для повторного палітування справ після завершення оцифрування. Всі розшиті справи підлягають обов'язковому повторному палітуванню.

Аудіовізуальні документи оцифровуються з використанням фільм-сканерів, здатних працювати з 16-мм і 35-мм кіноплівкою. У роботі застосовується система телекіно та станції нелінійного монтажу. Особливістю є обробка матеріалів у реальному часі та використання технології WET GATE для усунення дефектів. Ретельно готують плівки до оцифрування: очищення, перевірка цілісності, профілактика та склеювання. Майстер-копії створюють у форматі AVI/MKV, а робочі – у WMV [30].

Оцифрування фотодокументів здійснюється з використанням планшетних або плівкових сканерів з роздільною здатністю не менше 2400 dpi. Перед скануванням скло та шаблони очищуються, а негативи, слайди і позитиви скануються з урахуванням глибини кольору, розміру і відповідної щільності. Майстер-копії зберігають у форматі TIFF, а робочі – у JPG. Фонодокументи перетворюють на цифрову форму за допомогою мікшерного пульта, джерела сигналу та комп'ютера з програмою Sound Forge. Майстер-копії зберігаються у форматі FLAC (96 кГц/24 біти), а робочі – у форматі mp3 (44 кГц/16 біт) [30]. У таблиці 2.3 наведений перелік основних форматів цифрових копій документів з паперовими носіями, фотодокументів, текстових електронних документів:

Таблиця 2.3

Основні формати цифрових копій документів з паперовими носіями, фотодокументів, текстових електронних документів [Про завершення]

Назва формату та мета використання	Програми, які можуть відкривати файли	Рекомендований метод стискання
TIFF Tagged Image File Format для майстер-копій	Більшість растрових редакторів, векторні редактори, що підтримують растрові об'єкти.	Без стискання

Продовження таблиці 2.3

JPEG Joint Photographic Experts Group можливий для робочих копій	Більшість графічних програм, інтернет-браузери.	JPEG (можливо обрати ступінь стискання; не рекомендується стискання більше 50 % від оригіналу)
PDF - Portable Document Format можливий для робочих копій	Міжплатформовий формат файлу, що переноситься на комп'ютери будь-яких систем. Для перегляду файлу потрібна програма Acrobat Reader або аналог, у т. ч. плагіни браузера.	LZW (алгоритм Лемпеля - Зіва - Велча, стискання без втрати якості), JPEG

Перед початком сканування необхідно очистити скло планшетного сканера, шаблони та адаптер для прозорих носіїв, використовуючи суху чисту серветку. Плівкові матеріали вставляються у відповідні шаблони згідно з їх розмірами та розміщуються на склі сканера. Для сканування негативів і слайдів застосовують шаблони, які зазвичай входять до комплекту сканера. Якщо розміри негативів або слайдів не відповідають стандартним шаблонам, їх дозволено розміщувати безпосередньо на склі без використання шаблонів. Щоб зберегти високу якість зображення, всі невикористані гнізда шаблону слід закрити вставками (вибивками), виготовленими з того самого шаблону. Якщо шаблон розрахований на більше ніж шість негативів чи слайдів, варто використовувати лише гніздо для шести, а інші – обов'язково закрити, оскільки це зменшує ризик перегріву та впливає на швидкість обробки. Такі особливості важливо враховувати також із урахуванням вікових змін і зносу сканувального обладнання. Позитивні фотознімки сканують лише за допомогою планшетного сканера без застосування шаблонів. У разі використання плівкового сканера носії вводяться у відповідні шаблони згідно з їх форматом і вставляються в отвір сканера з легким притискуванням, без надмірного зусилля [8].

Для досягнення високої якості цифрового зображення необхідно встановити оптимальні параметри сканування:

1. Глибина кольору: усі типи матеріалів – негативи, слайди, позитиви – скануються в кольоровому режимі, наприклад, True Color (16,7 мільйонів кольорів) або Million colors.

2. Масштаб сканування встановлюється на 100 %.

3. Роздільність сканування (dpi або ppi) визначається індивідуально для кожного типу та розміру документа, щоб забезпечити необхідну деталізацію зображення (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Роздільність сканування залежно від виду та розміру оригіналу документа [30]

Фото документ	Розмір	Роздільна здатність, dpi
Негативи	«0»	2400 і більше
	«2»	2400
	«3»	2400
	«4»	1200 або 2400
	«5»	1200 або 2400
Слайди	-	2400 і більше
Позитиви	Фотопозитив	1200 або 2400

Оцифрування фонодокументів здійснюється із застосуванням спеціалізованого обладнання, яке включає мікшерний пульта, джерело звукового сигналу (зокрема студійні, побутові програвачі, касетні магнітофони та програвачі вінілових платівок), а також комп'ютер, оснащений звуковою картою і пристроєм для запису, з установленим програмним забезпеченням Sound Forge 9.0. Процес перенесення звуку з аналогового носія у цифровий формат відбувається поетапно: спочатку налаштовується рівень вхідного сигналу, потім здійснюється його зчитування, перетворення в цифровий формат і запис на жорсткий диск. Після цього сигнал обробляється – видаляються неінформативні ділянки на початку й кінці, при потребі виконується нормалізація звуку. Далі проводиться контрольне прослуховування з жорсткого диска, після чого звук зберігається у форматі WAV, і здійснюється остаточна перевірка звучання з зовнішніх носіїв [30].

У результаті оцифрування фонодокументів створюються два типи копій:

майстер-копія – у форматі FLAC з роздільною здатністю 96 кГц / 24 біти;
робоча копія – у форматі mp3 з параметрами 44 кГц / 16 біт.

Великоформатні документи (A2–A0), мапи, архітектурні й інженерні плани скануються або спеціальними репросистемами, або по частинах із наступним «склеюванням» у єдине зображення. Цей метод застосовується і для зім'ятих або пошкоджених документів. Якщо ж створено якісну «склеєну» копію, архів може не зберігати фрагменти окремо. Особливий підхід застосовується до документів із рельєфними зображеннями, філігранями, тисненнями або восковими печатками. У таких випадках використовують односпрямоване освітлення або репросистему, що дозволяє зберегти рельєфність [ДАКО сайт] (рис. 2.4).

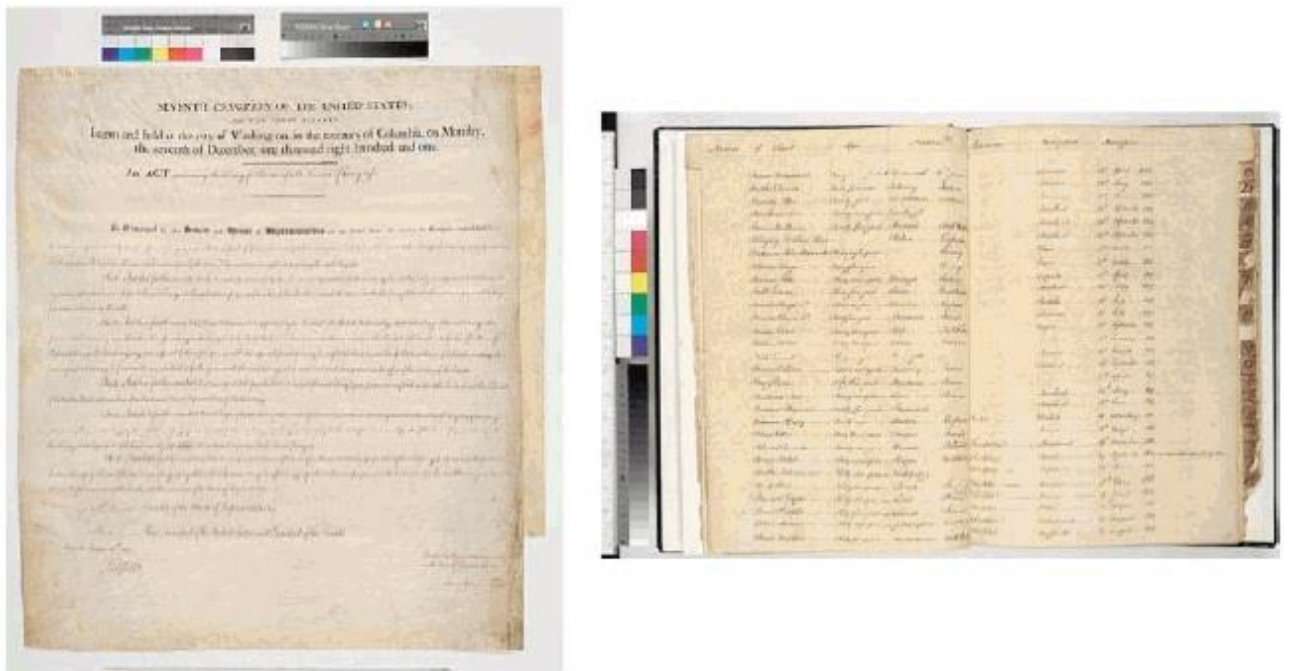


Рис. 2.4. Приклади цифрових копій документів великого формату [30]

