

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистеми та технології
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти другий (магістерський)
(рівень вищої освіти)

Оптимізація процесу оцифровки словників
60-90х років ХХ століття
(тема)

Виконав:
студентка 2 курсу, групи КТСВПВм-20-2

Сіденко Д. А.

Спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

Тип програми Освітньо-професійна

Освітня програма
Комп'ютерні технології та системи
видавничо-поліграфічних виробництв

Керівник доц. Вовк О. В.

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ

(підпис)

Дейнеко Ж.В.
(прізвище, ініціали)

2021 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет _____ Комп'ютерних наук _____
Кафедра _____ Медіасистеми та технології _____
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____
Спеціальність _____ 186 Видавництво та поліграфія _____
Тип програми _____ Освітньо-професійна _____
Освітня програма _____ Комп'ютерні технології _____
_____ та системи видавничо-поліграфічних виробництв _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)

« 1 » жовтня 2021 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Сіденко Дарині Андріївні* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ Оптимізація процесу оцифровки словників 60-90х років ХХ століття _____

затверджена наказом по університету від 29 жовтня 2021 р. № 1613 Ст _____

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 7 грудня 2021 р. _____

3. Вихідні дані до роботи

ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки; ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання; Удовиченко Г.М. Український фразеологічний словник. К.: Вища школа, 1984. 350с.; Олійник І.С., Сидоренко М.М. Українсько-російський фразеологічний словник. К.: Рад. школа, 1978. 447с.; Англо-українсько-російський словник з інформатики, програмування, обчислювальної техніки / Уклад.: Бартків А.Б., Гринчишин О.Я., Гринчишин Я.Т. – К.: Вища школа, 1990. 445с.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; Огляд літератури за темою дослідження; Аналіз проблем та постановка задачі дослідження; Аналітичний огляд літературних джерел; Планування експерименту; Проведення експериментального дослідження; Економічна частина; Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій

Актуальність роботи; Мета роботи; Предмет та об'єкт дослідження; Задачі дослідження; Проведення експерименту; Економічна частина; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	доц. Вовк О. В.		
Економічна частина	проф. Полозова Т.В.		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Огляд літератури за темою дослідження		
2	Аналіз проблем та постановка задачі дослідження		
3	Аналітичний огляд літературних джерел		
4	Планування експерименту		
5	Проведення експериментального дослідження		
6	Економічна частина		
7	Оформлення пояснювальної записки		
8	Оформлення графічної частини		

Дата видачі завдання 1 жовтня 2021 р.

Студент _____ Сіденко Д. А.
(підпис)

Керівник роботи _____ доц. Вовк О. В.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка містить 67 стор., 20 табл., 19 рис., 13 джерел.

ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ ДОКУМЕНТІВ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ДОКУМЕНТІВ, ВЕРИФІКАЦІЯ ДАНИХ, ОЦИФРУВАННЯ, ПОШУК.

Робота присвячена процесу оцифровки - найбільш зручному механізму збереження та використання інформації в сучасних умовах.

Автор розглядає основні моменти процесу оцифрування архівних матеріалів, включаючи аналіз можливих способів перекладу документів в електронний вигляд, категорії документів для оцифрування, формати зберігання електронних документів та дослідження сучасних стандартів оцифровки.

Також аналізуються необхідні умови для створення віртуального архіву історичної персоналії або події сучасному контексті. Особливу увагу автор приділяє особливостям організації електронного ресурсу, що досліджує існуючі сучасні проекти з даної тематики і аналізує можливі труднощі, з якими може зіткнутися дослідник при створенні електронного архіву.

При правильній організації електронного архіву ефективність роботи безсумнівно зросте. Відпадає потреба у зберіганні та обслуговуванні паперових архівів та документації, підвищується швидкість діловодства та технологічних процесів. Отримання, редакція та розповсюдження необхідних для роботи документів займає значно менший час. Заощаджуючи час, ми отримуємо величезний виграш в ефективності та продуктивності.

Однак, при всій простоті, оцифровка документів не така вже й проста справа. Якісна оцифровка документів є досить копіткий і трудомісткий процес, оскільки включає не тільки, а швидше за все не стільки, сам процес сканування, скільки додаткові операції з оброблюваним документом.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 67 стр., 20 табл., 19 рис., 13 источников.

ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ДОКУМЕНТОВ, СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТОВ, ВЕРИФИКАЦИЯ ДАННЫХ, ОЦИФРОВКА, ПОИСК.

Работа посвящена процессу оцифровки – наиболее удобному механизму хранения и использования информации в современных условиях.

Автор рассматривает основные моменты процесса оцифровки архивных материалов, включая анализ возможных способов перевода документов в электронный вид, категории документов для оцифровки, форматы хранения электронных документов и исследования современных стандартов оцифровки.

Также анализируются необходимые условия для создания виртуального архива исторической персоналии или события в современном контексте. Особое внимание автор уделяет особенностям организации электронного ресурса, исследующего существующие современные проекты по данной тематике и анализируя возможные трудности, с которыми может столкнуться исследователь при создании электронного архива.

При правильной организации электронного архива эффективность работы несомненно возрастет. Отпадает необходимость хранения и обслуживания бумажных архивов и документации, повышается скорость делопроизводства и технологических процессов. Получение, редакция и распространение необходимых для работы документов занимает гораздо меньше время. Экономя время, мы получаем огромный выигрыш в эффективности и производительности.

Однако, при всей простоте, оцифровка документов не такое уж простое дело. Качественная оцифровка документов является достаточно кропотливым и трудоемким процессом, поскольку включает не только, а скорее всего не столько, сам процесс сканирования, сколько дополнительные операции с обрабатываемым документом.

ABSTRACT

The explanatory note contains 67 p., 20 tabl., 19 pic., 12 sources

ELECTRONIC ARCHIVE OF DOCUMENTS, SYSTEMATIZATION OF DOCUMENTS, DATA VERIFICATION, DIGITIZATION, SEARCH.

The work is devoted to the process of digitization - the most convenient mechanism for storing and using information in modern conditions.

The author discusses the main points of the process of digitization of archival materials, including analysis of possible ways to translate documents into electronic form, categories of documents for digitization, formats for storing electronic documents and research of modern standards of digitization.

The necessary conditions for creating a virtual archive of historical personalities or events in a modern context are also analyzed. The author pays special attention to the peculiarities of the organization of an electronic resource that researches existing modern projects on this topic and analyzes the possible difficulties that a researcher may face in creating an electronic archive.

With the correct organization of the electronic archive, the efficiency of work will undoubtedly increase. There is no need to store and maintain paper archives and documentation, increasing the speed of paperwork and technological processes. Obtaining, editing and distributing the necessary documents for work takes much less time. By saving time, we gain huge benefits in efficiency and productivity.

However, for all its simplicity, digitizing documents is not an easy task. High-quality digitization of documents is a rather laborious and time-consuming process, as it includes not only, but most likely not so much, the scanning process itself, as additional operations with the processed document.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	10
2 АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
2.1 Актуальність проблеми оцифровки словників	18
2.2 Аналіз сучасних тенденцій.....	19
2.3 Опис предметної області.....	19
2.4 Постановка задач дослідження.....	21
3 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	22
3.1 Нормативно-правова база видавничої справи	22
3.2 Аналіз основних параметрів оцифрування: роздільна здатність, цифровий режим електронних копій.....	22
3.3 Аналіз форматів файлів для електронних копій архівних документів.....	23
4 ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ	25
4.1 Вибір і обґрунтування критеріїв оцінки ефективності сканування	25
4.2 Метод.....	26
4.3 План проведення експерименту і обробка експериментальних даних	27
5 ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
5.1 Умови проведення експерименту	28
5.2 Обробка експериментальних даних.....	43
5.3 Розробка рекомендацій щодо процесу оцифрування словників	48
5.4 Впровадження результатів дослідження.....	50
6 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	58
6.1 Характеристика науково-дослідного рішення.....	58
6.2 Розрахунок кошторисної вартості НДР	58
6.3 Оцінка результатів науково-дослідної роботи.....	63
6.4 Визначення економічної ефективності результатів НДР.....	65
ВИСНОВКИ.....	66
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	67

ВСТУП

Реалії сучасного життя дедалі частіше вимагають від нас активного використання нових інформаційних технологій. Інформаційна епоха вносить свої корективи також у світ діалогу архівних джерел та дослідника. Сучасні цифрові технології дозволяють здійснювати найглобальніші ідеї щодо створення альтернативного поля зберігання – зберігання документів у віртуальній площині.

Оцифровка архівних документів на сьогодні являється найбільш зручним інструментом для збереження та використання інформації. Вона дає можливість для безпечного та більш економічного зберігання, зручного пошуку та використання інформації, а також для оперативного доступу до матеріалів архів.

Процес оцифрування документів ґрунтується на ідеї формування єдиного електронного фонду користування (далі - ЕФК). ЕФК є сукупністю електронних копій архівних документів, які записані на цифрові носії та призначені для використання замість оригінальних документів. Важливим моментом при створенні ЕФК є необхідність регламентації процесу його створення.

З такою проблемою можуть мати справу творці будь-якого архіву. Єдиний вихід у цій ситуації – при формуванні бази даних документів передбачити можливість і технологію поповнення набору метаданих та значень кожного виду метаданих.

Залежно від епохи люди вибирають для себе найзручніші та доступні джерела зберігання інформації. Спочатку це були матеріали зі шкіри, каменю, глини. Потім з'явився пергамент. З розвитком друкованої справи стало дуже зручно зберігати знання та інформацію на папері. Оскільки сировини було в достатній кількості ніхто не звертав увагу на її обсяги.

Зараз прийшла епоха електронних технологій і люди стали більше замислюватися про те, що потрібно думати про екологію та замість ресурсів для

виробництва паперу необхідно думати про альтернативи збереження інформації. Впроваджуються цифрові технології через їхню довговічність, інноваційності та як альтернативу паперовій продукції.

Природно папір буде популярним ще деякий час, оскільки звички людей тримати в руках паперовий варіант книги нікуди не подінеться. Але для нового покоління, яке звикло до електронних книг, аудіо матеріалів та візуальної інформації електронні архіви більш зручний варіант.

Також, зараз порушуються питання збереження інформації для наступних поколінь з максимальною доступністю в пошуку, розумінні та вивченні, для цього створюють архіви та каталоги, які дозволяють при мінімальних зусиллях досить швидко знайти потрібну інформацію.

Кожен словник має унікальний набір мови. І якщо раніше потрібно було вручну окремо набирати кожену зпредставлених у виданні, то зараз програми автоматично одночасно зчитують і переводять в електронний вигляд будь-яку кількість мов.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

По суті, це переклад документа на твердому носії (це можуть бути як паперові документи, так і аудіо відео записи на відповідних носіях) в якийсь комп'ютерний код, доступний для перегляду, редагування або копіювання.

Важко переоцінити переваги документів у цифровому вигляді. На відміну від документів на традиційних носіях такі документи:

- практично не схильні до старіння;
- не займають місця;
- легко редагуються;
- легко копіюються;
- і головне вони завжди під рукою.

Розглянемо основні моменти процесу оцифрування. Насамперед всього, необхідно враховувати, що архівний фонд України зберігає великий документальний масив. Таким про- разом, перш ніж почати сканування самих документів, доцільно образно провести оцифрування науково-довідкового апарату архіву, створити електронні описи для пошуку даних. Початкова оцифрування описів архіву дає можливість користувачу не виходячи з дому познайомитися з переліком документів, що зберігаються та замовити цікаві документи по Інтернету. При цьому необхідно також враховувати факт науково-технічної редакції заголовків справ – тільки якщо опис удосконалено, можна починати оцифрування фонду.

Категорії документів для оцифрування включають не тільки документи, для яких існує загроза втрати інформації. мації, але також найцінніші, унікальні матеріали та потрібні документи. Критерії документів про унікальність та цінності документів дещо розмиті, а затребуваність не є постійною величиною.

При оцифруванні документа робиться мінімум дві копії оригінала – робоча копія та майстер-копія. Завдяки такій системі пошук відсканованого документа буде швидшим та комфортнішим для користувача, а облікові дані

дозволять легко відстежувати документ у спільній інформаційній системі архіву.

Серед форматів зберігання зображень найбільше розповсюдження. мандрівку в архівістів отримали формати TIFF та JPEG. Формат TIFF своєю популярністю зобов'язаний можливості збереження якості зображення завдяки алгоритмам стиснення даних без втрат. Формат JPEG має можливість високого ступеня стиснення, але при цьому відбувається втрата якості зображення.

Вимоги до якості цифрових копій, що отримуються, чітко не сформульовані. Відсутні критерії оцінки якості електронних копій паперових документів: параметри зображення, тонове відтворення (контрастність), яскравість, шум, точність кольоропередачі, різкість, роздільна здатність, геометричні спотворення та ін.

Оцифровка архівних матеріалів на перший погляд є досить безпроблемний процес. Однак тут теж з'являється багато питань. Перед запуском процесу сканування повинні бути вирішені базові питання, як:

- виявлення різних форматів паперових документів;
- визначення графічного формату та параметрів файлів (оптичне роздільна здатність, глибина кольору, оптимальні розміри зображень);
- вибір монохромних або кольорових зображень.

Інші питання можуть виникнути вже в процесі роботи, але до їх рішення краще підготуватися заздалегідь, щоб правильно вибрати скануючий обладнання та технологію сканування і спланувати терміни виконання робіт. Попередньо необхідно виявити: старі матеріали та документи з неякісним друком, кількість односторонніх і двосторонніх документів, матеріали книжкового та альбомного розворотів.

Якщо подальша обробка файлів передбачає розпізнавання тексту, то потрібна посторінкова перевірка оцифрованих документів (коригування та чищення файлів для усунення дефектів, відхилень, затемнень і т.д.). Також потрібен ретельний вихідний контроль якості графічних образів, що включає

комплекс операцій: перевірку оформлення, найменування та нумерації папок та файлів; порівняння кількості образів із кількістю сторінок документів-оригіналів; перевірку на відсутність перепусток і дублів; вирівнювання образів за розміром; перевірка якості графічних образів; контроль розфокусу («розмитого» зображення), відсутності загинів сторінок, обрізки тексту, наявності полів з обох боків; визначення нахилу тексту; точна орієнтація за текстом (дворот); виправлення геометричних спотворень тексту; видалення затемнень і тіней; ліквідацію плям, сміття, сторонніх об'єктів. Комплекс контрольних перевірок відсканованих документів необхідно сформулювати на перших етапах роботи, лише трохи уточнюючи його при обробці архівні матеріали.

Засоби та технологія сканування в основному визначаються перед початком оцифрування архіву, але окремі удосконалення можуть бути і в процесі роботи: підбір ламп та світлофільтрів для більш безпечного сканування; введення спеціальних прокладок при скануванні двосторонніх документів; визначення оптимальних порцій оброблюваних архівних матеріалів.

