

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ

ДОЛИК МАРІЯ МИКОЛАЇВНА

УДК 004.9

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОЦИФРУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ
АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ**

126 «Інформаційні системи та технології»

Автореферат
дипломної роботи на здобуття
освітнього рівня «магістр»

Тернопіль
2019

Роботу виконано на кафедрі комп'ютерних наук Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук

Мацюк Олександр Васильович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Рецензент: кандидат технічних наук, доцент кафедри програмної інженерії

Цуприк Галина Богданівна,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться 24 грудня 2019 р. о 9³⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії №1 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, ауд. 702

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. Історико-культурна спадщина – це важлива складова історичної пам'яті будь-якого народу. Одним із сучасних методів збереження та надання доступу до історично важливих матеріалів є створення цифрових копій. Оцифровування документів вирішує насамперед дві основні проблеми: надання віддаленого доступу до оцифрованих документів та довготривале збереження цінних фондів та колекцій інформації. Тема як ніколи актуальна, тому що оцифровка даних вирішує ряд питань, таких як: оптимізування та забезпечення розширеного доступу до документів, створення єдиної бази даних для доступу до інформаційних матеріалів різних установ; реставрація та збереження даних, що перебувають під загрозою зникнення; підтримка проектів та надання доступу до унікальних документів.

Мета роботи: аналіз існуючих джерел та проектів оцифровування та збереження історико-культурної спадщини, а також розробка інформаційної системи архіву для збереження та надання віддаленого доступу до оцифрованих документів.

Об'єкт, методи та джерела дослідження. Об'єктом дослідження є цифрові колекції наукової бібліотеки як сегмент бібліотечної технології. Методи виконання роботи є використання комплексу наукових методів, які базуються на міждисциплінарному підході, що включає історичний, інформаційний та бібліотечнознавчий аспекти; системному аналізу; структурно функціональному й інформаційному моделюванні. Історичний підхід допоміг простежити процес створення проектів оцифрування документів у закордонних та вітчизняних бібліотеках, розглянути їх розвиток під впливом інформаційних технологій. Відповідно до поставлених завдань використовувався комплекс загальнонаукових методів дослідження: аналіз літератури, порівняльний аналіз, експериментальна оцінка та статистична обробка даних.

Наукова новизна отриманих результатів:

– теоретично обґрунтовано й практично підтверджено, що цифрові бібліотеки є окремим різновидом електронних бібліотек, який потребує технологічних підходів для їх створення, найбільш раціональним з яких є створення цифрового комплексу на базі інтегрованої інформаційної системи наукової бібліотеки;

– розроблено інформаційну систему цифрової бібліотеки на базі таких модулів: створення цифрових копій; адміністрування та зберігання; опис та облік; обробка й управління; пошук та публікація.

Практичне значення отриманих результатів. +Створено інформаційну систему цифрової бібліотеки для збереження та надання віддаленого доступу до оцифрованих матеріалів. Викладені в роботі принципи мають універсальний характер і можуть бути використані бібліотеками, архівами та музеями для створення єдиної інфраструктури оцифрування історико-культурної спадщини з метою організації спільних цифрових колекцій та реалізації національної цифрової програми.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на VIII Міжнародній науково-технологічній конференції молодих учених та студентів «Інформаційна

система оцифрування документів для збереження історико-культурної спадщини України» та «Способи копіювання архівних документів», Тернопіль, ТНТУ, 27 – 28 листопада 2019 р.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 7 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 142 арк. формату А4, графічна частина – 22 аркушів формату А1.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обгрунтовано вибір теми, викладено мету та завдання магістерської роботи.

У **першій частині** проведено аналіз літературних джерел по темі наукового дослідження. Розкрито поняття «цифрової бібліотеки» та проведено порівняння традиційних бібліотек із електронними. Проаналізовано міжнародні та національні цифрові проекти та програми оцифрування та створення цифрових бібліотек.

У **другій частині** розглянуто обладнання та методи копіювання документів у архівних установах. Проаналізовано вимоги до обладнання та безпосередньо процесу оцифрування матеріалів, а також проведення контролю якості цифрових копій. Розглянуто етапи еволюції оцифрування документів.