На рис. 2.5 наведено приклади цифрових копій великих мап, архітектурних планів, інженерних планів, створених за допомогою наведеного обладнання:

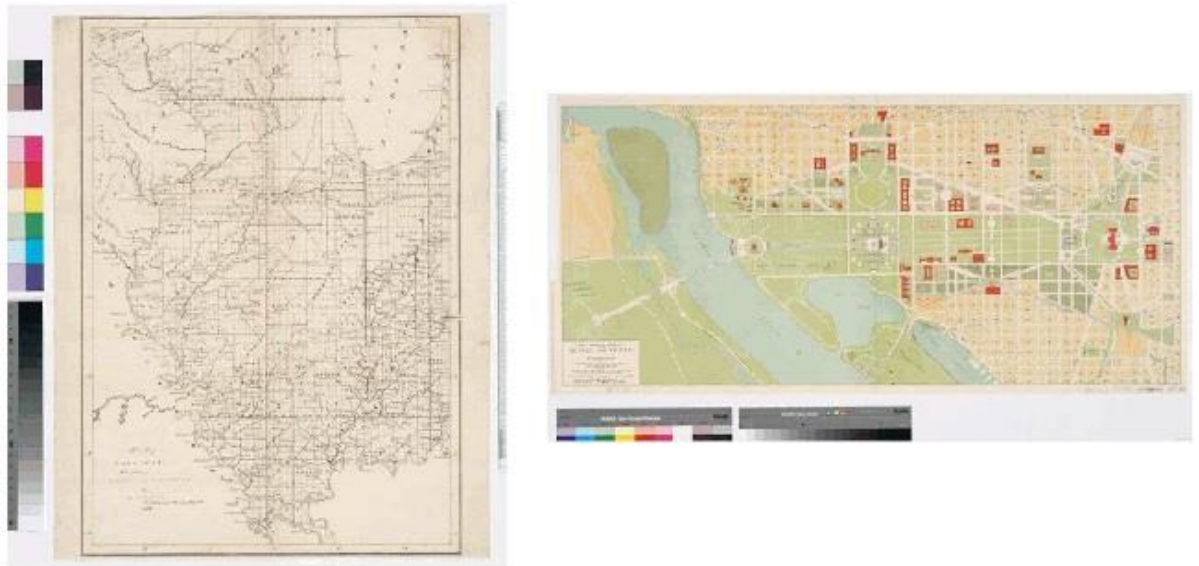


Рис. 2.5. Приклади цифрових копій великих мап, архітектурних планів, інженерних планів, створених за допомогою наведеного обладнання [30]

У ситуаціях, коли документ має цінну упаковку або нестандартну форму (альбоми, сувої, конверти), проводиться як сканування сторінок, так і фотографування об'єкта для фіксації його фізичної форми. Якщо сторінка містить кілька елементів (наприклад, фото в альбомі), спочатку створюють загальний знімок, а потім – окремі копії кожного об'єкта. Якість цифрових копій залежить від низки параметрів: роздільності (300–600 dpi для майстер-копій), глибини кольору (24 біти для RGB, 8 – для Grayscale), фізичного стану документа. Кольорова модель вибирається залежно від типу оригіналу, а за потреби створюють дві копії – в кольорі та в градаціях сірого. Для зберігання цифрових копій застосовують формати TIFF (для майстер-копій), JPEG (для робочих копій), PDF (для багатосторінкових документів). Формати обираються за критеріями довговічності, інтероперабельності, безпеки та поширеності.

Якщо документ має специфічні фізичні властивості – наприклад, виконаний у вигляді телетайпної або телеграфної стрічки, надрукований шрифтом Брайля, містить філіграні, рельєфні зображення, підчищення, виправлення чи інші елементи, що стають видимими лише за певного освітлення або під відповідним кутом, – його оцифрування здійснюється за допомогою спеціалізованого обладнання. Документи з тисненими або восковими печатками потребують особливої обережності під час цифрового копіювання. Стандартне

рівномірне освітлення сканерів може згладжувати тривимірні елементи, знижуючи їхню візуальну виразність і, як наслідок, викликаючи сумніви щодо автентичності копії. Тому для збереження об'ємного вигляду таких елементів рекомендовано застосовувати односпрямоване освітлення. Це можливо реалізувати шляхом відповідного налаштування кількох сканерів або з використанням репрографічної системи.

Контроль якості цифрових копій передбачає візуальну перевірку, звіряння кількості аркушів, відповідність змісту, читабельність при 200% масштабі. Перевірку здійснюють як під час оцифрування, так і після запису копій на носії. У разі виявлення хиб повторюється процедура створення копії. Після оцифрування проводиться пост-обробка зображень. Майстер-копії коригуються щодо балансу кольору, освітлення, усуваються зайві елементи кадру. При цьому обов'язковою вимогою є недопущення втрати змістовної інформації. Робочі копії можуть мати спрощений вигляд із додатковими елементами (водяними знаками, метаданими).

У Державному архіві Кіровоградської області облік цифрових копій фонду користування є ключовим елементом забезпечення їх збереженості та доступності. Він базується на принципах централізації, уніфікації, динамічності, достовірності та повноти. Залежно від технічних можливостей установи застосовуються два підходи: перехідний – для архівів із належним рівнем технічного забезпечення, та традиційний – для архівів із обмеженими ресурсами. Обидві моделі передбачають розмежування обліку майстер-копій і робочих копій. Цифрові копії ідентифікуються за унікальним шифром, що включає код країни, архіву, номер фонду, опису, справи тощо. Імена файлів формуються згідно з методичними рекомендаціями та міжнародними стандартами. До кожного набору копій додається файл первинного опису, який містить технічні дані, кількість аркушів, обсяг файлів, дати створення, геш-значення тощо [8].

Основною одиницею обліку і зберігання вважається цифрова копія одного аркуша або всієї справи (наприклад, у форматі PDF). У разі великоформатних документів враховуються як зведені, так і пофрагментні копії. Зовнішні носії

інформації (наприклад, диски) не розглядаються як самостійні облікові одиниці, однак підлягають окремому обліку. Контроль цілісності копій здійснюється шляхом перевірки геш-значень (SHA-256). У разі невідповідності копії не приймаються. Вся інформація фіксується у книгах обліку надходжень, актах приймання-передавання та журналах зовнішніх носіїв. Наприкінці року складаються підсумкові записи про кількість отриманих копій. Для інформування користувачів відомості про оцифровані справи вносяться до описів у розділ «Примітки», а також публікуються на офіційному сайті архіву. Отже, система обліку в ДАКО забезпечує контроль, прозорість і збереження цифрових копій документів, адаптуючись до ресурсних умов архіву.

ДАКО здійснює зберігання цифрових копій документів відповідно до принципів цілісності, автентичності та надійності. Для цього застосовуються спеціальні підходи до організації, зберігання та контролю цифрового контенту. З метою забезпечення структурованості всі копії зберігаються з дотриманням принципів фондової організації: створюються папки для кожного фонду, опису та справи, а самі файли мають унікальні найменування (латиницею). Окремі формати, такі як TIFF (для аркушів) або PDF (для справ у цілому), застосовуються залежно від цілей використання. Цифрові копії у ДАКО зберігаються переважно на серверному обладнанні в RAID-масивах, що гарантує їхню довготривалу безпечність. Такі носії обліковуються, контролюються, а після завершення терміну служби – своєчасно замінюються. Особлива увага приділяється фізичному захисту обладнання: обмежений доступ, контроль температури, резервне копіювання та ідентифікація користувачів [8].