Був визначений і підтримувався наступний порядок розміщення, передачі та зберігання файлів інформаційної системи архівних документів:

- сканування порції документів архіву та збереження файлів у робочій папці на персональному комп'ютері;
- перевірка, коригування, очищення та структурування файлів у робочій папці;
- копіювання готових файлів до папки результатів на сервері;
- перевірка файлів у папці результатів;
- передача папки результатів на програмно-технологічну обробку в інформаційній системі, а також на зберігання на сервері та створення резервної копії [8].

Оптимальний порядок робіт під час створення електронного архіву представляється наступним.

I. Аналіз та розробка.

1. Аналіз та систематизація повного архіву документів.
2. Розробка порядку верифікації документів.
3. Визначення складу апаратного комплексу.
4. Розробка вимог та технології оцифрування архівних матеріалів та комплексу перевірок якості оцифровки. (При цьому бажано провести тестове сканування документів, яке дозволить уточнити вимоги до обладнання та технології оцифрування
5. Розробка вимог до пошукового інтерфейсу та функціональних можливостей електронного архіву.
6. Розробка інформаційної системи архівних документів.
7. Розробка технології передачі та зберігання файлів інформаційної системи архівних документів.

II. Практична робота із архівними документами.

1. Розшивка томів архівних матеріалів та палітурні роботи.
2. Верифікація архівних матеріалів.
3. Оцифрування архівних документів.
4. Програмно-технологічна обробка оцифрованих матеріалів.
5. Забезпечення зберігання оцифрованих документів та бази даних.

Саме такого порядку рекомендується дотримуватися, якщо дозволяють терміни виконання робіт. Цей підхід дозволить уникнути додатків, них та повторних дій та більш ефективно виконати формування електронного архіву. Бажано зберегти постійний склад виконавців під час реалізації проекту.

Для проведення робіт із створення електронних копій документів та управління цифровим контентом необхідне таке комп'ютерне обладнання:

Скануюче обладнання:

- професійні книжкові планетарні (безконтактні) сканери;
- цифрові фотоапарати (матриця від 3,2 МРх).

Комп'ютерне обладнання:

– автоматизоване робоче місце оператора - графічна робоча станція - РС-сумісна персональна ЕОМ для підтримки автоматизованих робочих місць сканування/індексування/адміністрування;

– монітор із діагоналлю не менше 19 дюймів;

– пристрої читання та запису оптичних дисків;

– пристрій для читання карт пам'яті (картридер) – рекомендується під час роботи з цифровим фотоапаратом;

– джерело безперебійного живлення.

Серверне обладнання:

– сервер локальної мережі/центральний комп'ютер для вирішення питань передачі інформації (при проведенні роботи на декількох скануючих пристроях та використанні при цьому виділеного сегмента локальної обчислювальної мережі архіву);

– джерело безперебійного живлення

Носії інформації (модулі пам'яті):

– файл-сервер для зберігання (типу: HP DL180 G6) / система зберігання даних/електронна бібліотека;

– джерело безперебійного живлення;

– носії інформації для зберігання оцифрованих документів (спеціалізовані CD-R, DVD-R, що призначені для архівного зберігання)

Друкуючий пристрій:

– лазерний ч/б принтер для друку супроводжуючої документації, оформлення носіїв інформації для здачі на зберігання та друку паперових копій;

– кольоровий фотопринтер;

– або багатофункціональний пристрій.

Програмне забезпечення:

– операційні системи Windows XP або вище;

- необхідні драйвери для пристроїв сканування, цифрових фотоапаратів, принтерів, підключених до комп'ютерів;
- програмне забезпечення, яке дозволяє контролювати якість кольору та контрастність на екрані монітора (наприклад, Adobe Gamma або Atrise Lutcurve);
- графічні редактори (наприклад, Adobe Photoshop);
- програма для перегляду та організації графічних зображень (наприклад, ACDSee);
- драйвери PostScript для версій Windows;
- операційні системи для серверів Windows Server 2005 та вище;
- програма для запису інформації на компакт-диск (наприклад, Nero Burning Rom);
- додаток для перетворення PostScript-файлів на PDF-файли Adobe Acrobat Distiller (за потреби);
- програма для перегляду документів у форматі PDF Adobe Acrobat Reader (за потреби) [9].

Все перераховане обладнання має бути змонтоване до єдиного апаратно-програмного комплексу створення та зберігання електронних копій архівних документів.

Все перераховане обладнання не може використовуватись з іншою метою.

Робочі станції та сервери, що використовуються для створення та/або зберігання, не можуть бути підключені до локально-обчислювальних мереж архівів.

Розглянемо вимоги щодо створення майстер-копії.

1. Одиниці зберігання, окремі архівні документи оцифровуються у повному обсязі, включаючи обкладинки, шмуцтитули, листи зі службовою інформацією, оборотні сторони тощо.

2. Допустимо не оцифровувати «порожні» (незаповнені символною (текстом), графічною та іншою інформацією, пронумеровані) аркуші

(сторінки), що входять до складу одиниці зберігання (документа), при обов'язковому оцифруванні аркуша-завірювача та спеціальної позначки у супровідній документації (в описі електронної копії) про те, які саме і чому листи (сторінки) не оцифрувалися.

3. Нерозброшюровані справи оцифруються у розворот, окремі документи – полистно (включаючи зворотний бік).

4. Полистне оцифрування нерозброшюрованих справ можливе лише у випадку, коли формат аркушів (у висоту) перевищує розмір скануючого столу, і справи необхідно розташовувати на столі горизонтально.

5. Якщо у складі справи знаходяться документи різних розмірів, необхідно використовувати білі аркуші паперу для підкладки їх під невеликі документи для того, щоб наступний документ більшого розміру не пред'являвся на зображенні.

6. Небажане пофрагментне оцифрування великоформатних оригіналів з наступним комп'ютерним «склеюю» («стікінгом») зображення. Для оцифрування документів рекомендується використовувати спеціалізовані сканери формату А1-А0 або цифровий фотоапарат.

7. У разі якщо архівний документ є тривимірним об'єктом (наприклад, книжкове/альбомне видання, сувій, рулон тощо), крім оцифровки його обкладинки, шмуцтитулу та сторінок за допомогою сканера, необхідно також створення цифрової фотографії предмета, що відображає його фізичні розміри і форму, а також наявні особливості (книжковий корінець, три обрізи книги, застібки тощо).

8. У разі якщо документ зберігається у складеному вигляді, крім оцифрування його лицьової та оборотної сторони у розгорнутому вигляді, необхідно також оцифрувати його у всіх варіантах додавання у разі, якщо варіанти додавання мають самостійну інформаційну цінність (наприклад, написи на зовнішніх сторонах листів–трикутників періоду Великої Великої Вітчизняної війни).

9. У разі якщо документ є телетайпною або телеграфною стрічкою, книгою, виконаною абеткою Брайля, має філіграні, рельєфні зображення, підчистки, виправлення тощо. та/або інші деталі, видимі лише за певного освітлення або під кутом, його сканування проводиться з використанням спеціального обладнання. Якщо таке обладнання відсутнє, то особливості документа докладно описуються у супровідній документації, у тому числі у програмі обліку та опису електронних копій.

10. Якщо архівний документ має історичну упаковку (конверт, папку, обкладинку, кофр тощо) в обов'язковому порядку необхідно створити електронну копію даної упаковки, застосувавши цифровий фотоапарат.

11. При оцифровці складних об'єктів (наприклад, фотоальбомів), де на сторінці розміщено кілька архівних документів (фотографій), демонтаж яких неможливий, створюється електронна копія сторінки в цілому, а потім за допомогою спеціальних установок скануючого обладнання – кожного документа (фотографії) окремо.

12. У разі зміни зовнішнього вигляду оригіналу архівного документа (наприклад, в результаті реставрації), документ оцифровується повторно, а майстер-копія, що втратила актуальність, замінюється на нову і відправляється в архів.

13. При оцифровці бажано розташовувати на поверхні сканера дві лінійки, що демонструють фізичні розміри документа.

14. При оцифруванні документа (одиниці зберігання) слід стежити, щоб межа області сканування відстояла на 0,5-1 см від краю документа з тим, щоб зображення було видно його краї.

15. Використання притискного скла сканерів небажано, якщо:

- товщина справи перевищує глибину книжкової коліски;
- справа пошита таким чином, що при її розкритті на 180 градусів у корінця виникає «хвиля» та з'являється можливість заподіяння шкоди документам;

- при скануванні ілюмінованих або пергаменних рукописів та книг.

2 АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Актуальність проблеми оцифровки словників

Під час роботи з теоретичним матеріалом виникає багато проблем, які перешкоджають його засвоєнню.

Для того щоб підтвердити існування реальної проблеми оцифровки словників [11-13], було проведено тестування різноманітних програм. В першу чергу було звернено увагу на підтримку української мови, обробку тексту та вбудований словник.

Отримані дані показують, що не всі програми співпадають по функціоналу. Майже такі ж показники свідчать про те, що нажаль невелика кількість програм може бути дійсно корисна.

Результати тестування представлено в таблиці. 2.1.

Таблиця 2.1 – Тестування програм для оцифрування

Програми	Українська мова	Ліцензія	Обробка тексту	Вбудований словник
ABBY FineReader	Так	Безкоштовна	Частково	Так
OCR CuneiForm	Так	Безкоштовна	Так	Так
Adobe Reader	Так	Тестова	Так	Ні
WinScan2PDF	Так	Безкоштовна	Ні	Так
VueScan	Так	Безкоштовна	Так	Ні
SimpleOCR	Ні	Тестова	Так	Так
Readiris Pro	Так	Тестова	Так	Так
Microsoft OneNote	Так	Безкоштовна	Ні	Так
Freemore OCR Features	Ні	Безкоштовна	Так	Так
TopOCR	Ні	Безкоштовна	Так	Ні

2.2 Аналіз сучасних тенденцій

Серед тенденцій сучасного оцифрування головними є підтримка різноманітних мов, мінімальні вимоги до якості сканованих відбитків, можливість розшифровки рукописного тексту та збереження у зручні формати.

Розглянемо переваги та недоліки оцифровки.

Оцифрування має ряд переваг:

- організація доступу до документів кільком співробітникам одночасно;
- доступ з будь-якої точки, де є можливість виходу до Інтернету;
- наявність резервних копій документів знижує ймовірність їх знищення чи втрати;
- можливе визволення площ, зайнятих під паперові архіви.

Після переведення паперових документів у цифрову форму та атрибутування (створення пошукових полів) їх можна завантажувати у спеціальні системи – електронні архіви на зберігання, де є:

- пошук документів;
- переміщення документів;
- захист від втрати чи псування документів.

Таким чином, сучасні програми можуть значно зменшити час пошуку потрібного документу. Маючи доступ у будь-якій точці світу можна навчатися, або перевіряти правопис. Також є гарантія, що докумен не зникне через певний проміжок часу.

2.3 Опис предметної області

Електронне копіювання (оцифрування) документів проводиться за допомогою різних видів сканерів або цифрової фотокамери. Створення цифрових копій документів має такі переваги:

- зручність та швидкість копіювання документа або його частини без втрати якості;

- зменшення зносу оригіналів, оскільки оцифрування проводиться один раз і в подальшому користувачам надаються цифрові копії, що забезпечує збереження первинних архівних документів;
- можливість доступу користувачів до документів, оригінали яких знаходяться в незадовільному стані і не видаються на запити;
- можливість необмеженого тиражування копій;
- простота та зручність організації доступу користувачів до інформації, створення електронної інформаційно-пошукової системи та єдиної інформаційної системи надбань документальної спадщини;
- можливість збереження первинного вигляду оригіналу документа за умови оцифрування в кольорі з достатньою роздільною здатністю;
- можливість багаторазового копіювання та використання (перша цифрова копія абсолютно не відрізняється від тисячної, зробленої з того ж самого оригіналу);
- можливість тривалого зберігання цифрової копії за умови перенесення її на нові фізичні носії інформації та збереження в актуальному графічному форматі з використанням алгоритмів утискання без втрати якості;
- можливість відтворення з цифрової копії друкованої копії документа (факсимільне, репринтне видання тощо).

До недоліків оцифрування віднесено:

- часта зміна технічної та програмної бази у світовому комп'ютерному виробництві (у багатьох випадках необхідно повністю замінювати обладнання, носії інформації та перезаписувати увесь фонд зберігання;
- механічне навантаження на палітурку документа;
- вплив світла та температури в процесі сканування (якщо використовується невідповідне обладнання).

Основними підходами до оцифрування документів є:

- обов'язковий: отримання копій аркушів у вигляді графічних зображень, здійснюване шляхом сканування або фотографування з подальшою обробкою і

збереженням в одному із форматів графічних файлів. У такому вигляді повністю зберігається оригінальний вигляд документа і виключається спотворення його змісту. Можливість пошуку по тексту відсутній.

– пошуковий: оптичне розпізнавання знаків коду перетворює оцифрований документ на текст, який можна редагувати за допомогою відповідного програмного забезпечення. У такому випадку можливий повнотекстний пошук по документу та індексація масивів електронних документів. Для повної ідентичності змісту потребує ручної верифікації.

2.4 Постановка задач дослідження

Метою даної роботи є розробка рекомендацій до процесу оцифрування словників, для покращення якості оцифрованих документів та зменшення часу на обробку.

Сформульована наступна гіпотеза, яку необхідно перевірити в ході дослідження: «запропоновані рекомендації щодо процесу оцифрування словників з урахуванням необхідних вимог та стандартів, підвищать ефективність оцифрування та якість збереженої інформації».

Об'єктом дослідження роботи є навчальна література – словники.

Предметом дослідження є оптимізація процесу оцифровки словникового видання та художньо-технічного редагування.

Визначено наступні задачі дослідження:

- аналіз проблем оцифровки словників;
- аналіз сучасних тенденцій;
- аналітичний огляд літературних джерел за темою;
- розробка методу і складання плану проведення експерименту;
- проведення та обробка результатів експерименту;
- аналіз одержаних результатів.
- розробка рекомендацій щодо процесу оцифрування словників.

3 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

3.1 Нормативно-правова база видавничої справи

Розглянуто сайт Книжкової палати України ім. І.Федорова [3]. Інформація, яку містять документи, має безпосереднє відношення до видавничої справи, встановлює певні вимоги до оформлення навчальної літератури.

1. Правові документи у галузі видавничої справи.
2. Нормативні документи зі стандартизації видавничої справи.
3. ДСТУ, що мають безпосереднє відношення до видавничої справи.
4. Стандарти організації України щодо вимог до навчальних видань.
5. Державні санітарні правила і норми.
6. Системи управління якістю.
7. Державна архівна служба України.