У **третьій частині** наведено метод створення інформаційної системи електронної бібліотеки, розглянуто етапи проектування процесу оцифрування архівних документів та етапи життєвого циклу оцифрованого ресурсу, а також описано усі підсистеми, які є частиною створення інформаційної системи цифрової бібліотеки та безпосередньо процесу оцифрування документів.

У **спеціальній частині** проведено огляд програмних засобів для переведення матеріалів у електронний формат.

У **частині «Обгрунтування економічної ефективності»** проведено розрахунки економічної ефективності впровадження нової інформаційної системи електронної бібліотеки для збереження архівних документів.

У **частині «Екологія»** описано роботу з банками екологічної інформації та розглянуто електромагнітне забруднення довкілля, його вплив на людину, шляхи його зменшення.

У **частині «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»** викладено нормативно-правові акти у сфері пожежної та техногенної безпеки, розглянуто умови праці за показниками напруженості трудового процесу працівників в галузі ІТ. Описано захист інформаційних управляючих систем від ушкоджень, що викликані дією ЕМІ ядерних вибухів, а також розглянуто шляхи проведення рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єкті господарської діяльності в осередку ураження (зараження).

У **загальних висновках щодо дипломної роботи** наведено короткий опис основних частин роботи та запропоновано організацію створення інформаційної системи цифрової бібліотеки на основі взаємопов'язаних підсистем, що дозволить детально дослідити кожен технологічну ланку та правильно розподілити роботу між

працівниками бібліотеки, а також забезпечить ефективне управління цифровими ресурсами, створить умови для зручного використання оцифрованих матеріалів віддалених користувачів бібліотеки.

В додатках до пояснювальної записки приведено тези, нормативно-правові акти та методичні документи з питань копіювання документів у архівних установах України.

В графічній частині приведено таблицю життєвого циклу оцифрованих ресурсів, управління життєвим циклом, детально розглянуто основні підсистеми створення інформаційної системи електронної бібліотеки та представлено результати дослідження.

ВИСНОВКИ

Розроблена інформаційна система електронної бібліотеки для збереження оцифрованих документів. Розглянуто технічне обладнання та програмне забезпечення, а також способи створення цифрових копій архівних матеріалів. Запропоновано організацію створення інформаційної системи на основі взаємопов'язаних підсистем, що забезпечить ефективне управління цифровими ресурсами, створить умови для зручного використання оцифрованих матеріалів віддалених користувачів бібліотеки.

Розрахунки економічної ефективності підтвердили доцільність впровадження розробки створення інформаційної системи оцифрування та збереження архівних документів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. Долик М.М. Інформаційна система оцифрування документів для збереження історико-культурної спадщини України [Текст] / Долик М.М., Тези доповіді на VIII Міжнародній науково-технологічній конференції молодих учених та студентів «Інформаційна система оцифрування документів для збереження історико-культурної спадщини України» – Тернопіль, ТНТУ, 2019. – с. 32.

2. Долик М.М. Способи копіювання архівних документів [Текст] / Долик М.М. Тези доповіді на VIII Міжнародній науково-технологічній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» – Тернопіль, ТНТУ, 2019. – с. 34.

АНОТАЦІЯ

В дипломній роботі розглянуто існуючі методи оцифрування документів та створено електронну бібліотеку на основі інтегрованої бібліотечної інформаційної системи, що містить взаємопов'язані підсистем. Такий підхід забезпечить ефективне управління цифровими ресурсами, створить умови для зручного та віддаленого використання оцифрованих матеріалів. Результатом даної роботи є інформаційна система електронної бібліотеки.

Ключові слова: БІБЛІОТЕКА, ОЦИФРУВАННЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ, АРХІВ, ДОКУМЕНТИ, ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА.

ANNOTATION

The diploma thesis examines the existing methods of digitization of documents and creates an electronic library based on an integrated library information system containing interconnected subsystems. This approach will provide effective management of digital resources, create the conditions for the convenient and remote use of digitized materials. The result of this work is an electronic library information system.

Key words: LIBRARY, DIGITALING, STORAGE, ARCHIVES, DOCUMENTS, INFORMATION SYSTEM.