Для установ, що зберігають цифрові копії на зовнішніх носіях (DVD, HDD, USB), встановлені чіткі вимоги до умов зберігання, ідентифікації, перевірки та поводження з носіями. Всі диски мають бути у футлярах, розміщені у спеціальних шафах в темному приміщенні з контрольованою температурою (+8...+18 °C) і вологістю (45–65 %). Важливо не допускати механічного чи температурного впливу на носії. Контроль стану цифрових копій здійснюється регулярно: не рідше ніж раз на три роки, а також після кожного переміщення.

Для цього використовуються спеціальні форми обліку, акти перевірки (додатки 20–23), в яких фіксується наявність, відповідність даних, геш-значення, фізичний стан та придатність носіїв [8].

Важливим аспектом є також диференційований доступ до копій. Доступ до майстер-копій обмежений лише вузькому колу працівників, тоді як до робочих копій доступ регулюється адміністрацією установи. Це дозволяє захистити від змін або втрат найбільш цінні цифрові ресурси. У такий спосіб ДАКО забезпечує не лише фізичне збереження цифрових копій фонду користування, але й їхню функціональну придатність для довготривалого доступу та використання.

Таким чином, система оцифрування документів у ДАКО охоплює комплекс заходів – від сканування до обробки, збереження й доступу до інформації. Завдяки дотриманню державних вимог, галузевих методик та впровадженню сучасних цифрових технологій архів забезпечує збереження національної спадщини та її відкритість для широкого кола користувачів.

Висновки до Розділу 2

Практичні аспекти оцифрування історичних документів у Державному архіві Кіровоградської області (ДАКО) свідчать про високий рівень системності, технічної підготовки та інституційної організованості в процесі цифрової трансформації архівної справи. Архів виступає не лише зберігачем культурної спадщини регіону, а й активним учасником державної політики цифровізації, забезпечуючи широкий доступ до документів через онлайн-платформи, зокрема ARCHIUM, та інтегруючись до загальнонаціонального проєкту «Центральний фондний каталог». Загальна характеристика архіву засвідчує його тривалий історичний розвиток, масштабність фондів, різноманітність типів документів і професійну структуру, що забезпечує повноцінне функціонування установи в умовах сучасних викликів.

Методика оцифрування в ДАКО базується на принципах збереження автентичності, юридичної захищеності, високої якості цифрових копій, а також

нормативно визначеного доступу до них. Етапи цифровізації чітко регламентовані й охоплюють усі ключові компоненти: від підготовки документів до їх сканування, метаобробки, обліку, створення копій різних типів (майстер, робоча, службова), до їх довгострокового зберігання та доступу користувачів. Важливою перевагою є впровадження комплексної технічної інфраструктури (RAID-масиви, зовнішні носії, сервери) та механізмів контролю якості і цілісності даних, включно з використанням геш-ідентифікаторів, що забезпечує надійність цифрового контенту.

Особливе значення мають технології оцифрування, які у ДАКО варіюються залежно від типу матеріалу – паперові документи, фотознімки, відео-, аудіо- та фонодокументи, кіноплівки, великоформатні плани, рельєфні та пошкоджені документи. Застосовуються сучасні сканери, програмне забезпечення та обробка, яка передбачає як високоякісне зображення, так і спрощені робочі формати. Архів дотримується вимог безпеки до обладнання, середовища зберігання та програмного захисту, включаючи диференційований доступ до майстер- та робочих копій.

Загалом, ДАКО демонструє приклад ефективної моделі цифровізації історичних документів, у якій поєднуються глибока повага до джерел, науково обґрунтований підхід до відбору, дотримання технічних регламентів і прагнення до відкритості. Установа не лише виконує архівні функції, а й формує інформаційний простір, доступний для громадян, науковців і дослідників, забезпечуючи тривале збереження культурної пам'яті регіону.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРОЦЕСУ ОЦИФРУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТІВ В ДАКО

3.1. Основні проблеми оцифрування історичних документів в ДАКО

Процес оцифрування історичних документів у Державному архіві Кіровоградської області (ДАКО) має стратегічне значення для забезпечення збереження, доступності та популяризації культурної спадщини регіону. Водночас, на нашу думку, реалізація цього процесу супроводжується низкою проблем, що впливають як на якість результатів, так і на темпи цифрової трансформації. Ці проблеми охоплюють організаційні, технічні, кадрові, фінансові, правові та методологічні аспекти.

Першою важливою проблемою є обмежене фінансування цифровізації. Незважаючи на державні програми та наявність нормативної бази, бюджетне забезпечення не завжди дозволяє оновити технічну базу, закупити спеціалізоване обладнання, забезпечити резервне копіювання чи підвищити заробітну плату кваліфікованому персоналу. Це знижує ефективність роботи й ускладнює реалізацію довгострокових проектів.

Другою проблемою є застаріле або недостатнє обладнання. Частина технічних засобів, що використовуються для сканування документів, не відповідає сучасним вимогам до роздільної здатності, точності відтворення кольору, контрастності тощо. Через це ускладнюється створення високоякісних майстер-копій, особливо коли йдеться про рідкісні, пошкоджені або великоформатні документи.

Третя проблема полягає у труднощах з оцифруванням документів у поганому фізичному стані. Значна частина архівних фондів ДАКО зберігається на носіях, що зазнали дії вологи, грибка, механічних пошкоджень або старіння матеріалу. Такі документи потребують попередньої реставрації, спеціальних умов оцифрування або застосування безконтактних технологій, що вимагає додаткових ресурсів. Також проблемою є кадровий дефіцит і брак фахівців із

цифрової обробки. Попри наявність професійних архівістів, далеко не всі з них мають глибокі знання в галузі інформаційних технологій або досвід роботи з високоточним сканувальним обладнанням. Водночас ІТ-фахівці, які працюють у сфері архівної справи, потребують додаткової підготовки з архівознавства. Через відсутність достатньої кількості працівників і обмежений бюджет архів не завжди може дотримуватись єдиного плану пріоритетності. У результаті окремі фонди оцифровуються фрагментарно, що ускладнює доступ до повних колекцій.

Хоча архів підключений до платформи ARCHIUM, не всі документи встигають завантажуватись на онлайн-ресурси. Це обмежує кількість користувачів, які можуть ознайомитись з оцифрованими документами у віддаленому режимі, що особливо важливо в умовах воєнного стану. Законодавство України не завжди встигає за розвитком технологій, що призводить до розбіжностей у тлумаченні обов'язків архіву щодо збереження, формату, автентичності та юридичної сили цифрових копій. Це створює правову невизначеність. Частина цифрових копій у ДАКО зберігається на зовнішніх HDD або DVD, які схильні до фізичного зносу, механічних пошкоджень і впливу навколишнього середовища. Це ставить під загрозу довготривале збереження копій без належного дублювання та контролю.

На нашу думку, складність у збереженні структурної цілісності документів під час сканування. Особливо це стосується справ зі складним палітуруванням, нестандартними розмірами або багат шаровими вкладеннями. Втрата логічної цілісності таких справ при оцифруванні ускладнює їх подальше використання. Додавання метаданих до кожного оцифрованого документа здійснюється вручну, що уповільнює темп цифровізації. Відсутність програмного забезпечення для автоматичного заповнення технічних характеристик значно збільшує трудомісткість цього етапу. У ДАКО є значний досвід у цифровізації, але бракує інтеграції з іншими обласними архівами задля обміну досвідом, уніфікації практик та спільного вирішення технологічних питань.

Вважаємо, що через стрімкий розвиток ІТ-сфери навіть наявні фахівці потребують регулярного навчання, доступу до семінарів, вебінарів і нових методичних рекомендацій. Через недостатню інформаційну підтримку, обмежену комунікацію зі ЗМІ та громадськими організаціями, цифрові проєкти архіву залишаються маловідомими широкому загалу, що знижує потенціал залучення зовнішніх партнерів і спонсорів.