3.2 Аналіз основних параметрів оцифрування: роздільна здатність, цифровий режим електронних копій

З метою виключення повторного оцифрування документів створення майстер-копії проводиться з максимально можливими технічними параметрами:

- роздільна здатність не менше 300 dpi – для оцифрування документів формату А 4 і більше (текст з рисунками і без – 300–450 dpi);
- роздільна здатність не менше 600 dpi – для оцифрування документів формату менше А4.

При скануванні документів, що мають тонкі лінії, дрібні деталі, фотодокументів, для гарантії відтворення креслень, карт, атласів, а також документів у поганому фізичному стані роздільна здатність повинна бути не менше 600 dpi (гравюри – 600–1200 dpi).

При скануванні фотодокументів роздільна здатність електронних копій визначається з урахуванням виду (негатив, слайд, позитив) та розмірів оригіналу документа – 1200 або 2400 dpi і більше.

Електронні копії архівних документів (кольорових або чорно-білих) виконуються у кольоровому режимі – True color або Million colors.

Якщо документ містить згаслий текст або такий, що погано читається, створюються два варіанти електронної майстер-копії: в кольоровому режимі і в режимі «відтінки сірого» – 8-bit Grayscale (256 градацій сірого).

3.3 Аналіз форматів файлів для електронних копій архівних документів

Основними форматами оцифрованих документів є TIFF, JPG та PDF. При скануванні використовувати TIFF. Для робочої і службової копій використовувати JPG з компресією збереженням 80% якості та, за необхідності, пониженням роздільної здатності. Для надання копії у вигляді електронної книги повинен використовуватися формат багатосторінкового PDF. Файл PDF має бути оптимізований для Web і зібраний з копій у форматі jpg із допустимою для даного типу копій (робоча, службова) параметрами стискування і роздільної здатності [2] (таблиця 3.1).

Файли повинні відкриватися на перегляд стандартними засобами, призначеними для роботи з ними в середовищі операційної системи, починаючи з MS Windows 2000/XP без попереднього виведення на екран будь-яких попереджень або повідомлень про помилки. Не допускається, у файлах, встановлювати опцію заборони друку вмісту файлу. Не допускається встановлювати парольний захист на відкриття файлу. Шрифти, ілюстрації та інші файлові об'єкти мають бути вбудовані («вмонтовані») в тіло PDF-файлу. Гіпертекстові посилання з одного PDF-файлу на інші файли не допускаються.

Таблиця 3.1 – Формати для збереження

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
JPEG Joint Photographic Experts Group для робочих і службових копій	Більшість графічних програм, інтернетбраузери.	JPEG (можливо обрати ступінь стискання; не рекомендується стискання більше 50% від оригіналу)
PDF Portable Document Format для робочих і службових 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 (стискання без втрати якості), JPEG

4 ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ

Планування дослідження в даній роботі необхідно для обґрунтування вибору програм, проведення експерименту та обробки експериментальних даних.

4.1 Вибір і обґрунтування критеріїв оцінки ефективності сканування

Показник оцінювання – це засіб оцінювання, що містить список критеріїв оцінки завдання. Критерій оцінювання розбиває призначену роботу на окремі частини і описує особливості виконання кожної з частин в залежності від рівня складності [1].

Визначемо критерії, за якими можна буде оцінити сканування:

- сканувати документи, що складаються з однієї сторінки або кількох сторінок;

- виконувати розпізнавання тексту;

- копіювати та експортувати розпізнаний текст у Word/PDF;

- виявляти текст у відсканованих документах;

- розпізнавати сторінки відсканованого документа.

Критерії оцінки роботи програм були обрані на основі визначених проблем видань та проаналізованих літературних.

Перелік критеріїв для оцінки видання на предмет ефективності:

- розмір сторінки.

- папка за промовчуванням для збереження файлів.

- мова для розпізнавання тексту.

- збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок.

- автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування.

- автоматичне створення імен файлів.

- автоматичне вирівнювання сторінок, відсканованих нагору ногами, або криво.

4.2 Метод

У атестаційній роботі буде використано експертний метод. Він потрібен для оцінки кінцевого результату роботи та вибору найкращої програми.

Експертний метод вирішення завдань ґрунтується на використанні узагальненого досвіду та інтуїції фахівців-експертів. Експертний метод оцінки рівня якості продукції використовується у тих випадках, коли неможливо або дуже важко застосувати методи об'єктивного визначення значень одиничних або комплексних показників якості такими методами як інструментальний, емпіричний чи розрахунковий.

Експертний метод (або експертний спосіб, тобто метод експертних оцінок) є сукупністю декількох різних методів, які є різновидом, модифікацією методу експертиз. Відомі різновиди експертного методу застосовуються скрізь, де основою рішення колективне рішення компетентних людей (експертів). Так, наприклад, рішення різних порад, конференцій, нарад, комісій, і навіть екзаменаторів в оцінці знань учнів тощо. - все це рішення, які приймаються експертними методами.

Експертні методи оцінки якості продукції можуть використовуватися при формуванні відразу загальної оцінки (без деталізації) рівня якості продукції, а також при вирішенні багатьох питань, пов'язаних з визначенням показників якості чого-небудь.

Основні переваги методу для роботи:

- можна одразу побачити по яким саме критеріям переважає та чи інша програма
- видно наскільки узгоджені думки експертів
- на основі результатів можна зробити аналіз та отримати конкретний результат.

4.3 План проведення експерименту і обробка експериментальних даних

План дослідження являє собою послідовність етапів роботи для досягнення мети дослідження.

1. Формулювання гіпотези.

Сформульована наступна гіпотеза, яку необхідно перевірити в ході дослідження: «розроблені рекомендації щодо процесу оцифрування словників з урахуванням необхідних вимог та стандартів, підвищать ефективність оцифрування та якість збереженої інформації».

2. Вибір критеріїв оцінки:

- обробка тексту;
- вбудований словник;
- зручність використання програми;
- автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування;
- збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок;
- можливість копіювання, виділення або пошуку у відсканованому документі;
- доступність.

5 ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

5.1 Умови проведення експерименту

Експеримент проходив на виробництві за допомогою звичайного принтера Epson.

Спершу відскановуються потрібні сторінки словників. Оскільки вони різні за своїм наповненням, то їх необхідно порізно завантажувати до програм.

Після порівняння за заздалегідь продуманими критеріями залишилося лише 3 програми, що відповідали усім вимогам: ABBYY FineReader, Readiris Pro та OCR CuneiForm.

Візьмемо 3 словника. Перший повністю на українській мові. Другий на українській та російській. Третій на українській, російській та англійській.

Розглянемо перший словник.

Основна складність у тому, що тут велика кількість шрифтів та скорочень.

Програма OCR CuneiForm через застарілий інтерфейс некоректно відворювала переклад, а також не давала змогу зберегти результат у формі документу. Результат представлений на рис. 5.2.

Програма ABBYY FineReader правильно перевела відскановане зображення і сформувала DOCX документ з збереженням верстки. Результат представлено на рис. 5.3. Проте вона значно зменшила проміжки між словами, за рахунок чого щільність тексту збільшилася.

Програма Readiris Pro зберігає у різноманітних форматах, в залежності від потреби. Відскановані зображення розпізнавалися та зберігалися у двох форматах: DOCX та PDF. У форматі DOCX відбиток зберігався як зображення з підтримкою інтерактивної взаємодії (рис. 5.4). При цьому зберігається оригінальна верстка та можна виділяти потрібний текст. Шрифти також зберігаються. Недоліком можна назвати, що програма не розділює на сторінки, про це потрібно подумати на етапі сканування.

шитсья, озивається, аж кістки ниють, все тіло терпне (Панас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с. 86); — Чого вилупили баньки, неначе мене зроду не бачили?.. — гукнула не своїм голосом Мотря (Нечуй-Левицький, Тв., т. 2, 1956, с. 355); Чемериця, мізкуючи щось своє, якусь хвилинку дивився на Паламарчука. — Що ти на мене вилупив баньки? — не витерпів той (Речмедін, Народження Афродіти, 1974, с. 120).

Пор.: 1. БАНЬКИ ВИЛУПИТИ. А ти чого баньки свої вилупив та слину ротом пускавш (Дімаров, І будуть люди, кн. 3, 1968, с. 5).

2. БАНЬКИ П'ЯЛИТИ. Бува-лий, здатний, тертий, жвавий, Такий, як був Нечеса-князь. На нього всі баньки п'ялили, І самі вороги хва-лили (Котляревський, Повн. збір. тв., т. 1, 1952, с. 291).

3. ВИЛУПИТИ ОЧІ. — А чи по-добається тобі Буревій? Я хочу його теж тобі подарувати, Юлдаше... Що? Бай вирішив поглузувати?.. — Чому так вилупив очі? Моє слово тверде (Донченко, Тв., т. 1, 1954, с. 141); Яків сидів, вилупивши очі, і слухав чмелів у голові (Панас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с. 241).

4. ВІРЯЧИТИ БАНЬКИ.

5. ВИТРИЩИТИ ОЧІ. Максим витрищив очі як баран і не розумів, що діється (Стефанік, Тв., т. 1, 1949, с. 163); — Здоров, Богдане! Ти як тут опинився? — витрищив не-довірливі очі Васюта (Стельмах, Ду-ма про тебе, 1973, с. 173).

6. ОЧІ ВИЛУПИТИ. Одно на Якова очі вилупить, та куди він, туди й вона [наймичка] його ними проводить та зуби скале (Па-нас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с. 233).

ВИЛЯТИ ХВОСТОМ у ролі прис. — хитруючи, ухилитися від чого-небудь, підлещуватися, запобігати перед ким-небудь.

Хоч вдруге не пише Кузьма і мовчить, Я знаю, чого він притих! Тому нехай вірш мій оцей і звучить Як ще одна скарга на тих, Хто за-мість служити — виляє хвостом, Хто, маючи душу черству, Побачить чо-

мусь не хотів за листом Кузьму як людину живу (С. Олійник, Тв., т. 2, 1968, с. 270); Не виляй хвостом, не дригай, Це тобі не мамалига На банкеті в короля... Бач, яка отут земля! (Іванович, Поезії, 1967, с. 107).

ВИЛЬНУТИ НАВЕРХ ДЕНЦЕМ — див.: ДУБА ДАТИ-І.

ВИМІНЯТИ РЕМІНІЦЬ НА ЛИЧКО — див.: ВИМІНЯТИ ШЙЛО НА ШВАЙКУ.

ВИМІНЯТИ ШЙЛО НА ШВАЙКУ в ролі прис. — помилитися в розра-хунках; з поганого вибрати гірше.

М а р ф у ш а. Довідаюсь, чи правда ж тому, що вона [Олеся] по-кохала якогось простого парубка? .. Ну, якщо тому правда, то убила грінку, виміняла шило на швайку; дяконенка на якогось музиряку! (Кропивницький, Тв., т. 2, 1958, с. 333).

ВИМОТАТИ ВСІ КИШКІ з кого, в ролі обст., прис. — мучити, змучи-ти.

[Наташа:] .. А кому, кому до-стається — нашому братові найгір-ше. [Колісник:] Та й ваш брат часом як піймає у свої ручки, то вимотає всі кишки (Панас Мирний, Тв., т. 3, 1954, с. 280).

Пор.: 1. ВИМОТУВАТИ, ВИ-МОТАТИ ЖИЛИ. Особливо у фа-ворі в нього був малий Маковей. Йому лейтенант дарував різні піль-ги, вимотуючи жили з Маковейових напарників-телефоністів (Гончар, Тв., т. 1, 1954, с. 302—303); На їхніх [бунтарів] скатованих тілах купці, феодали Строганови, робили собі мільйони. Так, робили з допомогою своїх повитчиків, своїх управителів, які вимотували всі жили в рабів-робітників, щоб вислужитися перед панамі, власниками цього заводу (Донченко, Тв., т. 2, 1956, с. 61—62).

2. КИШКІ ТЯГНУТИ. — Та чо-го ви, панове, з нього кишки тягне-те? Німець не витримає; це не наш брат, жилуватий козак (Тулуб, Лю-долови, т. 1, 1957, с. 200).

ВИНЕСТИ, (ВИНОСИТИ) НА СВОЇХ ПЛЕЧАХ що, в ролі прис. —

Рисунок 5.1 – Український фразеологічний словник

(диться, озивається, аж кістки нитуть, все тіло терпне (Панас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с. 86); — Чого ви лупили баньки, неначе мене зроду не бачили? — зукнула не своїм го-лосом Матря. (Нечуй-Левицький, Тв., т. 2, 1956, с. 355); Чемериця, мізкуючи щось своє, якусь хвилинку дивися на Паламарчука. — Що ти на мене вилупив баньки? — не витерпів той. (Речмедін, Народження Афродіти, 1974, с. 120). ¶

Пар.- 1. БАНЬКИ-ВИЛУПИТИ. А ти чого баньки свої вилупив та слину ротом пускаєш. (Дімаров, І будуть люди, кн. 3, 1968, с. 5). ¶

2. → БАНЬКИ-П'ЯЛЯТИ. Бува-мий, здатний, терпий, жвавий, Такий, як був Нечеса-князь. На нього всі баньки п'яляли, / самі вороги хва-мили. (Котляревський, Повн. збір. тв., т. 1, 1952, с. 291). ¶

3. → ВИЛУПИТИ-ОЧІ. — А чи подобається тобі Буревій? Я хочу його теж тобі подарувати. Юлдаше... Що? Бай вирішиє послужувати? — Чому так вилупив очі? Моє слово тверде. (Донченко, Тв., т. 1, 1954, с. 141); Якіє сидів, вилупивши очі, і слухав чмелів у голові. (Панас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с. 241). ¶

4. → ВИРЯЧИТИ-БАНЬКИ. ¶

5. → ВИТРИЩИТИ-ОЧІ. Максим витріщив очі як баран і не розумів, що діється. (Стефаник, Тв., т. 1, 1949, с. 163); — Здоров, Богдане! Ти як тут опинився? — витріщив не-довірливі очі Васюта. (Стельмах, Думка про тебе, 1973, с. 173). ¶

6. → ОЧІ-ВИЛУПИТИ. Одно на Якова очі вилупить, та куди він, туди й вона. [наймишка] його ними провадить та зуби скале. (Панас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с. 233). ВИЛЯТИ-ХВОСТОМ у ролі прис. — хитруючи, (-ухилитися від чого-небудь, підлещуватися, залобігати перед ким-небудь). ¶

Хоч вдруге не лише Кузьма і мовчить, Я знаю, чого він притих! Тому нехай віра-мій оцей і звучить Як ще одна скара на тих, хто за-мість служити — виляє хвостом, Хто, маючи душу черству, Побачить чо-мусь не хотів за-листом Кузьму як людину живу. (С. Олійник, Тв., т. 2, 1968, с. 270); Не виляй