Ю. Ковтанюк звертає увагу на кілька ключових проблем, які перешкоджають ефективній цифровізації архівної справи в Україні. Однією з основних є відсутність уніфікованих принципів побудови систем електронного зберігання документів, включаючи як первинні електронні документи, так і цифрові копії. Зокрема, досі не встановлено чітких стандартів щодо структури й змісту метаданих таких документів, хоча деякі питання, що стосуються метаданих управлінських електронних документів, уже частково врегульовані. Для вирішення цієї проблеми необхідне оновлення нормативно-правової бази та розробка спеціальних методичних документів [15].

Ще однією важливою проблемою він вважає відсутність централізованої системи довгострокового електронного зберігання. Наразі підходи до оцифрування та збереження архівних матеріалів залишаються розрізненими, що ускладнює забезпечення їх надійності та цілісності. В умовах воєнного стану ці труднощі лише загострюються. Виникає необхідність створення розгалуженої системи цифрового зберігання, яка могла б об'єднувати як централізовані, так і децентралізовані рішення відповідно до можливостей окремих установ [16].

На думку О. Бойко, цифровізація загалом та зберігання електронних документів, зокрема, стикаються з низкою викликів, серед яких зростання загроз кібератак, витоків інформації та ризиків для конфіденційності даних. Це зумовлює потребу у впровадженні сучасних методів шифрування, кіберзахисту та виявлення вразливостей. Збільшення обсягів цифрових документів створює додаткові складнощі у зберіганні та обробці даних, що вимагає розвитку хмарних сервісів, оптимізації форматів збереження та впровадження архівних технологій нового покоління. Крім того, регуляторні вимоги, зокрема європейський GDPR,

накладають обов'язки щодо захисту персональних даних [4]. Разом із тим, дослідник підкреслює і позитивні тенденції: використання технологій штучного інтелекту та аналітики даних відкриває нові можливості для швидкої обробки великих масивів інформації. Зростання мобільності користувачів стимулює розробку відповідного ПЗ та застосунків для зручного доступу до електронних архівів. Також прогресує стандартизація форматів електронних документів, що полегшує обмін даними між різними системами та підвищує безпеку цифрових ресурсів [18].

У дослідженні Л. В. Дідух і Н. В. Залєток також виділено низку суттєвих перешкод на шляху до ефективної цифровізації архівних документів. Зокрема, відсутність законодавчо закріпленого механізму створення та функціонування цифрового фонду користування документами НАФ залишається серйозною проблемою. Значна частина архівів не має ані достатньої матеріально-технічної бази, ані кваліфікованого персоналу для ефективної роботи з цифровими копіями. Деякі установи взагалі не мають змоги започаткувати такі процеси. Особливе занепокоєння викликає відсутність автоматизованих систем управління цифровими фондами [10]. Також звертається увага на те, що більшість архівних установ продовжують використовувати застарілі або ненадійні носії – зокрема, оптичні диски – для зберігання цифрових копій, що створює ризики втрати важливої інформації. Для подолання цих викликів необхідно не лише оновити технічну інфраструктуру, а й впровадити нові нормативи, методики та державну підтримку задля забезпечення безпеки та доступності цифрових архівів.

Н. Залєток у співпраці з Є. Чорноморець вказують ще на одну проблему – відсутність єдиної інтегрованої системи для надання електронних архівних послуг. Наразі кожен архів оперує власним вебсайтом, що функціонує автономно, без централізованої координації. Така ситуація призводить до фрагментації сервісів, ускладнює доступ до інформації та створює нерівні умови для користувачів, особливо на обласному рівні, де архіви часто мають обмежене фінансування і залежать від місцевих рішень щодо інформатизації [13].

Таким чином, основні проблеми цифровізації архівних фондів у ДАКО є типовими для більшості архівних установ України, однак деякі з них мають регіональну специфіку. Їхнє вирішення потребує комплексного підходу, який включає інституційну підтримку, модернізацію техніки, кадрове підсилення, нормативне вдосконалення та підвищення рівня публічної значущості архівної справи. Усунення вказаних бар'єрів дозволить архіву ефективніше реалізувати потенціал цифрової епохи.

3.2. Перспективи розвитку оцифрування історичних документів в ДАКО

У світлі нової державної політики, сформованої у «Стратегії захисту документальної спадщини як запоруки збереження національної ідентичності та державності на період до 2027 року» [34], діяльність Державного архіву Кіровоградської області (ДАКО) отримує нові стратегічні орієнтири. Цей документ визначає трансформаційний підхід як ключовий напрям модернізації архівної справи, зокрема в частині цифровізації, автоматизації, підвищення доступності та захисту документальних ресурсів.

Одним із базових стратегічних орієнтирів для архівних установ, у тому числі й для ДАКО, є формування єдиного державного реєстру національних архівних інформаційних ресурсів. Це створює передумови для централізації даних та запровадження міжархівного пошукового порталу, який надаватиме користувачам доступ до цифрових копій документів за принципом «єдиного вікна». Зазначимо, що ДАКО вже інтегрується в онлайн-платформу ARCHIUM, а отже, має потенціал для повноцінної участі в цьому масштабному проєкті.

Вважаємо, що істотною перспективою є також подальше оцифрування архівних документів та довідкового апарату, зокрема тих, що мають генеалогічне, історико-культурне або репресивне походження. Заплановане збільшення кількості таких документів щонайменше на 10% щороку дозволить не лише забезпечити збереженість оригіналів, а й розширити спектр віддалених

архівних послуг [34]. Окреме значення має перспектива впровадження механізмів захисту архівних ресурсів, зокрема створення централізованого сховища цифрових копій документів. Для ДАКО, як і для інших регіональних архівів, це означає можливість зберігати майстер-копії у відмовостійкому середовищі, захищеному від кібератак, пожеж та фізичного пошкодження.

Особливу увагу Стратегія приділяє розвитку інклюзивності та розширенню інструментарію на вебсайтах архівів. Це передбачає адаптацію контенту для людей з порушеннями зору або слуху, а також забезпечення рівного доступу до інформації незалежно від фізичних або географічних обмежень користувача. Нарощування кадрового потенціалу архівної справи також входить до стратегічних завдань. У контексті ДАКО це може реалізуватися шляхом підвищення кваліфікації працівників у сфері ІТ, залучення студентів до архівної практики та участі фахівців архіву в міжнародних стажуваннях. Це сприятиме кращому засвоєнню іноземного досвіду та впровадженню інноваційних технологій у регіональну практику.

На нашу думку, значну роль у перспективах цифровізації відіграє також інтеграція до міжнародного архівного співтовариства. Участь ДАКО в проєктах ЮНЕСКО, Міжнародної ради архівів або програмі «Пам'ять світу» може забезпечити не лише методичну й фінансову підтримку, а й представлення архівних фондів Кіровоградщини на глобальному рівні. Важливою перспективою є також перехід до повноцінного електронного архівування – не лише як додатку до аналогової моделі, а як самостійного напрямку діяльності. У цьому контексті архіви повинні розробляти власні цифрові послуги, забезпечувати приймання електронних документів на постійне зберігання, автоматизувати документообіг і статистичну звітність.

Вважаємо, що участь ДАКО в реалізації державної стратегії дозволить значно підвищити обсяг оцифрованих документів, автоматизувати облік, зменшити навантаження на фізичні архівосховища та покращити якість послуг для дослідників, громадян і державних установ.

Пріоритетним напрямом реформи архівної галузі, згідно зі Стратегією до 2025 року [37], є забезпечення рівного доступу громадян до архівної інформації. Це прямо стосується оцифрування як інструменту, що усуває фізичні, просторові та часові бар'єри до отримання архівних даних. ДАКО в цьому контексті має перспективу трансформуватися у сервісну установу, яка надає якісні цифрові послуги широкому загалу користувачів. Передбачається рух за чотирма основними векторами:

- доступність архівних послуг через цифрові технології;
- розвиток інституційної спроможності;
- оновлення нормативної бази;
- побудова ефективної комунікації.

Це відкриває для ДАКО шлях до залучення до реалізації загальнонаціональних ініціатив, наприклад, шляхом участі у створенні єдиної платформи доступу до архівів. Передбачається розроблення нового архівного закону, який відповідатиме сучасним цифровим викликам. Для ДАКО це означатиме оновлення підходів до зберігання, обліку та надання доступу до електронних архівних копій згідно з європейськими та міжнародними стандартами (зокрема, Тромсе, R(2000)13, Принципи ІСА, тощо) [37].

Одним з пріоритетів стратегії визначено масове оцифрування архівних фондів, особливо тих, що мають суспільне, історичне чи гуманітарне значення. Для ДАКО це створює умови для залучення додаткових ресурсів, участі у державних програмах оцифрування, міжнародних проектах (наприклад, генеалогічних базах), а також для розширення обсягів цифрового фонду користування. У центрі бачення нової моделі архіву – відкритість і прозорість. Архіви повинні виступати не лише зберігачами минулого, а й активними учасниками сучасного цифрового суспільства. Для ДАКО відкривається перспектива реалізації культурно-освітніх програм, заходів із цифрової грамотності, інтеграції в соціальні мережі та популяризації архівного контенту [37].

Т. М. Деркач, Т. А. Дмитренко та І. Мосесян вбачають значний потенціал у цифровій трансформації архівної справи. На їхню думку, інформатизація цієї галузі є багаторівневою системою заходів організаційного, науково-методичного та технологічного характеру, яка спрямована на створення як локальних, так і централізованих баз даних. Така система повинна забезпечити розбудову національної архівної інформаційної мережі, що сприятиме вдосконаленню обліку документів і поліпшенню доступу до архівних ресурсів, а також їхньому включенню в глобальні інформаційні платформи [9].

Дослідники підкреслюють, що головною метою інформатизації архівної справи є підвищення ефективності зберігання документів та забезпечення архівної безпеки як елементу захисту національних інтересів. На їхню думку, автоматизація процесів управління, укомплектування фондів і створення електронних довідкових систем дозволить значно покращити якість архівного обслуговування. Застосування комп'ютерних технологій для сканування та створення цифрових копій документів розширить можливості доступу до архівної інформації [9]. Науковці наголошують, що процес інформатизації архівної галузі в Україні має тісно корелювати зі світовими тенденціями. Вони зауважують, що успіхи розвинених країн у впровадженні архівних інформаційних систем стали вагомим стимулом для національного розвитку. Тому, на їхню думку, подальше вдосконалення цифрової архівної інфраструктури в Україні має передбачати як розробку власних інформаційних систем, так і забезпечення їх сучасною технічною та програмною базою із паралельною адаптацією кращих міжнародних практик до українських реалій [9].

Таким чином, перспективи розвитку цифровізації в ДАКО є тісно пов'язаними із загальнонаціональними тенденціями і реформами у сфері архівної справи. На тлі загроз, спричинених воєнною агресією, особливої актуальності набуває не лише збереження документів, а й забезпечення швидкого доступу до них, прозорості процесів, участі громадськості й міжнародної спільноти у формуванні нової моделі архівної роботи. Розвиток

цифровізації в ДАКО – це не лише інструмент збереження історичної пам’яті, а й потужний ресурс для відновлення, консолідації та зміцнення української державності.

3.3. Рекомендації щодо покращення процесу оцифрування в ДАКО

У процесі підготовки кваліфікаційної роботи та аналізу практики оцифрування архівних документів у Державному архіві Кіровоградської області (ДАКО) мною було виявлено ряд напрямів, у яких існує потенціал для покращення. Оцифрування історичних документів – це не лише технічний процес, а й важливий етап збереження національної пам’яті. Враховуючи сучасні виклики та стратегічні завдання, варто вжити низку цілеспрямованих заходів, спрямованих на підвищення ефективності цифровізації в ДАКО.

Першочерговою рекомендацією є створення єдиного стратегічного плану оцифрування на обласному рівні. Такий план має включати перелік пріоритетних фондів для оцифрування, календарний графік робіт, відповідальних виконавців, а також джерела фінансування. Це дозволить систематизувати процес і уникнути дублювання чи хаотичності дій, що наразі є проблемою для багатьох архівних установ. У таблиці 3.1 наведемо приклад структури стратегічного плану оцифрування архівних документів для ДАКО:

Приклад структури стратегічного плану оцифрування архівних документів для ДАКО

№ з/п	Назва архівного фонду / категорії документів	Обсяг (од. збер.)	Пріоритетність	Термін оцифрування	Відповідальний підрозділ / особа	Джерело фінансування
1	Фонд 123 "Кіровоградська губерньська управа"	1500	Висока	I кв. 2026 року	Відділ користування документами	Обласний бюджет
2	Документи про Голокост на території області	800	Висока	II кв. 2025 року	Відділ оцифрування	Грант «Memory 2026»
3	Метричні книги церков (XVIII–XIX ст.)	3200	Середня	III–IV кв. 2026 р.	Відділ зберігання та обліку	Архівний субвенційний фонд
4	Фотоархіви Другої світової війни	500	Висока	I кв. 2027 року	Відділ інформаційних технологій	Обласний бюджет
5	Кінодокументи (1930–1970 рр.)	200	Низька	II кв. 2027 року	Фонд аудіовізуальних носіїв	Міжнародна допомога
6	Документи місцевих рад (1917–1991)	1200	Середня	II півріччя 2027 р.	Архівний сектор району	Місцеві бюджети

Джерело: розроблено автором самостійно

На нашу думку, другий крок – розробка та впровадження уніфікованих стандартів і протоколів для процесу оцифрування. У ДАКО доцільно використовувати єдині технічні параметри сканування, вимоги до якості зображень, структури метаданих та називання файлів, що відповідатимуть міжнародним стандартам (наприклад, ISO 19005 для PDF/A, METS, Dublin Core). Це забезпечить довготривалу сумісність цифрових копій та можливість їх інтеграції у національні або міжнародні інформаційні ресурси.

Необхідною умовою успішної цифровізації є посилення технічної спроможності архіву. Зокрема, рекомендуємо оновити сканувальне обладнання до моделей, що дозволяють працювати з великоформатними документами,

стародруками чи рукописами без шкоди для їхньої фізичної цілісності. Крім того, варто забезпечити архіви достатньою кількістю робочих станцій для обробки зображень, наприклад, з ліцензованим програмним забезпеченням для реставрації та формування метаданих.

Вважаємо, ще одним важливим кроком є зміцнення системи зберігання цифрових копій. Рекомендуємо впровадити багаторівневу систему збереження з використанням RAID-масивів, хмарного резервування, а також щоквартального контролю цілісності цифрових даних за допомогою хеш-алгоритмів. Розподілена модель зберігання, що дозволяє мати копії у декількох незалежних локаціях, підвищить захист даних від втрати внаслідок технічних збоїв чи надзвичайних ситуацій. Також рекомендуємо посилити кібербезпеку архівної інформаційної системи. З огляду на збільшення кібератак у світі та в Україні, архівам необхідно впроваджувати сучасні засоби шифрування, автентифікації доступу, антивірусного захисту, а також здійснювати регулярний аудит безпеки цифрових ресурсів.

Однією з актуальних рекомендацій є розширення системи електронних послуг на базі ДАКО. Наразі доступ до цифрових копій документів обмежений або потребує звернення безпосередньо до архіву. Доцільно створити електронний кабінет користувача з можливістю пошуку, замовлення й перегляду цифрових копій онлайн. Така система значно спростить доступ дослідників, студентів, краєзнавців і громадян до архівної інформації.

Наступною рекомендацією є створення електронного фонду користування на платформі ARCHIUM або іншій сумісній з державною платформі, з автоматичним наповненням та структуризацією фондів. Такий фонд має передбачати не лише наявність сканованих документів, але й аналітичні описи, системи тегування, можливість завантаження у відкритому доступі певних категорій документів, не обмежених авторськими правами чи державною таємницею.

Для успішного впровадження всіх вищеописаних заходів необхідно проводити регулярне навчання персоналу архіву з цифрових компетенцій.