хвостом, не дригай. Це тобі не мамалига. На банкеті в короля... Бач, яка отут земля! (Іванович, Поезії, 1967, с. 107). ¶ ВИЛЬНУТИ-НАВЕРХ-ДЕНЦЕМ. — див.: ДУБА-ДАТИ-1. ¶

ВИМІНЯТИ-РЕМІНЕЦЬ-НА-ЛИЧ-КО. — див.: ВИМІНЯТИ-ШИЛО-НА-ШВАЙКУ. ¶ ВИМІНЯТИ-ШИЛО-НА-ШВАЙКУ. ¶ в ролі прис. — помилитися в розрахунках; з поганого вибрати гірше. ¶

М а р ф у ш а . Довідаюсь, чи правда, якогось простого парубка? — Ну, якщо таму правда, то убила грінку, виміняла шило на швайку; дияконенка на якогось музиряку! (Кропивницький, Тв., т. 2, 1958, с. 333). ¶

ВИМОТАТИ-ВСІ-КИШКИ-з-к-о-г-о. ¶

в ролі обст, прис. — мучити, змучити. ¶ [Наташа] — А кому, кому достається — нашому братові найгірше. [Колісник]. Та й ваш брат часом як піймає у свої ручки, то вимотав всі кишкі. (Панас Мирний, Тв., т. 3, 1954, с. 280). ¶

Пар.- 1. ВИМОТУВАТИ, ВИ-МОТАТИ-ЖИЛИ. Особливо у фа-варі в нього був малий Маковей. Йому лейтенант дарував різні піль-ці, вимотуючи жили з Маковейових напарників-телефоністів. (Тончар, Тв., т. 1, 1954, с. 302 — 303); Найхнік [бунтарів] скатованих тілах куці, феодала Страноговца робили собі мільйони. Так робили з допомогою своїх повітчиків, своїх управителів, які вимотували всі жили в рабів-робітників, щоб вислужитися перед панамі, власниками цього заводу. (Донченко, Тв., т. 2, 1956, с. 61 — 62). ¶

2. → КИШКИ-ТЯГНУТИ. — Та чо-го-ви-панове з нього кишкі тягне-те? Німець не витримає, це не наш брат, живучащий козак. (Тулуб, Любодови, т. 1, 1957, с. 200). ВИНЕСТИ, (ВИНОСИТИ)-НА-СВОІХ-ПЛЕЧАХ-щ-о, в ролі прис. — • примати весь тягар яких-небудь іруднощів, важкої роботи тощо. Гн і-сторонньої-допомоги. ¶

Те, що було колісь у Ковалівці і-бідно жили, люди винесли на своїх ч-ечах, бодай вона-більше-не-верта-на-ч- / не-вернеться. (Жучер, Трудна іюбов, 1960, с. 457). ¶

шілись, озивається, аж кістки нитом,
все тіло тертим (Панас Мирний, Тв., т. 1,
1954, с. 86); Чого витримати баньки, немаче
меня зроду не бачили? .. - зупила не своїм
голосом Мотря (Нечуй-Левицький, Тв.,
т. 2, 1956, с. 355); Чемериця мізюючи
щось своє, якось хвилячу дивилася на
Паламарчука - Що ти на мене витрим
баньки? - не витриміє той (Речмедія,
Народження Афродіти, 1974, с. 120).

Лор.: 1. БАНЬКІ ВІЛУПІТИ

А ти чого баньки свої витриміє та слюду
ротом прискажи (Дімаров, І будуть люди,
кн. 3, 1968, с. 5).

2. БАНЬКІ П'ЯЛИТИ. Буватий
зданний, тертий, жований, Такий, як був
Нечеса-князь, На нього всі баньки
п'ялили, І самі вороги хващили
(Котляревський, Повн. збір. тв., т. 1,
1952, с. 291).

3. ВИЛУПІТИ ОЧІ - А чи по-
добається тобі Буревій? Я хочу його
теж тобі подарувати, Юдасю ... Що?
Бай витриміє поздрувати? .. - Чому так
витриміє очі? Мос слово тверде
(Донченко, Тв., т. 1, 1954, с. 141); Яків
сидів, витримієши очі, і страх чмеліє у
голові (Панас Мирний, Тв., т. 1, 1954, с.
241).

4. ВІРЯЧИТИ БАНЬКІ

ВИТРИЩІТИ ОЧІ. Максим витрищів очі
як баран і не розумів, що діється
(Стефанк, Тв., т. 1, 1949, с. 163); -
Здоров, Богдане! Ти як тут опинився?
- витрищів недосвіряні очі Васюта
(Стельмах, Дума про тебе, 1973, с. 173).

6. ОЧІ ВІЛУПІТИ. Одно на Якова
очі витриміє, та куди він, куди й вона
[наймичка] його нили проводить та зуби
склає (Панас Мирний, Тв. т. 1, 1954, с.
233).

ВИЛИТИ ХВОСТОМ у ролі прис.-
хитруючи, ухилитися від чогонебудь,
підлещуватися, запобігати перед ким-
небудь.

Хоч одруже не тинше Кузьма і
мечуть, Я знаю, чого він приїхав! Тому
нехай віри мій оцей і зучить Як ще одна
скарга на тих, хто замість служити -
вилас хвостом, хто, маючи силу
черству; Побачить чо-

мось не хотів за листом Кузьму як
лодику жиєру (С. Опійник, Тв., т. 2, 1968,
с. 270); Не вилас хвостом, не дружай, Це
тобі не мамалига На банкеті в королі ...
Бач, яка отрим земля! (Іванович, Поезії,
1967, с. 107).

ВИЛЬНУТИ НАВ(: РХ ДЕНЦ(: М -

див.: ДУБА ДАТИ-І.

ВИМІНЯТИ РЕМІН(: ЦЬ НА ЛИЧКО -
див.: ВИМІНЯТИ ШИЛО НА
ШВАЙКУ.

ВИМІНЯТИ ШИЛО НА ШВАЙКУ в
ролі прис. - помилитися в розрахунках; з
поганого вибрати гірше.

Марфуша Довідаєсь, чи
права ж талу, що вона [Опеса] по-
капала якогось простого марубка? .. Ну,
якщо талу правда, то убива зрінку,
виміняла шило на швайку: дяконенка
на якогось миздяку! (Кропивницький,
Тв., т. 2, 1958, с. 333).

ВИМОТАТИ ВСІ КИШКИ з кого, в ролі
обст. прис. - мучити, змучити.

[Наташа:] .. А кому, кому достається
- нашому братові найгірше. [Копієник:]
Та й вам брат часом як підмає у свої
ручки, то вимотав всі кишки (Панас
Мирний, Тв., т. 3, 1954, с. 280).

Лор.: 1. ВИМОТУВАТИ, ВИ.

МОТАТИ ЖІЛИ. Особливо у фаворі в
нього був матий Микочев. Йому
лейтенаном дарував різні мільці,
вимотуючи життя з Микочевих
намарників-телефоністів (Гончар, Тв., т.
1, 1954, с. 302-303); Найкніх [бунтарів]
скатованих тілах криві, феодалі
Строганови, робили собі мільйони. Так,
робили з допомогою своїх позитчиків,
своїх управителів, які вимотували всі
життя в рабробітників, щоб
використатися перед банками, власниками
цього заводу (Донченко, Тв., т. 2, 1956, с.
61-62).

2. КИШКИ ТЯГНЗТИ. >. Та чого
ещ панове, з нього кишки тягнете?
Німець не витримав, це не наш брат,
жестракий козак (Тутуб, Людопова, т.
1, 1957, с. 200). ВИНЕСТИ,
(ВИНОСИТИ) НА СВОЇХ ПЛЕЧАХ
що, в ролі прис. -

Рисунок 5.4 – Результат обробки відсканованого зображення
програмою Readiris Pro (DOCX)

Розглянемо другий словник (рис. 5.5). Даний словник в своїй основі має дві мови, тому це може викликати певні складнощі при форматуванні зображень.

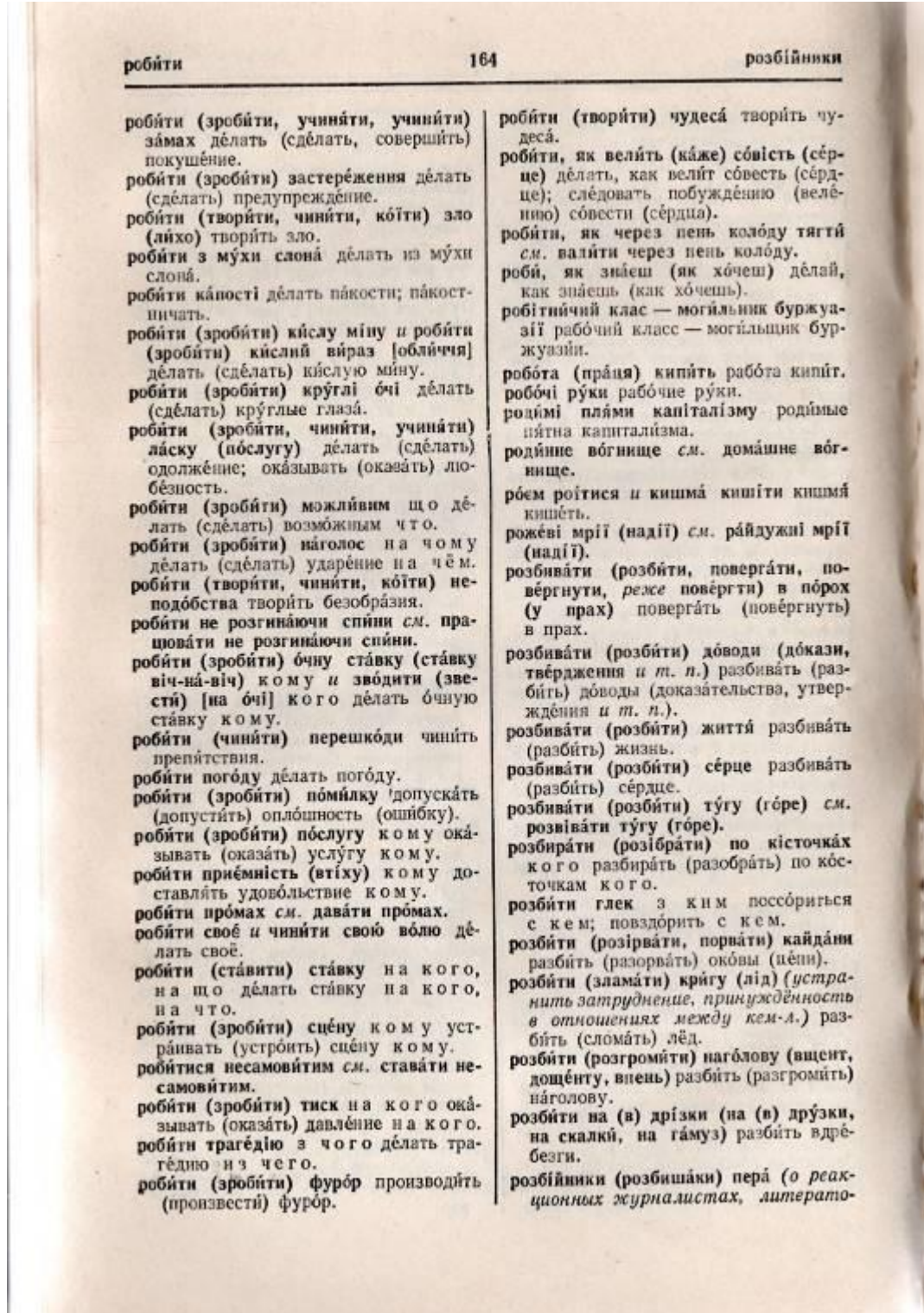


Рисунок 5.5 – Українсько-російський фразеологічний словник

Програма ABBYY FineReader коректно перевела відскановане зображення и сформувала DOCX документ з збереженням верстки. Результат представлено на рис. 5.7.

робити	164	розбийники
<p>робити (зробити, учинити, учинити) - замах делати (сделати, совершить) - покушение. ¶</p> <p>робити (зробити) - застереження - делати (сделати) - предупреждение, робити (творити, чинити, коїти) - зло (ліхо) - творити зло. робити з мук и слова - делати из мук и слова. ¶</p> <p>робити - каности - делати - пакости - пакост- ничати. ¶</p> <p>робити (зробити) - кислу міну и робити (зробити) - кислий вираз (обліччя) ¶</p> <p>делати (сделати) - кислу міну. робити (зробити) - круглі очі - делати (сделати) - круглые глаза. робити (зробити, чинити, учинити) - ласку (послугу) - делати (сделати) - одолженне, оказувати (оказати) - лю - безність.</p> <p>робити (зробити) - можливим що де - лати (сделати) - возможным что . робити (зробити) - наголос на ч о м у - делати (сделати) - ударенне на ч ё м . робити (творити, чинити, коїти) - не - подобства творити - безобразия, робити - не - розгинаючи спини - см пра - цювати - не - розгинаючи спини. робити (зробити) - очну ставку (ставку віч - на - віч) - к о м у - и - зводити (зве- сти) - (на очі) - к о г о - делати очную ставку к о м у . ¶</p> <p>робити (чинити) - перешкоди - чинити препятствия. ¶</p> <p>робити - погоду - делати - погоду. робити (зробити) - помилку - допускати (допустити) - оплбшность (ошибку). робити (зробити) - послугу - к о м у - оказувати (оказати) - услугу к о м у . робити - приємність (втіху) - к о м у - до - ставляти - удовольствие - к о м у . робити - промах - см давати промах, робити - своє - и - чинити - свою волю - делати - своё. ¶</p> <p>робити (ставити) - ставку - на - к о г о . на - що делати - ставку - на - к о г о , на - что . ¶</p> <p>робити (зробити) - сцену - к о м у - уст- раняти (устроити) - сцену - к о м у . робитися - несамовитим - см ставати - не - самовитим. ¶</p> <p>робити (зробити) - тиск - на - к о г о - ока- зувати (оказати) - давление - на - к о г о . - робити - трагедію - з - ч о г о - делати - трагедию - из - ч е г о . ¶</p> <p>робити (зробити) - фурор - производять (произвести) - фурор. ¶</p>	<p>робити (творити) - чудеса - творити - чу - деса. ¶</p> <p>робити, як велить (каже) - совість (сер - це) - делати, как велит совесть (серд - це); следовать побужденню (веле - нию) - совести (сердца); робити, як через нень - колоду - тягті - см - валити - через - нень - колоду. робити, як знаєш (як хочеш) - делай, как знаешь (как хочешь); робітний клас - могильник - буржуазії - рабочий - класс - могильщик - бур - жуазии. ¶</p> <p>робота (праця) - кипити - робота - кипит - роботи - руки - рабочие - руки, роцкі - члями - капіталізму - родимые - пятна - капитализма. ¶</p> <p>родінне - вогнище - см домашне - вог - нище. ¶</p> <p>роєм - роїтиса - и - кишма - кишити - кишмя кишет. ¶</p> <p>рожеві - мрії (надії) - см райдужні - мрії (надії). ¶</p> <p>розбивати (розбити, повергати, по- вергнути, реже - повергти) - в - порох (у прах) - повергати (повергнуть) - в - прах. ¶</p> <p>розбивати (розбити) - доводи (докази, твердження) - т . л . розбивати (раз - бити) доводи - (доказательства, утвер - ждения - и т . л .) . ¶</p> <p>розбивати (розбити) - життя - розбивати (разбій) - жизнь. ¶</p> <p>розбивати (розбити) - серце - розбивати (разбій) - сердце. ¶</p> <p>розбивати (розбити) - тугу (горе) - см ¶</p> <p>розв'язати тугу (горе), розбирати - (розібрати) - по - кісточках ¶</p> <p>к о г о - розбирати (разобрать) - по - косточкам - к о г о . ¶</p> <p>розбитий - глек - з - к и м - поссориться - с - к е м ; - повздорить - с - к е м . робити (розірвати, порвати) - кайдани - разбій (разорвать) - оковы (цепи). робити (зламати) - кригу - (лід) - (устра - нити) - затруднение, - принужденность - в - отношениях - между - к е м - л . раз - бить (сломати) - лёд, розбиту - (розгромити) - наголову - (вщент, дощенту, внень) - разбій (разгромить) - наголову. ¶</p> <p>розбиті - на (в) - дрізки - (на (в) - дрезки, на скалки, на чамуз) - разбій - вдре - безги. ¶</p> <p>розбийники (розбишаки) - пера (с - реак- ционных - журналистах, литерато - ¶</p>	

Рисунок 5.7 – Результат обробки відсканованого зображення програмою

ABBYY FineReader

Програма Readiris Pro. У форматі DOCX відбиток зберігається, як зображення з підтримкою інтерактивної взаємодії (рис. 5.8). Проте тут з'явилася потреба в людині, що переглянути текст та скоригувати недоліки. Верстка зберігається, переклад коректний. Проте деякі слова написані з великої літери в середині речення.