Рекомендуємо започаткувати співпрацю з вищими навчальними закладами, які готують архівістів або ІТ-фахівців, для проведення курсів, вебінарів, стажувань та обміну досвідом. Можна запропонувати співпрацю ДАКО з Центральноукраїнським державним університетом імені Володимира Винниченка (м. Кропивницький), який має відповідні спеціальності на факультеті історії та права, а також на факультеті математики, фізики та комп'ютерних наук. Можливі форми співпраці:

1. Впровадження спільного сертифікатного курсу «Оцифрування та збереження архівних документів: техніка і методика» для студентів спеціальностей історія, інформаційні системи, документознавство, архівознавство.

2. Проведення практики в ДАКО для студентів – на реальних масивах архівних документів, з опануванням сканувального обладнання, систем каталогізації, опису та створення метаданих.

3. Організація серії відкритих вебінарів та лекцій за участі викладачів університету та фахівців архіву з питань цифровізації та інформаційної безпеки архівів.

4. Науково-методична співпраця – спільна участь у грантових проєктах (наприклад, Erasmus+ KA2 на тему цифрової гуманітаристики), а також написання статей, посібників чи методичних рекомендацій.

Такий приклад дозволяє поєднати науковий потенціал ВНЗ і практичну діяльність архіву, підвищити рівень цифрових компетенцій архівістів і залучити молодих фахівців до цифровізації документальної спадщини регіону.

Крім того, варто залучати зовнішні джерела фінансування – через участь у грантових програмах ЄС (наприклад, Horizon Europe, Creative Europe), міжнародних проєктах у сфері збереження культурної спадщини, співпрацю з іноземними архівами та фондами. Це дозволить ДАКО не лише модернізувати інфраструктуру, але й інтегруватися в міжнародну професійну спільноту.

З метою підвищення довіри до цифрових процесів рекомендуємо забезпечити прозорість процедур оцифрування. Це можна реалізувати шляхом

публікації річних звітів про обсяг та якість виконаних робіт, ведення відкритого реєстру оцифрованих одиниць зберігання, створення громадських наглядових рад із залученням науковців та громадських організацій. Нарешті, важливо підвищувати обізнаність громадськості про важливість цифровізації архівів. Доцільно реалізовувати інформаційні кампанії, освітні проекти, виставки цифрових документів, інтерактивні архівні тури, що допомагатимуть формувати суспільний запит на збереження й розвиток архівної спадщини в цифровому форматі. Наприклад, запропонуємо такий освітньо-просвітницький проєкт «Цифрова історія Кіровоградщини»:

Мета: популяризація результатів цифровізації архівних документів ДАКО серед мешканців області, молоді, дослідників і краєзнавців.

Форми реалізації:

1. Інтерактивна онлайн-виставка «Архів у цифрі: унікальні документи Кіровоградщини» – на сайті ДАКО або в партнерстві з платформою ARCHIVUM. Включає скан-копії метричних книг, документів про репресії 1930-х, архівні фото довоєнного Кропивницького.

2. Освітній відеопроєкт на YouTube/Instagram – короткі відеоролики «Документ тижня» з розповіддю про один цікавий архівний документ (напр., розпорядження 1918 року про перейменування Єлисаветграда).

3. Шкільний марафон «Поверни архів до життя» – учні 9–11 класів пишуть дослідницькі міні-роботи або створюють презентації на основі цифрових копій архівних матеріалів з відкритого доступу. Кращі роботи – публікуються на сайті ДАКО.

4. Дні відкритих дверей у ДАКО з VR-екскурсією по оцифрованих залах архіву: учасники можуть на планшетах чи через екрани ознайомитися з цифровими фондами та побачити, як працює техніка для сканування.

5. Партнерський захід із бібліотеками області – виставка «З архіву у дійсність»: публічні бібліотеки організовують куточки, де відвідувачі можуть переглядати роздруківки цифрових архівних документів із QR-кодами на онлайн-версії.

Таким чином, реалізація зазначених рекомендацій сприятиме не лише технічному вдосконаленню процесу оцифрування в ДАКО, а й формуванню сучасного, відкритого та стійкого до викликів архіву нового покоління, здатного відповідати потребам суспільства та зберігати історичну пам'ять у цифрову епоху.

Висновки до Розділу 3

У третьому розділі було здійснено глибокий аналіз проблем, перспектив і практичних шляхів покращення процесу оцифрування історичних документів у Державному архіві Кіровоградської області. Виявлено, що ключовими бар'єрами цифровізації виступають застаріла матеріально-технічна база, обмежене фінансування, кадровий дефіцит, фрагментарність нормативно-правового регулювання, а також низький рівень цифрових компетенцій персоналу. Крім того, складнощі викликає фізичний стан багатьох документів, проблеми із збереженням структурної цілісності справ, відсутність автоматизованих рішень для створення метаданих і зберігання цифрових копій.

Водночас перспективи розвитку цифровізації в ДАКО є обнадійливими й тісно пов'язані з реалізацією державної стратегії у сфері архівної справи на період до 2027 року. До потенційних векторів розвитку віднесено інтеграцію архіву в єдиний національний реєстр, розширення масового оцифрування важливих історичних фондів, впровадження інклюзивного вебконтенту, створення централізованого захищеного сховища, підвищення рівня цифрової грамотності працівників, а також розширення міжнародної співпраці.

На основі цього запропоновано низку практичних рекомендацій, зокрема: розробку стратегічного плану цифровізації з пріоритетними фондами; уніфікацію стандартів і технічних протоколів; оновлення техніки та програмного забезпечення; впровадження багаторівневої системи зберігання копій і засобів кіберзахисту; створення електронного кабінету користувача; формування електронного фонду користування з відкритим доступом. Особлива увага

придільна необхідності навчання персоналу архіву на базі співпраці з Центральноукраїнським державним університетом імені Володимира Винниченка.

Крім технічних заходів, важливою складовою успішної цифровізації є активізація комунікації з громадськістю, проведення інформаційних кампаній, VR-турів, інтерактивних онлайн-проектів та освітніх ініціатив, таких як «Цифрова історія Кіровоградщини». Усі ці кроки спрямовані на перетворення ДАКО на інноваційну установу, яка не лише зберігає документальну спадщину, але й формує цифрове архівне середовище майбутнього, орієнтоване на відкритість, безпеку, доступність і суспільну цінність.

ВИСНОВКИ

Оцифрування історичних документів є важливим інструментом збереження культурної спадщини, який забезпечує довготривалу збереженість архівних матеріалів, їх доступність, популяризацію та інтеграцію до глобальних інформаційних мереж. У роботі доведено, що цифрова трансформація архівної справи є не лише технічним викликом, а й стратегічною необхідністю в умовах інформаційного суспільства та загроз втрати документальної пам'яті внаслідок фізичного старіння, збройних конфліктів і природних катастроф.

Першим етапом дослідження стало вивчення теоретичних засад цифровізації архівних фондів. У розділі 1 було уточнено понятійно-категоріальний апарат, охарактеризовано ключові терміни (оцифрування, цифрова трансформація, електронний архів), здійснено аналіз наукових підходів українських і зарубіжних дослідників до проблематики цифрового збереження документів. Виявлено, що оцифрування набуває дедалі більшої ваги як у межах цифрової гуманітаристики, так і в національній політиці збереження пам'яті.

Значна увага приділена міжнародному досвіду: проаналізовано провідні цифрові ініціативи – Europeana, World Digital Library, Qatar Digital Library, Digitalkoot та інші. Визначено, що ключем до успішної цифровізації є комплексний підхід, співпраця між державними установами й громадським сектором, стандартизація форматів і метаданих, а також активне залучення користувачів до створення та використання цифрових ресурсів.

У другому розділі дослідження проведено практичний аналіз діяльності Державного архіву Кіровоградської області (ДАКО), що є об'єктом дослідження. Розкрито специфіку архівних фондів, що охоплюють документи державних установ, місцевого самоврядування, підприємств, організацій і персоналій з XIX–XXI ст. ДАКО активно працює над створенням електронного ресурсу та поступовою цифровізацією своїх фондів. Архів виступає не лише зберігачем культурної спадщини регіону, а й активним учасником державної політики цифровізації, забезпечуючи широкий доступ до документів через онлайн-

платформи, зокрема ARCHIUM, та інтегруючись до загальнонаціонального проєкту «Центральний фондний каталог». Загальна характеристика архіву засвідчує його тривалий історичний розвиток, масштабність фондів, різноманітність типів документів і професійну структуру, що забезпечує повноцінне функціонування установи в умовах сучасних викликів.