робити н	164	розбийники
робити (зробити, учинити, учинити) замах делать (сделать, совершить) покушение. робити (зробити) застереження делать (сделать) предупреждение. робити (творити, чинити, коїти) зло (лихо) творить зло. робити з мук ІІ слова делать из муки слова. робити капості делать пакости; пакостничать. робити (зробити) кислу мішу и робити (вробити) кислий вираз [обличчя] делать (сделать) кислую МИШУ. робити (зробити) круглі очі делать (сделать) круглые глаза. робити (зробити, чинити, учинити) ласку (послугу) делать (сделать) одолжение; оказывать (оказывать) любезность. робити (зробити) можливим що делать (сделать) возможным что. робити (зробити) наголос на чом у делать (сделать) ударение и а ч ё м. робити (творити, чинити, коїти) не- подобства творить безобразия. робити не розгинаючи спини сл. працювати не розгинаючи спини. робити (зробити) очну ставку (ставку віч-на- віч) к ом у и зводити (звести) [на очі] кого делать очную ставку к ом у. робити (чинити) перешкоди чинить препятствия. робити погоду делать погоду. робити (зробити) помилку допускать (допустить) оплошность (ошибку). робити (зробити) послугу к ом у оказывать (оказывать) услугу к ом у. робити присмість (втіху) к ом у доставлять удовольствие к ом у. робити промах см. давати промах. (Обити своє и чинити свою волю делать своё. робити (ставити) ставку на к о г о, и а що делать ставку и а к о г о, на что. робити (зробити) сцену к ом у устраивать (устроить) сцену к ом у. робитися несамовитим сл.- ставати несамовитим. робити (зробити) тиск на к о г о оказывать (оказывать) давление на к о г о. робити трагедію з ч о г о делать трагедию и з ч е г о. робити (зробити) фурор производить (произвести) фурор.		робити (творити) чудеса творить чудеса. робити, як велить (каже) совість (серце) делать, как велит совесть (сердце); следовать побуждению (велению) совести (сердца). робити, як через пень колоду тягті сл.- валити через пень колоду. роби, як знаєш (як хочеш) делай, как знаешь (и-ш) хочешь). роби тинчий клас - могильник буржуазії рабочий класс - могильщик бурж узник. робота (праця) кишить работа кишит, рабочие руки рабочие руки. роайм! плями капіталізму родимые пятна капитализма. родинне вогнище сам домашне вог-нище. рост роїтися и кишма кишити кишмя кишеть. рожеві мрії (надії) сам радужні мрії (надії). розбивати (розбити, повергати, повергнути, реж е повергти) в порох (у прах) повергати (повергнуть) в прах. розбивати (розбійти) доводи (докази, твердження и ил п.) разбивать (разби гь) доводы (доказательства, утверждения и ил п.). розбивати (розбити) життя разбивать (разбить) жизнь. розбивати (розбити) серце разбивать (разбить) сердце. розбивати (розбити) туту (горе) сл. розбивати туту (горе). розбирати (розібрати) по кісточках к о г о разбирать (разобрать) по косточкам к о г о. розбити глек з к им посориться с кем ~1; повадорить с кем. розбити (розірвати, порвати) кайдани разбить (разорвать) 01<бам (цепи), розбити (зламати) кригу (під) (устранить замурование, крижидёжность в отношениях между кем-л.) разбить (спомать) лёд. розбити (розгромити) наглоу (вщент, дошенту, ввесь) разбить (разгромить) наголову. розбити на (в) дрізки (на (в) друзки, на скалки, на гамуз) разбить вдребезги. розбийники (розбійшак) пера (о реакционных журналистах, литерато-

Рисунок 5.8 – Результат обробки відсканованого зображення програмою Readiris Pro (DOCX)

У форматі PDF відбиток зберігається, як зображення з інтерактивною взаємодією (рисунок 5.9).

робити	164	розбійники
<p>робити (зробити, учинити, учинити) замах делать (сделать, совершить) покушение.</p> <p>робити (зробити) застереження делать (сделать) предупреждение.</p> <p>робити (творити, чинити, коїти) зло (лихо) творить зло.</p> <p>робити з мух слона делать из мухи слона.</p> <p>робити капості делать пакости; пакостничать.</p> <p>робити (зробити) кислу міну и робити (вробити) кислий вираз [обличчя] делать (сделать) кислую ММНУ.</p> <p>робити (зробити) круглі очі делать (сделать) круглые глаза.</p> <p>робити (зробити, чинити, учинити) ласку (послугу) делать (сделать) одолжение; оказывать (оказаеть) любезность.</p> <p>робити (зробити) можливим що делать (сделать) возможным что.</p> <p>робити (зробити) наголоє на чом у делать (сделать) ударение на чом.</p> <p>робити (творити, чинити, коїти) неподобства творить безобразия.</p> <p>робити не розгинаючи спини см. працювати не розгинаючи спини.</p> <p>робити (зробити) очну ставку (ставку віч-на-віч) к о м у и зводити (звести) [на очі] когo делать очную ставку к о м у.</p> <p>робити (чинити) перешкоди чинить препятствия.</p> <p>робити погоду делать погоду.</p> <p>робити (зробити) помилку допускать (допустить) оплошность (ошибку).</p> <p>робити (зробити) послугу к о м у оказывать (оказаеть) услугу к о м у.</p> <p>робити приємність (вітху) к о м у доставлять удовольствие к о м у.</p> <p>робити промах см. давати промах.</p> <p>(Обити своє и чинити свою волю делать своё.</p> <p>робити (ставити) ставку на когo, на що делать ставку на когo, на что.</p> <p>робити (зробити) сцену к о м у устроивать (устроить) сцену к о м у.</p> <p>робитися несамовитим ср. ставати несамовитим.</p> <p>робити (зробити) тиск на когo оказывать (оказаеть) давление на когo.</p> <p>робити трагедію з чогo делать трагедию из чегo.</p> <p>робити (зробити) фураор производить (произвести) фураор.</p>	<p>робити (творити) чудеса творить чудеса.</p> <p>робити, як велить (каже) совість (серце) делать, как велит совесть (сердце); следовать побуждению (веле-нию) совести (сердца).</p> <p>робити, як через пень колоду тягті ср. валити через пень колоду.</p> <p>роби, як знаєш (як хочеш) делай, как знаешь (и-ш; хочешь).</p> <p>робітничий клас — могильник буржуазії рабочий класс — могильник буржуазии.</p> <p>робота (праця) кишть работа кишит.</p> <p>робочі руки рабочие руки.</p> <p>роям! плями капіталізму родимые пятна капитализма.</p> <p>родинне вогнище см. домашне вогнище.</p> <p>росм роїтися и кишма кишити кишмя кишеть.</p> <p>рожеві мрії (надії) см. райдужні мрії (надії).</p> <p>розбивати (розбити, повергати, повергнути, реже повергті) в порох (у прах) повергать (повергнуть) в прах.</p> <p>розбивати (розбити) доводи (докази, твердження и ш. п.) разбивать (разбить) доводы (доказательства, утверждения и ш. п.).</p> <p>розбивати (розбити) життя разбивать (разбить) жизнь.</p> <p>розбивати (розбити) серце разбивать (разбить) сердце.</p> <p>розбивати (розбити) туту (горе) см. розвівати туту (горе).</p> <p>розбирати (розібрати) по кісточках когo разбирать (разобрать) по косточкам когo.</p> <p>розбити глек з ким поссориться с кем-л; повздорить с кем.</p> <p>розбити (розірвати, порвати) кайдани разбить (разорвать) 0:бвы (цепи).</p> <p>розбити (зламати) кригу (лід) (устранить затруднение, приниженность в отношениях между кем-л.) разбить (сломать) лёд.</p> <p>розбити (розгромити) вагбову (вцент, доценту, власень) разбить (разгромить) ваголову.</p> <p>розбити на (в) дрізки (на (в) друзки, на скалки, на гамуз) разбить вдребезги.</p> <p>розбійники (розбішакі) вера (о реакционных журналистах, литерато-</p>	

Рисунок 5.9 – Результат обробки відсканованого зображення програмою Readiris Pro (PDF)

Розглянемо третій словник (рисунок 5.10). Даний словник в своїй основі має три мови, тому це ставить умову для програм: підтримка та розпізнавання різних мов.

1092 indirection	
<i>p</i> косвенная адресация	<i>p</i> механізм вивода (в експертних системах)
1092 a indirection	1102 a inference method
у використання непрямої адресації	у стратегія [метод] виведення
<i>p</i> использование косвенной адресации	<i>p</i> стратегія [метод] вивода
1093 a indirection level	1103 a inference network
у 1. рівень опосередкованості	у мережа виведення
2. кількість рівнів опосередкованості	<i>p</i> сеть вывода
<i>p</i> 1. уровень косвенности	1104 a inference rule
2. число уровней косвенности	у правило виведення
1094 a indirection operator	<i>p</i> правило вывода
у операція розмінування	1105 a inference processor
<i>p</i> операция разыменования	у процесор логічного виведення
1095 a induction	<i>p</i> процессор логического вывода
у індуктивне виведення	1106 a inferential
<i>p</i> индуктивный вывод	у дедуктивний
1096 a ineffective time <i>див. idle time</i>	<i>p</i> дедуктивный
1097 a inequality	1107 a infix notation
у 1. нерівність 2. невідповідність	у інфіксний запис
<i>p</i> 1. неравенство 2. несоответствие	<i>p</i> инфиксная запись
1098 a inequivalence	1108 a infix operator
у нерівнозначність; нееквівалентність	у інфіксна операція
<i>p</i> неравнозначность; неэквивалентность	<i>p</i> инфиксная операция
1099 a inference	1109 a inflection
у 1. виведення 2. логічний висновок	у закінчення
<i>p</i> 1. вывод 2. логический вывод	<i>p</i> окончание
1100 a inference chain	1110 a informatics
у ланцюжок виведення	у інформатика
<i>p</i> цепочка вывода	<i>p</i> информатика
1101 a inference engine	1111 a information
у механізм виведення (в експертних системах)	у інформація
	<i>p</i> информация
	1112 a information bit
	у інформаційний біт [розряд]

Рисунок 5.10 – Англо-українсько-російський словник з інформатики, програмування, обчислювальної техніки

Програма OCR CuneiForm не підтримує багатомовність, тому програма хоча і спробувала перекласти, але це було зовсім некоректно та проблемно (рис. 5.11).

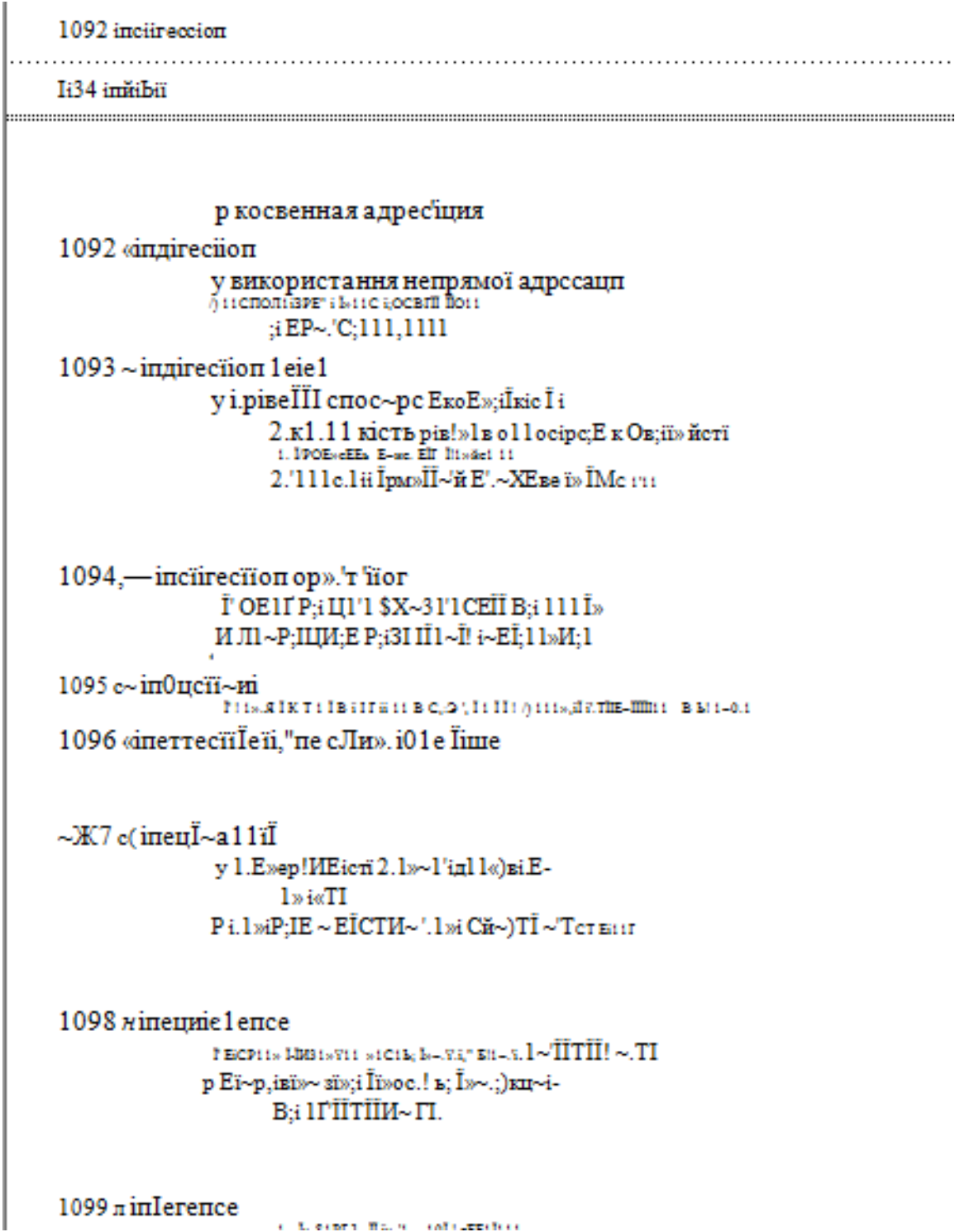


Рисунок 5.11 – Результат обробки відсканованого зображення програмою OCR CuneiForm

Програма ABBYY FineReader коректно перевела відскановане зображення и сформировала DOCX документ з збереженням верстки. Результат представлено на рис. 5.12. Проте тут потрібне людське втручання, оскільки на засвітлених ділянках текст може не зчитуватися завсім, або не в повній мірі.