Методика оцифрування в ДАКО базується на принципах збереження автентичності, юридичної захищеності, високої якості цифрових копій, а також нормативно визначеного доступу до них. Етапи цифровізації чітко регламентовані й охоплюють усі ключові компоненти: від підготовки документів до їх сканування, метаобробки, обліку, створення копій різних типів (майстер, робоча, службова), до їх довгострокового зберігання та доступу користувачів. Важливою перевагою є впровадження комплексної технічної інфраструктури (RAID-масиви, зовнішні носії, сервери) та механізмів контролю якості і цілісності даних, включно з використанням геш-ідентифікаторів, що забезпечує надійність цифрового контенту.

Особливе значення мають технології оцифрування, які у ДАКО варіюються залежно від типу матеріалу – паперові документи, фотознімки, відео-, аудіо- та фонодокументи, кіноплівки, великоформатні плани, рельєфні та пошкоджені документи. Застосовуються сучасні сканери, програмне забезпечення та обробка, яка передбачає як високоякісне зображення, так і спрощені робочі формати. Архів дотримується вимог безпеки до обладнання, середовища зберігання та програмного захисту, включаючи диференційований доступ до майстер- та робочих копій.

Загалом, ДАКО демонструє приклад ефективної моделі цифровізації історичних документів, у якій поєднуються глибока повага до джерел, науково обґрунтований підхід до відбору, дотримання технічних регламентів і прагнення до відкритості. Установа не лише виконує архівні функції, а й формує інформаційний простір, доступний для громадян, науковців і дослідників, забезпечуючи тривале збереження культурної пам'яті регіону

Також проаналізовано основні проблеми, з якими стикається ДАКО: недостатнє фінансування, застаріле обладнання, обмежена кількість кваліфікованих кадрів, відсутність єдиного стратегічного плану, нормативні розбіжності. Ці чинники стримують повноцінну реалізацію цифрових проєктів на регіональному рівні.

У розділі 3 окреслено перспективи розвитку цифрової архівної справи в регіоні. Серед них – запровадження стратегії цифрової трансформації ДАКО, інтеграція до національних та міжнародних платформ, співпраця з вищими навчальними закладами у підготовці кадрів та залучення до архівної справи студентської молоді, використання інноваційних підходів (наприклад, crowdsourcing, гейміфікація), а також просвітницька робота серед населення щодо важливості архівів.

Водночас перспективи розвитку цифровізації в ДАКО є обнадійливими й тісно пов'язані з реалізацією державної стратегії у сфері архівної справи на період до 2027 року. До потенційних векторів розвитку віднесено інтеграцію архіву в єдиний національний реєстр, розширення масового оцифрування важливих історичних фондів, впровадження інклюзивного вебконтенту, створення централізованого захищеного сховища, підвищення рівня цифрової грамотності працівників, а також розширення міжнародної співпраці.

На основі цього запропоновано низку практичних рекомендацій, зокрема: розробку стратегічного плану цифровізації з пріоритетними фондами; уніфікацію стандартів і технічних протоколів; оновлення техніки та програмного забезпечення; впровадження багаторівневої системи зберігання копій і засобів кіберзахисту; створення електронного кабінету користувача; формування електронного фонду користування з відкритим доступом. Особлива увага приділена необхідності навчання персоналу архіву на базі співпраці з Центральноукраїнським державним університетом імені Володимира Винниченка.

Крім технічних заходів, важливою складовою успішної цифровізації є активізація комунікації з громадськістю, проведення інформаційних кампаній,

VR-турів, інтерактивних онлайн-проектів та освітніх ініціатив, таких як «Цифрова історія Кіровоградщини». Усі ці кроки спрямовані на перетворення ДАКО на інноваційну установу, яка не лише зберігає документальну спадщину, але й формує цифрове архівне середовище майбутнього, орієнтоване на відкритість, безпеку, доступність і суспільну цінність.

Загалом дослідження виконано відповідно до поставлених завдань. Проаналізовано теоретичні та практичні засади оцифрування, досліджено міжнародний досвід, охарактеризовано фонди ДАКО та його цифрові ініціативи, виявлено проблеми, надано рекомендації та обґрунтовано перспективи розвитку. Наукова новизна роботи полягає в поєднанні міждисциплінарного підходу до цифровізації культурної спадщини, системному аналізі архівної практики в умовах цифрової трансформації та авторських пропозиціях щодо вдосконалення процесу оцифрування в конкретній установі. Практичне значення результатів полягає у можливості використання запропонованих рішень архівними установами України, зокрема в умовах обмежених ресурсів і потреби забезпечити національну інформаційну безпеку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анісімова О., Ребренюк Ю. Роль електронних бібліотек у збереженні і доступності культурної спадщини. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2023. №11. С. 50–61.
2. Божук Л. В. Інформаційні ресурси і сервіси Інтернет в роботі державних архівів України. *Вісник Київського нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Серія: Історія*. 2016. № 3(130). С. 14–18.
3. Боздаган'ян М. Організація оцифрування документів в архівних установах України. *Збірник праць молодих науковців ЦНТУ*. 2024. Вип.14. С.50-55.
4. Бойко О. Р. Електронний документ: вітчизняний та міжнародний досвід зберігання інформації. *Вісник Харківської державної академічної культури*. 2024. № 65. С. 25-36.
5. Боряк Г. В. Електронні архівні публікації в Інтернеті: проблеми репрезентації інформаційних ресурсів. *Архіви України*. 2002. № 4–6. С. 141–169.
6. Бразьє К. Можливості та проблеми формування фонду цифрових матеріалів: досвід Британської б-ки. *Наукові та технічні бібліотеки*. 2014. № 6. С. 15-29.
7. Воскобойнікова-Гузєва О. В. Стратегії розвитку бібліотечно-інформаційної сфери України: генезис, концепції, модернізація: монографія / наук. ред. Г. І. Ковальчук; НАН України, нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ : Академперіодика, 2014. 264 с.
8. Державний архів Кіровоградської області. Офіційний сайт. URL: <https://dakiro.kr-admin.gov.ua/> (дата звернення 05.06.2025).
9. Деркач Т., Дмитренко Т., Мосесян І. Новітні інформаційноаналітичні технології в архівній галузі. URL: https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4230/1/%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%874.pdf (дата звернення: 04.06.2025).
10. Дідух Л., Залєток Н. Досвід українських архівів у створенні цифрового фонду користування документами Національного архівного фонду. *Архіви України*.

2019. Вип. 1. № 318 (січень – березень). URL: <https://au.archives.gov.ua/index.php/au/article/view/51> (дата звернення: 07.06.2025).
11. Europeana. Official website. URL: <https://www.europeana.eu/> (дата звернення: 23.05.2025).
12. Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства / О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горовий та ін.; НАН України, нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ : НБУВ, 2011. 248 с.
13. Залєток Н., Чорноморець Є. Сучасний стан упровадження електронних послуг центральними та обласними державними архівними установами України. *Архіви України*. 2023. Вип. 1. №334. С. 27–40.
14. Калакура Я., Ковтанюк Ю. Архівний менеджмент в умовах електронного урядування. *Архіви України*. 2019. № 3. С. 18–57.
15. Ковтанюк Ю. Актуальні питання збереженості фондів архівів, бібліотек і музеїв як установ культури в умовах воєнного стану. *Бібліотечний вісник*. 2024. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2024_2_4 (дата звернення: 07.06.2025).
16. Ковтанюк Ю. Від концепції зберігання документів в електронній формі до нормативно правової бази створення національних архівних та бібліотечних інформаційних ресурсів. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2024. № 13. URL: <http://librinfosciences.knukim.edu.ua/article/view/307129> (дата звернення: 07.06.2025).
17. Колеко М. Нормативно-правові основи оцифрування книжкових пам'яток України. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2023. №12. С. 39-54.
18. Кравець Р. Б., Бойко П. О., Марковець О. В. Електронний архів як засіб швидкого доступу до управлінської інформації. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2023. Т. 19. № 4. С. 14-21.

19. Куйбіда В., Карпенко О., Наместнік В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління*. 2018. №1. С. 5–10.
20. Лобузін К. В. Технології організації знаннєвих ресурсів у бібліотечно-інформаційній діяльності: монографія / відп.-ред. О. С. Онищенко; НАН України, нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2012.
21. Мар'їна О. Ю. Бібліотека в цифровому просторі: монографія / Харк. держ. акад. культури. Харків: ХДАК, 2017. 280 с.
22. Матяш І. Організація архівної справи в Україні. *Студії з документознавства та архівознавства*. 2005. Т.13. С. 10–26.
23. Намецїнський Р. Цифровізація та цифрова трансформація – що їх поєднує? URL: https://firmao.com.ua/blog_net/ua/management/digitization-and-digital-transformation-what-connects-them (дата звернення: 23.05.2025).
24. Національний стандарт ДСТУ 4423:2005 «Інформація та документація. Електронні документи. Загальні положення». URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=54598 (дата звернення: 23.05.2025).
25. Онищенко О. Документально-інформаційні ресурси архівів та бібліотек – спільна база для розвитку науки, освіти, культури. *Архівознавство. Археографія. Джерелознавство: міжвідомчий збірник наукових праць*. 2001. Вип.4. С.163–173.
26. Приходько Л. Оцифрування об'єктів культурної спадщини за нормативно-правовими документами Європейського Союзу у сфері авторського права і суміжних прав. *Архіви України*. 2020. №1. С.104–131.
27. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text> (дата звернення: 23.05.2025).

28. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 № 851-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
29. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
30. Про затвердження та впровадження методичних рекомендацій «Цифровий фонд користування документами Національного архівного фонду: створення, зберігання, облік та доступ до нього»: Наказ Державної архівної служби України від 16.04.2019 № 36. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0036843-19#Text> (дата звернення 04.06.2025).
31. Про звернення громадян: Закон України від 02.10.1996 № 393/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 04.06.2025).
32. Про Національний архівний фонд та архівні установи: Закон України від 24.12.1993 № 3814-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3814-12#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
33. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
34. Про схвалення Стратегії захисту документальної спадщини як запоруки збереження національної ідентичності та державності на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету міністрів України від 24.12.2024 № 1349-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1349-2024-%D1%80#Text> (дата звернення 06.06.2025).

35. Про схвалення Стратегії розвитку культури в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28.03.2025 № 293-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
36. Саприкін В. Оцифрування, цифровізація та цифрова трансформація публічного управління в Україні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Державне управління*. 2024. № 1(19). С. 116-121.
37. Стратегія розвитку архівної справи до 2025 року. URL: <https://archives.gov.ua/> (дата звернення 06.06.2025).
38. Глумачний словник української мови. URL: <https://slovyk.ua/> (дата звернення: 23.05.2025).
39. Чернятинська Ю. Г. Комплектування архівів документами в електронній формі та їх зберігання: історіографія питання. *Архіви України*. 2018. № 1. С. 88-102.
40. Шевченко М. О. Критерії відбору документів для оцифрування історико-культурної спадщини України. *Вісник Харківської державної академії культури. Серія: Соціальні комунікації*. 2019. №54. С. 73–81.
41. Шевченко О. В., Спрінсян В. Г. Електронні документи в складі цифрової спадщини сучасного суспільства. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2022. №3. С. 49–55.
42. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій: монографія / Харк. держ. акад. культури. Харків : ХДАК, 2008.
43. Bak, Greg. Media and the Messengers: Writings on Digital Archiving in Canada from the 1960s to the 1980s. *Archivaria*. 2016. Vol. 82.P. 55–81.
44. Belovari, Susanne. Historians and Web Archives. *Archivaria*. 2017. Vol. 83. P.59-79.
45. Bloomberg, J. (2018, Apr. 29). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*.

- <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=6bb6d9ed2f2c>
46. Digitalkoot, a game-ified social Finnish cultural endeavor. URL: <https://www.wired.com/2011/03/digitalkoot-a-game-ified-crowdsourced-finnish-cultural-endeavor/> (дата звернення: 23.05.2025).
47. Digitization. (2024a). Gartner IT Glossary. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization> (дата звернення: 23.05.2025).
48. Digitization. (2024b). Oxford Learner's Dictionaries. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/digitization> (дата звернення: 23.05.2025).
49. Digitize. (2024). Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digitize> (дата звернення: 23.05.2025).
50. Digitizing Historical Records Projects FAQs. URL: <https://www.archives.gov/nhprc/announcement/digital-faqs.html> (дата звернення: 23.05.2025).
51. Donaldson, Devan Ray. Trust in Archives – Trust in Digital Archival Content Framework. *Archivaria*. 2019. Vol. 88. P.50-83.
52. Gradillas, M., & Llewellyn, D. W. T. (2023). Distinguishing digitization and digitalization: a systematic review and conceptual framework. *Journal of Product Innovation Management*, 1–32. <https://doi.org/10.1111/jpim.12690>
53. Holley R. Many Hands Make Light Work: Public Collaborative OCR Text Correction in Australian Historic Newspapers. URL: <https://www.nla.gov.au/content/many-hands-make-light-work-publiccollaborativeocr-text-correction-in-australian-historic> (дата звернення: 23.05.2025).
54. Kenney A., Rieger O. Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives / Research Libraries Group. Mountain View CA, 2000.

55. Knight G., Hedges M. Modelling OAIS Compliance for Disaggregated Preservation Services. The International Journal of Digital Curation. 2007.
56. Veen van T., Oldroyd B. Search and retrieval in The European Library – a new approach. D-Lib Magazine. 2004. Vol. 10. № 2. URL: <http://www.dlib.org/dlib/february04/vanveen/02vanveen.html> (дата звернення: 23.05.2025).
57. World Digital Library (WDL). Official website. URL: <https://www.loc.gov/> (дата звернення: 23.05.2025).

Листи мешканців Аджамського району з нацистської неволі

1942-1943

Листівка до
Німеччини
Окривка
в Терманно

Deutschl. u. auf der Linie schreiben! Писати впрямно і тільки на лінії! Писати впрямно і тільки на лінії!

Absender: Bondarenko K D
Надавець: Duisburg-Hochfeld
Отправитель: Sedan-Strasse 13

Lagerstempel mit genauer postalischer Angabe 30/VII-43р

Добрий день дорога подру-
га Лідоска! Як ти жеш миста
одготова 29/VII за свого
дуже дякую і побачило то
бі, що ти в і дорога зого
і тобі бажаю, а також усім
вашій родині. Дорога под-
ружа, хочу ти писати, що
не всі здорові, ми з мамою не
все благополучно, ми з напа-
шою і дитини.

Бондаренко I-1

Postkarte mit Antwort

Назву области, повіту і уряду праці писати латинськими буквами Район, область и бюро труда писать латинскими буквами

DUISBURG 6
03.7.43-10
DEUTSCHES REICH

An, Кому: Макогоніє Рокітє

in: Україна
куди: _____
куда: _____
Straße: Адсхаміка, Hundes 6
Вулиця: _____
Улиця: _____
Kreis: Адсхамбіє
Повіт: _____
Район: _____
Dienstpost-amt oder Gebiet: Ніжновград.
Область: _____
Arbeitsamt: _____
Уряд праці: _____
Бюро труда: _____

Absender:

Донча Клавда,

Ostarbeiterinnenlager

Wohnort, auch Zust.

Heinrich d. Sieghardt

Auf dem Deich

Strasse, Hausnummer, Gebäudeteil, Stockwerk oder Postschließfachnummer

30/15 - 43 промь округа.
Взрощенный в горы
у нас в ихнемь Кана и
манна и сентименту
bei moi ихнемьки
Твоим за все на доумно
и я чув и горюв того
в вам чувно бегово
наибкрасно в самом
самымной чувни
из земли бегово
вам и им харош
горюв и вод им и bei
земли т горюв

Dobra
Postkarte
 mit Antwortkarte



Донгоне Сергій
Кировоградская область
Исбахинский Kreis
Крайинка Силванка
 Dorf Крайинка
 Straße, Hausnummer, Gebäudeteil, Stockwerk oder Postschließfachnummer