1092	<i>indirection</i> <i>p</i> косвенная адресация		<i>p</i> механизм вывода (в экспертных системах)
1092	<i>a indirection</i> <i>y</i> використання непрямої адресації <i>p</i> использование косвенной адресации	1102	<i>a inference method</i> <i>y</i> стратегія [метод] виведення <i>p</i> стратегия [метод] вывода <i>a inference network</i> <i>y</i> мережа виведення <i>p</i> сеть вывода
1093	<i>a indirection level</i> <i>y</i> 1. рівень опосередкованості 2. кількість рівнів опосередкованості <i>p</i> 1. уровень косвенности 2. число уровней косвенности	ПОЗ	<i>a inference rule</i> <i>y</i> правило виведення <i>p</i> правило вывода
1094	<i>a indirection operator</i> <i>y</i> операція розіменування <i>p</i> операция разыменования	1104	<i>a inference processor</i> <i>y</i> процесор логічного виведення <i>p</i> процессор логического вывода
1095	<i>a induction</i> <i>y</i> індуктивне виведення <i>p</i> индуктивный вывод	1105	<i>a inferential</i> <i>y</i> дедуктивний <i>p</i> дедуктивный
1096	<i>a ineffective time</i> <i>div.</i> idle time	1106	<i>a infix notation</i> <i>y</i> інфіксний запис <i>p</i> инфиксная запись
1097	<i>a inequality</i> <i>y</i> 1. нерівність 2. невідповідність <i>p</i> 1. неравенство 2. несоответствие	1107	<i>a infix operator</i> <i>y</i> інфіксна операція <i>p</i> инфиксная операция
1098	<i>a inequivalence</i> <i>y</i> нерівнозначність; нееквівалентність <i>p</i> неравнозначность; неэквивалентность	1108	<i>a inflection</i> <i>y</i> закінчення <i>p</i> окончание
1099	<i>a inference</i> <i>y</i> 1. виведення 2. логічний висновок <i>p</i> 1. ВЫВОД 2. ЛОГИЧЕСКИЙ вывод	1109	<i>a informatics</i> <i>y</i> інформатика <i>p</i> информатика
1100	<i>a inference chain</i> <i>y</i> ланцюжок виведення <i>p</i> цепочка вывода	1110	<i>a information</i> <i>y</i> інформація <i>p</i> информация
1101	<i>a inference engine</i> <i>y</i> механізм виведення (в експертних системах)	1111	<i>a information bit</i> <i>y</i> інформаційний біт [розряд]
		1112	

Рисунок 5.12 – Результат обробки відсканованого зображення програмою ABBYY FineReader

Програма Readiris Pro. У форматі DOCX (рис. 5.13). Тут вперше зберігається верстка в 2 стовпці, але текст збивається та з'являються прогалини.

1092 <i>indirection</i>	<i>ρ</i> косвенная адресация	<i>ρ</i> механизм вывода (в экспертных системах)
1092 <i>α indirection</i>	<i>у</i> використання непрямої адресації <i>ρ</i> использование косвенной адресации	I 102 <i>α inference method</i> <i>у</i> стратегія [метод] виведення <i>ρ</i> стратегия [метод] вывода
1093 <i>α indirection level</i>	<i>у</i> 1. рівень опосередкованості 2. кількість рівнів опосередкованості <i>ρ</i> 1.уровень косвенности 2.число уровней косвенности	1103 <i>α inference network</i> <i>у</i> мережа виведення <i>ρ</i> сеть вывода
1094 <i>α indirection operator</i>	<i>у</i> операція розіменування <i>ρ</i> операция разыменования	I 104 <i>α inference rule</i> <i>у</i> правило виведення <i>ρ</i> правило вывода
1095 <i>α induction</i>	<i>у</i> індуктивне виведення <i>ρ</i> индуктивный вывод	1105 <i>α inference processor</i> <i>у</i> процесор логічного виведення <i>ρ</i> процессор логического вывода
1096 <i>α ineffective time dis. idle time</i>		1106 <i>α inferential</i> <i>у</i> дедуктивний <i>ρ</i> дедуктивный
1097 <i>α inequality</i>	<i>у</i> I .нерівність 2.невідповідність <i>ρ</i> г.неоааенство 2.несоответствие	1107 <i>α infix notation</i> <i>у</i> інфіксний запис <i>ρ</i> инфиксная запись
1098 <i>α inequivalence</i>	<i>у</i> нерівнозначність; нееквівалентність <i>ρ</i> неравнозначность; неэквивалентность	1108 <i>α infix operator</i> <i>у</i> інфіксна операція <i>ρ</i> инфиксная операция
		1109 <i>α inflection</i> <i>у</i> закінчення рокончание
		1110 <i>α informatics</i> <i>у</i> інформатика <i>ρ</i> информатика
1099 <i>α inference</i>	<i>у</i> I .виведення 2.логічний висновок <i>ρ</i> I .вывод 2.логический вывод	1111 <i>α information</i> <i>у</i> інформація <i>ρ</i> информация
11 00 <i>α inference chain</i>	<i>у</i> ланцюжок виведення <i>ρ</i> цепочка вывода	1112 <i>α information bit</i> <i>у</i> інформаційний біт [розряд]
11 0 1 <i>α inference engine</i>	<i>у</i> механізм виведення (в експертних системах)	

Рисунок 5.13 – Результат обробки відсканованого зображення програмою Readiris Pro (DOCX)

У форматі PDF відбиток зберігається, як зображення з інтерактивною взаємодією (рисунок 5.14). У ньому найкраще показаний переклад та збережена повна верстка початкового відбитку.

1092	<i>indirection</i> <i>p</i> косвенная адресация	<i>p</i> механізм вивода (в експертних системах)
1092	<i>a indirection</i> <i>y</i> використання непрямої адресації <i>p</i> использование косвенной адресации	1102 <i>a inference method</i> <i>y</i> стратегія [метод] виведення <i>p</i> стратегия [метод] вывода
1093	<i>a indirection level</i> <i>y</i> 1.рівень опосередкованості 2.кількість рівнів опосередкованості <i>p</i> 1.уровень косвенности 2.число уровней косвенности	1103 <i>a inference network</i> <i>y</i> мережа виведення <i>p</i> сеть вывода
1094	<i>a indirection operator</i> <i>y</i> операція розіменування <i>p</i> операция разыменования	1104 <i>a inference rule</i> <i>y</i> правило виведення <i>p</i> правило вывода
1095	<i>a induction</i> <i>y</i> індуктивне виведення <i>p</i> индуктивный вывод	1105 <i>a inference processor</i> <i>y</i> процесор логічного виведення <i>p</i> процессор логического вывода
1096	<i>a ineffective time div. idle time</i>	1106 <i>a inferential</i> <i>y</i> дедуктивний <i>p</i> дедуктивный
1097	<i>a inequality</i> <i>y</i> 1.нерівність 2.невідповідність <i>p</i> г.неоааенство 2.несоответствие	1107 <i>a infix notation</i> <i>y</i> інфіксний запис <i>p</i> инфиксная запись
1098	<i>a inequivalence</i> <i>y</i> нерівнозначність; нееквівалентність <i>p</i> неравнозначность; неэквивалентность	1108 <i>a infix operator</i> <i>y</i> інфіксна операція <i>p</i> инфиксная операция
1099	<i>a inference</i> <i>y</i> 1.виведення 2.логічний висновок <i>p</i> 1.вывод 2.логический вывод	1109 <i>a inflection</i> <i>y</i> закінчення <i>p</i> рокоичание
1100	<i>a inference chain</i> <i>y</i> ланцюжок виведення <i>p</i> цепочка вывода	1110 <i>a informatics</i> <i>y</i> інформатика <i>p</i> информатика
1101	<i>a inference engine</i> <i>y</i> механізм виведення (в експертних системах)	1111 <i>a information</i> <i>y</i> інформація <i>p</i> информация
		1112 <i>a information bit</i> <i>y</i> інформаційний біт [розряд]

Рисунок 5.14 – Результат обробки відсканованого зображення програмою Readiris Pro (PDF)

Таким чином, отримані результати експерименту є вирішальним етапом для формування остаточних висновків щодо застосування конкретних програм, виділення їх переваг та недоліків, конкретного призначення та найдоцільнішого поєднання між собою.

5.2 Обробка експериментальних даних

На початку були вибрані критерії оцінювання:

- обробка тексту;
- вбудований словник;
- підтримка потрібної мови;
- автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування;
- збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок;
- можливість копіювання, виділення або пошуку у відсканованому документі;
- доступність.

Оцінку ступеня значущості параметрів експерти здійснюють шляхом присвоєння їм рангового номера. Чиннику, якому експерт дає найвищу оцінку, надається ранг 1. Якщо експерт визнає кілька факторів рівнозначними, то їм надається однаковий ранговий номер. На основі даних анкетного опитування складається зведена матриця рангів.

Кожна з груп експертів ранжирували критерії, для визначення їх ваг, де 1 – найбільш привабливий критерій, а 7 – найменш (табл. 5.1).

Оскільки в матриці є пов'язані ранги в оцінках 3-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів проводиться без зміни думки експерта, тобто між рангові номери повинні зберегтися відповідні співвідношення (більше, менше або рівно). Також не рекомендується ставити ранг вище 1 і нижче за значення, що дорівнює кількості параметрів (в даному випадку $n = 7$).

Переформування рангів проводиться у табл. 5.2.

З переформування рангів будується нова матриця рангов (табл. 5.3).

Основою на цьому були визначенні відхилення, квадратичне відхилення (табл. 5.4).

Таблиця 5.1 – Ранжирування критеріїв

Критерії	Експерти					
	1	2	3	4	5	6
1.Обробка тексту	2	2	1	2	3	2
2.Вбудований словник	1	1	2	1	1	1
3.Зручність використання програми	5	5	5	4	4	5
4.Автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування.	3	3	2	3	3	3
5.Збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок.	4	4	4	5	5	4
6.Можливість копіювання, виділення або пошуку у відсканованому документі.	6	6	6	6	7	6
7.Доступність.	7	7	7	7	6	7

Таблиця 5.2 – Переформування рангів

Номери місць у впорядкованому ряду	Розташування факторів оцінки експерта	Нові ранги
1	1	1
2	2	2.5
3	2	2.5
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7

Таблиця 5.3 – Нова матриця рангів

Критерії	Експерти					
	1	2	3	4	5	6
1.Обробка тексту	2	2	1	2	2.5	2
2.Вбудований словник	1	1	2.5	1	1	1
3.Зручність використання програми	5	5	5	4	4	5
4.Автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування.	3	3	2.5	3	2.5	3
5.Збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок.	4	4	4	5	5	4
6.Можливість копіювання, виділення або пошуку у відсканованому документі.	6	6	6	6	7	6
7.Доступність.	7	7	7	7	6	7

Таблиця 5.4 – Оцінка критеріїв

Критерии	Експерты						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
1.Обробка тексту	2	2	1	2	3	2	11,5	-12,5	156,25
2.Вбудований словник	1	1	2	1	1	1	7,5	-16,5	272,25
3.Зручність використання програми	5	5	5	4	4	5	28	4	16
4.Автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування.	3	3	2	3	3	3	17	-7	49
5.Збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок.	4	4	4	5	5	4	26	2	4
6.Можливість копіювання, виділення або пошуку у відсканованому документі.	6	6	6	6	7	6	37	13	169
7.Доступність.	7	7	7	7	6	7	41	17	289

Щоб виявити узгодженість експертів при ранжируванні критеріїв використовується коефіцієнт конкардації W .

$$W = \frac{12 \times S}{m^2(n^2 - n)} \quad (5.1)$$

де S – сума квадратичного відхилення,

n – кількість експертів,

m – кількість альтернатив.

Коефіцієнт конкардації ранжирування критеріїв: $W=0,95$.

Кінцеве число 0,95 свідчить про високий рівень узгодженість експертів.

Після цього кожна програма була оціненена за кожним з критеріїв 5 групами експертів. Данні наведені в таблицях 5.5 – 5.11.

Таблиця 5.5 – Обробка тексту

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBY FineReader	2	2	1	2	2	1	10	-2	4
Readiris Pro	1	1	2	1	1	2	8	-4	16
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.778$, що говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

Таблиця 5.6 – Вбудований словник

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBY FineReader	2	2	1	2	2	2	11	-1	1
Readiris Pro	1	1	2	1	1	1	7	-5	25
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.861$ говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

Таблиця 5.4.7– Підтримка потрібної мови

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBY FineReader	2	2	2	2	2	1	11	-1	1
Readiris Pro	1	1	1	1	1	2	7	-5	25
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.861$ говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

Таблиця 5.8 – Автоматичне проведення розпізнавання тексту після сканування

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBYY FineReader	2	2	1	2	1	1	9	-3	9
Readiris Pro	1	1	2	1	2	2	9	-3	9
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.75$ говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

Таблиця 5.9 – Збереження багатосторінкових документів цілком або у вигляді окремих сторінок

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBYY FineReader	1	1	2	1	2	2	9	-3	9
Readiris Pro	2	2	1	2	1	1	9	-3	9
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.75$ говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

Таблиця 5.10 – Можливість копіювання, виділення або пошуку у відсканованому документі

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBYY FineReader	2	1	1	2	1	2	9	-3	9
Readiris Pro	1	2	2	1	2	1	9	-3	9
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.75$ говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

Таблиця 5.11 – Доступність

Програми	Експерти						Строкова сума	Відхилення	Квадратичне відхилення
	1	2	3	4	5	6			
ABBYY FineReader	2	2	2	1	2	1	10	-2	4
Readiris Pro	1	1	1	2	1	2	8	-4	16
OCR CuneiForm	3	3	3	3	3	3	18	6	36

Коефіцієнт конкордації $W = 0.78$ говорить про наявність високого рівня узгодженості думок експертів.

На підставі ваг кожного проекту та критерію були обчисленні комплексні оцінки, які дорівнюють: 0,22 – для першого проекту, 0,16 – для другого, 0,18 – для третього, 0,19 – для четвертого та 0,26 – для п'ятого. Чим вага найменша, тим проект більш оптимальним. За оцінками експертів, таким проектом є другий проект.

Перевірка узгодженості думок експертів при оцінці об'єктів методом ранжирування виконується методом конкордацій, який застосовують у ранжуванні більшої кількості експертів.

Для перевірки узгодженості при оцінці критеріїв використовувався коефіцієнт конкордацій рівний 0,95, що демонструє високий рівень узгодженості. При оцінці основних критеріїв коефіцієнт вагається в межах [0,86 – 0,75]. Це дуже добре, оскільки показує, що експерти об'єктивно оцінювали критерії та дійшли згоди.

Найважливішим критерієм виявилось наявність вбудованого словнику, а найменш суттєвим – доступність.

5.3 Розробка рекомендацій щодо процесу оцифрування словників

Рекомендації розроблено з метою полегшення та прискорення оцифровки словникових видань.

Загальні рекомендації з сканування розроблено на основі положень законодавчих актів, норм та вимог науки України: Законів України «Про

видавничу справу», Наказу Міністерства освіти і науки України «Щодо видання навчальної літератури для вищої школи».

Звертається увага на наступні фактори.

1. Сканування приймає зображення з роздільною здатністю від 10 до 3000 dpi. Крім того, роздільна здатність зображення, що перевищує 600 dpi, буде зменшено до 600 dpi або менше.

2. Стиснення зображення без втрати якості може виконуватися лише з монохромними зображеннями.

3. Для більшості сторінок сканування в чорно-білому режимі 300 dpi дає найкращі результати для перетворення. При роздільній здатності 150 dpi точність оптичного розпізнавання символів дещо знижується і кількість помилок розпізнавання шрифту зростає; при роздільній здатності 400 dpi і вище обробка уповільнюється, а розмір файлів зі стислими сторінками збільшується. Якщо на сторінці міститься багато нерозпізнаних слів або текст невеликого розміру (9 пунктів і менше), спробуйте виконати сканування у вищій роздільній здатності. Якщо це можливо, скануйте у чорно-білому режимі.

4. Якщо оптичне розпізнавання символів (OCR) вимкнено, можна використовувати роздільною здатністю в діапазоні 10 – 3000 dpi, рекомендована роздільна здатність – 72 dpi і вище. Для параметра адаптивного стиснення рекомендовані дозволи під час сканування: 300 dpi для зображень у градаціях сірого та RGB та 600 dpi для чорно-білих зображень.

5. Сторінки, відскановані в режимі 24-розрядних кольорів, 300 dpi, розміром 8,5 x 11 дюймів (21,59 x 27,94 см) до стиснення є зображенням великого розміру (25 МБ). Системі може знадобитися 50 МБ віртуальної пам'яті та більше для сканування зображення. При роздільній здатності 600 пікселів на дюйм процес сканування та обробки зазвичай відбувається вчетверо повільніше, ніж при 300 dpi.

6. Уникайте параметрів напівтонів та дифузійного змішування сканера. Це може покращити зовнішній вигляд, але буде складно розпізнавати текст.

7. Для текстів, надрукованих на кольоровому папері, рекомендується збільшити яскравість і контрастність приблизно на 10%. Якщо сканер забезпечує світлову фільтрацію, слід придушити колір фону за допомогою спеціального фільтра або лампи. Або, якщо текст не придушується, спробуйте налаштувати контрастність та яскравість сканера, щоб очистити відсканований документ.

8. Якщо у сканера є яскраве ручне керування, налаштуйте його так, щоб символи були чіткими і мали правильну форму. Якщо символи з'єднані між собою, використовуйте більш високі параметри (яскравішого кольору). Якщо символи розділені, використовуйте нижчі параметри (темніші кольори).

5.4 Впровадження результатів дослідження.

Рекомендації описують порядок проведення робіт із створення електронного документу. Спершу розглянемо роздільну здатність зображення. На рисунку 5.15 зображено вісканований лист словника з 600 dpi, оскільки програмно вона зменшується до такого числа. Тому не має сенсу витрачати час та пам'ять на сканування з роздільною здатністю більше 600 dpi.

Потім сторінка була відсканована в меншій роздільній здатності 300 dpi та чорно-білому режимі, щоб перевірити якість та швидкість оцифрування – рисунок 5.16.

Одразу видно, що зображення не втратило чіткості і його може легко прочитати програма, а також було витрачено лише 3 хвилини на сканування, що значно менше ніж при скануванні з роздільною здатністю в 600 dpi.

Якщо оптичне розпізнавання символів вимкнено, то сканування у градаціях сірого краще робити 300 dpi (рис. 5.17), а для чорно-білих – 600 dpi (рис. 5.18).

ОТОМАНА

ОТОМАНА, -а, ж, *рідко*. Те саме, що **отоманка**.
ОТОМАНКА, -а, ж, *рідко*. Широкий м'який диван із подушками замість спинки та з валізами на крілках.
ОТОПИТИ *днк.* **отоплювати**.
ОТОПИТИСЯ *днк.* **отоплюватися**.
ОТОПЛЮВАННЯ, -я, с, *рідко*. Дія за знач. **отоплювати**.
ОТОПЛЮВАТИ, -юю, -юєш / **отопляти**, -яю, -яєш, *мелок.*, **ОТОПИТИ**, -опляю, -опляєш, *док.*, *перех.*, *рідко*. Обігрівати приміщення печами; опалювати.
ОТОПЛЮВАТИСЯ, -ююся, -юєшся / **отоплятися**, -яюся, -яєшся, *мелок.*, **ОТОПИТИСЯ**, -опляюся, -опляєшся, *док.*, *ром.*, *рідко*. Опалювати (сає) житло, приміщення.
ОТОРОПІЛИЙ, -а, -е, *ром.*. 1. Діспризм. акт. мнж. ч. до **оторопіти**. 2. у *жж.* приск. Який виражає розгубленість, збентеженість, переляк.
ОТОРОПІЛИСТЬ, -ості, ж, *ром.*. Стан за знач. **оторопілий** 2.
ОТОРОПІЛО, *ром.*. Приск. до **оторопілий** 2.
ОТОРОПІЛИНЯ, -я, с, *ром.*. Стан за знач. **оторопіти**.
оторопіти, -ію, -ієш, *док.*, *ром.*. Ужрай розгубитися, збентежитися від несподіванки, з шерепаку і т. ін., втратити здатність міркувати, рухатися і т. ін.; отеретити.
ОТОРОЧЕНИЙ, -а, -е. Діспризм. пас. мнж. ч. до **оторочити**. * Образно.
ОТОРОЧИТИ *днк.* **оторочувати**.
ОТОРОЧИТИСЯ *днк.* **оторочуватися**.
ОТОРОЧКА, -а, ж. Вузька смужка тканини, кутра і т. ін., пахта на краї одягу, взуття і т. ін. для одооблення; крайки, облямівка. * Образно.
ОТОРОЧКУВАТИЙ, -а, -е. Який має вигляд оторочки.
ОТОРОЧУВАТИ, -ую, -уєш, *мелок.*, **ОТОРОЧИТИ**, -рочу, -рочиш, *док.*, *перех.* Обшивати краї одягу, взуття і т. ін. яким-небудь іншим матеріалом для одооблення; облямювати. // *перех.* Оточувати, опоківати вузькою смужкою чого-небудь.
ОТОРОЧУВАТИСЯ, -уються, *мелок.*, **ОТОРОЧИТИСЯ**, -рочитися, *док.* 1. Оповиватися, оточуватися вузькою смужкою чого-небудь. 2. тіляки *мелок.* Пас. до **оторочувати**.
ОТОРОФОВАНИЙ, -а, -е, с. г. *рідко*. Діспризм. пас. мнж. ч. до **оторофувати**.
ОТОРОФОВУВАТИ, -ую, -уєш, *мелок.*, **ОТОРОФУВАТИ**, -офу, -офеш, *док.*, *перех.*, с. г. Удобрювати торфом.
ОТОРОФОВУВАТИСЯ, -уються, *мелок.*, **ОТОРОФУВАТИСЯ**, -офутися, *док.*, с. г. 1. Збагачуватися торфом (про грунт). 2. тіляки *мелок.* Пас. до **оторофувати**.
оторофувати *днк.* **оторофювати**.
оторофуватися *днк.* **оторофюватися**.
ОТОСА *днк.* **отёса**.
ОТОСКЛЕРОЗ, -у, ч, *мед.* Хронічне захворювання зупинки звуку, за якого згущується кісткова тканина кунного лабіринту і розла�ається слухота.
ОТОСКОП, -а, ч. Медичний інструмент для огляду дна вуха.
ОТОСКОПІЙ, -і, ж, *мед.* Метод огляду, дослідження вуха отоскопом.
ОТ-ОТ, *дрякл.*, *ром.*. 1. Ось, зароз, у цю мить. 2. Найближчим часом; незабаром. 3. Зовсім близько. 4. Ледве-ледве; тіляки-тіляки.
ОТОТЮЖЕННИЙ, -а, -е. Діспризм. пас. мнж. ч. до **ототюжити**.
ОТОТЮЖЕННЯ, -я, с. Дія за знач. **ототюжити**.
ОТОТЮЖИТИ *днк.* **ототюжувати**.
ОТОТЮЖИТИСЯ *днк.* **ототюжуватися**.
ОТОТЮЖИВАННЯ, -я, с. Дія за знач. **ототюжувати**.
ОТОТЮЖИВАТИ, -юю, -юєш, *мелок.*, **ОТОТЮЖИТИ**, -тюжю, -тюжиш, *док.*. Впливати як-небудь являчи, повчати і т. ін. тогочиним, одяковим, подібним; уподібнювати до чого-небудь.
ОТОТЮЖИВАТИСЯ, -ююся, -юєшся, *мелок.*, **ОТОТЮЖИТИСЯ**, -тюжюся, -тюжишся, *док.* 1. Станити тогочиним, одяковим, одпорядним з ким-, чим-небудь; уподібнюватися до кого-, чого-небудь. 2. тіляки *мелок.* Пас. до **ототюжувати**.
ОТОУОМ, -а, ч, *спец.* Прилад для підслухування слуху в людей, які надочувають.
ОТОУОМІТИ *днк.* **оточувати**.
ОТОУОМІТИСЯ *днк.* **оточуватися**.
ОТОУОМІТЬ, -пд, ч, *ром.* Відсажовослужбовець, який перебував або перебуває в оточенні ворожих військ.
ОТОУОМНИЙ, -а, -е. Діспризм. пас. мнж. ч. до **оточити**. // *оточено*, *безос.* *држудж.* сл. // у *жж.* *дк.* **оточіти**, -ячи, *жж.* Ті, кого оточено.
ОТОУОМНИЦЯ, -я, с. 1. Дія за знач. **оточити** 1 - 3; 2. Те, що оточує кого-небудь; середовище.

// Люди, які оточують кого-небудь. ** в **оточенні** *кого* - разом із ким-небудь, у супроводі когось. 3. Сукупність предметів, які оточують кого-, що-небудь. 4. Становище, за якого хто-небудь перебуває в кілязі військ противника. // Війська противника, які охоплюють кільцем кого-небудь. // Умови життя, існування кого-, чого-небудь у чужому середовищі.
ОТОЧИТИ *днк.* **оточувати**.
ОТОЧИТИСЯ *днк.* **оточуватися**.
ОТОЧИВАННЯ, -я, с. Дія за знач. **оточувати**.
ОТОЧИВАТИ, -юю, -юєш, *рідко* **оточати**, -яю, -яєш, *мелок.*, **ОТОЧИТИ**, -оточю, -оточиш, *док.*, *перех.* 1. Обступати кого-, що-небудь з усіх боків. // Обходити кого-, що-небудь з усіх боків, позбавляти можливості відступу. 2. *перех.* *мелок.* Розміщуватися, постібно бути навколо кого-, чого-небудь. 3. *жж.* Обходити чим-небудь з усіх боків у вигляді суцільної лінії. 4. *перех.* Густию осовивати, окутувати кого-, що-небудь з усіх боків. 5. *жж.* *перех.* Наближати до себе який-небудь людей; створювати біля себе певне товариство. // *жж.* Створювати навколо кого-, чого-небудь певну ситуацію, вивалати до когось, чогось певне ставлення. 6. тіляки *мелок.* Бути в чимусь-небудь товаристві, оточенні; складати чим-небудь товариство, оточення. 7. тіляки *мелок.*, *перех.* Бути кавко-літним середовищем, у якому хто-небудь живе, діє.
ОТОЧУВАТИСЯ, -уюся, -уюєшся, *рідко* **ОТОЧІТИСЯ**, -юся, -юєшся, *мелок.*, **ОТОЧИТИСЯ**, -оточися, -оточишся, *док.* 1. Оточувати себе ким-, чим-небудь. 2. Ставати, кивалитися оточеним ким-, чим-небудь.
ОТРАТИТИСЯ, -ячуся, -ятисся, *док.*, *ром.*, *рідко* Розтратити гроші; розтратитися.
ОТРИМАНИЙ, -а, -е. Діспризм. пас. мнж. ч. до **отримати**.
ОТРИМАННЯ, -я, с. Дія за знач. **отримати**.
ОТРИМАТИ *днк.* **отримувати**.
ОТРИМУВАТИ, -ую, -уєш, *мелок.*, **ОТРИМАТИ**, -аю, -аєш, *док.*, *перех.* Те саме, що **одержувати**.
ОТРИ, -у, ч, *жж.* Нутро, внутрішнє.
ОТРИКА, -а, ж. Стрива з подрібненої печіани.
ОТРИЙ, отрію, ч, *днк.* Отрута.
ОТРИВА, -а, ж, *жж.* Отрута.
ОТРИВНИЙ, -а, -е, *жж.* Отруйний.
ОТРИОК, -а, ч. 1. *жж.* Хлопець-відліток. 2. *жж.* У давній Русі - киянський чи боярський слуга, що виводив до складу молодшої дружини; молодий дружинник.
ОТРИКОВАЦЯ, -і, ж, *жж.* Діагноза-підліток.
ОТРИОЦТВО, -а, с, *жжжж.* Він мій дитинством і жінкото.
отриочий, -а, -е, *жжжж.* Слос. до **отриоцтво**.
отруйний, -а, -е. Діспризм. пас. мнж. ч. до **отруїти**. // *отруєно*, *безос.* *држудж.* сл.
отруїти, -яю, с. Дія і стан за знач. **отруїти** і **отруїтися**.
отруїти *днк.* **отруйовати**.
отруїтися *днк.* **отруйоватися**.
отруйливий, -а, -е. Те саме, що **отруйний**.
отруйливо, *приск.* до **отруйливий**.
отруйний, -а, -е. 1. Який є отрутою; який викликає отруєння. // Який шкідливий для здоров'я людини. // *перех.* Який згубно діє на кого-, що-небудь; шкідливий. *Отруйні* *речовини*. 2. Який викликає отруту, що виробляється спеціальними залозами (про плазмі, комах). * Образно. // Який є органом, що викликає отруту. *Отруйний* *зуб* 3. *перех.* Злісний, неадекватний.
отруйник, -а, ч. Той, хто отруєв або отруєє когось-небудь.
отруйниця, -і. Жін. до **отруйник**.
отруйність, -ості, ж. Властивість за знач. **отруйний**. *Отруйність* *спир.*
отруйний, *приск.* до **отруйний**.
отруїти *днк.* **отруйувати**.
отруїтися *днк.* **отруйуватися**.
отрута, -а, ж. 1. Речовина, здатна викликати отруєння живого організму. * Образно. * У *поз.* *жж.* // *перех.* Те, що нестримно кабіть до себе. // *перех.* Те, що згубно впливає на кого-, що-небудь, морально розкладає, розбещує когось. 2. *перех.* Злість, ненависть.
отрутний, -а, -е, *рідко*. Те саме, що **отруйний**.
отрутник, -а, ч, *рідко*. Те саме, що **отруйник**.
отрутниця, -і, *рідко*. Жін. до **отрутник**.
отрутність, -ості, ж, *рідко*. Властивість за знач. **отрутний**.
отрутно, *рідко*. *приск.* до **отрутний**.
отрутоприймач, -а, ч. Пристрій, яким одержують від плазми і комах отруту.
отрутозкобище, -а, с. Приміщення для зберігання отрутоківкивяти.
отрутохімікат, -у, ч. Речовина, що використовується для хімічної боротьби зі шкідливками і

хворобами сільськогосподарських рослин.
отрушений, -а, -е, *ром.*, *рідко*. Діспризм. пас. мнж. ч. до **отрусити**.
отрусити, -ую, -уєш, *мелок.*, **отрусити**, -ушу, -уєши, *док.*, *перех.*, *ром.*, *рідко*. Те саме, що **отрушувати**.
отрусуватися, -уюся, -уюєшся, *мелок.*, **отруситися**, -ушуся, -уєшишся, *док.*, *рідко*. Те саме, що **отрушуватися**.
отруювання, -я, с. Дія за знач. **отруювати**.
отруювати, -юю, -юєш, *мелок.*, **отруїти**, -уб, -убиш, *док.*, *перех.* 1. Позбавляти життя, умертвляти отрутою, отруїючи; заважати шкідливо діяти на організм; заважати шкідливо організмові. 2. *перех.* Справляти чим-небудь неадекватно, шкідливо вплив на кого-, що-небудь. 3. *перех.* Позбавляти спокою, шастя, радості засмучувати, тривожити чим-небудь. 4. Робити що-небудь отруїним, шкідливим для здоров'я. * Образно. // *перех.* Робити безрадним, сумним, неадекватним.
отруюватися, -ююся, -юєшся, *мелок.* **отруїтися**, -убися, -убишся, *док.* 1. Позбавити себе життя, прайжати отруту. // Зажорювати внаслідок шкідливої дії отрути. // Заважати дії отрути. 2. тіляки *мелок.* Пас. до **отруювати**.
отруювач, -а, ч, *рідко*. Те саме, що **отруїник**.
отруя, -і, ж, *жж.* Отрута. * Образно.
отрусати, -ію, -ієш, *мелок.*, **отруїти**, -уб, -убиш, *док.*, *перех.*, *рідко*. Те саме, що **отрушувати**. * Образно.
отрусатися, -іюся, -ієшся, *мелок.*, **отруїтися**, -убися, -убишся, *док.*, *рідко*. 1. Те саме, що **отрушуватися**. * Образно. 2. *перех.* *жж.* від *жж.* з *жж.* *перех.* Побутувати якого-небудь неприємного відчуття, враження і т. ін.
отрусити *днк.* **отрусіти**.
отрусітися *днк.* **отрусітися**.
отруха, -а, ч / ж, *днк.* Виснетини, розбішані одягаду.
отрухати, -ію, -ієш, *мелок.*, **отрухнути**, -ну, -нуєш, *док.*, *перех.*, *рідко*. Те саме, що **отрушувати**.
отрухатися, -іюся, -ієшся, *мелок.*, **отрухнутися**, -нуся, -нуєшся, *док.*, *рідко*. 1. Те саме, що **отрушуватися**. 2. *перех.* *жж.* *перех.* Побуувати якого-небудь неприємного відчуття.
отрухнути *днк.* **отрухати**.
отрухнутися *днк.* **отрухатися**.
отрухуватий, -а, -е, *днк.* Задріпаний, розбішануватий.
отсе, *жж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
отсей, *отсе*, *отсе*, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
оттак, *приск.*, *жжжж.* *жжжж.*
оттакітний, -а, -е, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
оттакій, -а, -е, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
оттакітський, -а, -е, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
оттам, *дрякл.*, *жжжж.* *жжжж.*
оттепер, *дрякл.*, *жжжж.* *жжжж.*
оттим, *спл.*, *жжжж.* *жжжж.*
отто, *жжжж.*, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
оттоді, *дрякл.*, *жжжж.* *жжжж.*
оттоді, -а, -е, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
OTTOMANI, -із, *жж.* (жжжж. **ottomani**, -а, ч; **ottomanka**, -а, ж.) *жж.* Те саме, що **османі**.
OTTOMANСЬКИЙ, -а, -е, *жж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
отут, *дрякл.*, *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.* *жжжж.*
отуді, *дрякл.*, *ром.* Підсл. до *туді*; *ос.* *туди*.
** **отуді** до **беса** - уникатися для виключення аджування, недоползати, досиди і т. ін.
отуманений, -а, -е, *ром.*. Діспризм. пас. мнж. ч. до **отуманити**.
отуманення, -я, с. Дія і стан за знач. **отуманити** і **отуманитися**.
отуманити *днк.* **отуманювати**.
отуманитися *днк.* **отуманюватися**.
отуманілий, -а, -е, *ром.*. Діспризм. акт. мнж. ч. до **отуманити**.
отуманити, -ію, -ієш, *док.*, *ром.*. Утратити здатність мислити, сприймати реальну дійствість; очманіти, одурити.
отуманювати, -юю, -юєш, *мелок.*, **отуманити**, -ію, -ієш, *док.*, *перех.*, *ром.*. 1. тіляки *жж.* *жж.* Те саме, що **затуманювати** 1. 2. *перех.* Притуплювати, затемнювати свідомість когось-небудь; дурити. // Позбавляти можливості правильно сприймати, оцінювати дійствість. 3. *перех.* Викликати стан запаморочення; запаморочувати, в'яжати.
отуманюватися, -ююся, -юєшся, *мелок.*, **отуманітися**, -іюся, -ієшся, *док.*, *ром.*. 1. тіляки *жж.* *жж.* Заволокитися туманом, хмарами і т. ін.; затуманюватися. 2. *перех.* Втрачати здатність правильно сприймати, оцінювати дійствість.
отупити *днк.* **отуплювати**.
отупілий, -а, -е. 1. Діспризм. пас. мнж. ч. до **отупіти**. 2. у *жж.* *држжж.* Який виражає ту-

Рисунок 5.15 – Вісканований лист словника з роздільною здатністю 600 dpi

ляга́ти (лягті́) в домовіну (труну́, в яму, в [сиру́] зéмлю) ложі́ться (лечь) в гроб (в моги́лу, в зéмлю).
ляга́ти (лягті́) на папі́р (писа́ться) ложі́ться (лечь) на бума́гу.
ляга́ти (лягті́) на плéчи ко́го, чи́, ко́му ложі́ться (лечь, свáливаться, валі́ться, свали́ться) на плéчи ко́го, чь и, ко́му.
ляга́ти (спа́ти) ра́зом з курмі́ с кúрами ложі́ться.
лягті́ (полягті́) в бою́ лечь в бою́.
лягті́ в осно́ву чо́го лечь в осно́ву чо́го.
лягті́ голово́ю лечь голово́ю.
лягті́ (полягті́) кістьми́ (кістка́ми) лечь(полéчь) костьми́.
лягті́ (упа́сти) тру́ном (пасть в бою́) лечь тру́ном.

лягті́ [важкі́м] тяга́рем на ду́шу (на се́рце) лечь свинцо́м на ду́шу (на се́рце); лечь тяжéлым брeменем на ду́шу (на се́рце).

ля́кана (поло́хана) воро́на [й] куца́ боі́ться и поло́ханий за́ець і пенька́ боі́ться пугана́я воро́на [и] ку́ста боі́ться.

ляклі́вий, як за́ець, а шкодлі́вий, як кіт блудлі́в, как кот, а труслі́в, как за́яц; шкодлі́в, как ко́шка, труслі́в, как за́яц.

ля́пас грома́дському сма́кові (уподо́банню) пощéчина общéственному вку́су.

ля́пати (хля́пати) ву́хами (слуша́я что-л., не воспринимать) хлопáть уша́ми.

ля́пати язико́м см. молóти язико́м.

М

ма́бу́ть та неха́й см. неха́й та ма́бу́ть.

мавр зробі́в своé діло, мавр мо́же пі́ти кни́жк. мавр сде́лал своé де́ло; мавр мо́жет уйті́.

маг і чарівні́к (чароді́й) шу́тл. маг и волшебні́к.

магі́чне ко́ло магі́ческий круг.

ма́е та́му до чо́го, хто и ма́е клей (лі́й) в голові́ (під чу́бом) хто со смека́лкой кто; іме́ет смека́лку кто; смьашле́нный (сметлі́вый) кто.

ма́еш (ма́ете) ща́стя в знач. вводи́. см. сча́стье твоё (ва́ше).

ма́зати (ма́знути, пома́зати) [ме́дом] по губа́х ма́зати (ма́знуть, пома́зати) [ме́дом] по губа́м.

ма́йну́ти думко́ю унести́сь мисля́ми (в мисля́х).

ма́йстер голо́ви стина́ти уст. заплéчных дел ма́стер; заплéчный ма́стер.

ма́йстер на всі́ ру́ки (на все, на вся́чину) и у ньóго ру́ки на всі́ шту́ки ма́стер на все ру́ки.

ма́йстер сво́го діла́ (своё́ї спра́ви) ма́стер сво́его де́ла.

ма́йстра й діло́ боі́ться см. діло́ ма́йстра хва́лить.

макі́тра ва́рить см. голо́ва ва́рить.

макі́триться в голо́ві кру́житься в голо́ві.

ма́ла вті́ха (приёмні́сть) см. не дуже вели́ка вті́ха.

ма́ла кúпа [да́йте ще] (в детской і́гре) кúча ма́ла; ма́ла кúча.

ма́ла пта́шка, та кі́гті го́стрі ма́ленька́я пті́чка, да когото́к остёр.

ма́ле курча́, та [я́е] летю́че см. молоді́й, та ра́нній.

ма́леньке, та важéньке и ма́ла шту́чка черві́нчик, а ці́на вели́ка мал зо́лотник, да до́рог.

ма́ленький, та смі́ливéнький и хоч ма́ле, та ву́злува́те (та завя́йте) ма́ленький, да уда́ленький; мал, да уда́л.

ма́лий ро́зум у ко́го (ма́е хто) см. бі́дний на ро́зум.

ма́лі ді́ти — ма́ле ли́хо (ма́лий кло́піт) и від ма́лих ді́тей голо́ва бо́літь, а від вели́ких — се́рце ма́ленькіе ді́ти — ма́ленькое го́ре.

ма́лі сві́ту цьо́го (сьо́го) уст. ма́лье мі́ра сегó.

ма́ло глúзду (се́нсу) в чо́му ма́ло то́лку в че́м.

ма́ло ка́ші ї́в (з'ї́в) хто ма́ло ка́ши е́л (сье́л) кто.

ма́ло по́живи з чо́го ма́ло по́льзы о́т чо́го.

ма́люва́ти (розма́льовувати) ро́жевими фа́рбами рисо́вати (распи́сывать) ро́зовими кра́сками.

Рисунок 5.17 – Сканування у градаціях сірого

лові вітра в полі *см.* шука́й вітра в полі.
 ловіти мить (момéнт, мент) ловіть момéнт.
 ловіти на льоту́ ловіть на лету́ (с лёту).
 ловіти (зловіти, пійма́ти, спійма́ти) на слові́ (на слова́х) кого ловіть (пойма́ть) на слове́ (на слова́х) кого.
 ловіти на собі погляд чий ловіть на себе́ взгляд че́й.
 ловіти (шукати) погляд чий (чи́х очей) ловіть взгляд (взор) че́й (чьи́х глаз).
 ловіти ри́бу (ри́бку) в каламу́тній воді ловіть ри́бу в му́тній воді.
 ловіти (зловіти, пійма́ти, спійма́ти) себе́ на чому ловіть (пойма́ть) себе́ на чѐм.
 ловці́ душ (о людях, оказывающих своим словом большое влияние на других) ловці́ душ.
 ложка́ дьогтю́ [в бо́чці ме́ду] ложка́ дѐгтя [в бо́чке ме́да].
 ломі́тись у відчи́нені двє́рі *см.* добува́тись у відчи́нені двє́рі.
 лопа́тися (лопати, лу́скати, лу́скатися, трі́скати, трі́скатися) від жи́ру лопа́тися от жи́ру (с жи́ру).
 лопа́тися (лопати, лу́снути, трі́снути) від за́здросці́в (від злѐсти *и т. п.*) лопа́тися (лопну́ть) от за́висти (от злѐсти *и т. п.*).
 лопну́ти від смі́ху (від ре́готу) *см.* умирати́ від смі́ху.
 лоскоті́ти самолю́бство *см.* тішити самолю́бство.
 лудже́не горло́ в кого *и* вілудже́на горля́нка в кого лужѐная глѐтка у кого.
 лукку́лівський банкѐт лукку́ловский (лукку́лов) пир.
 лунати́ (звучати́) в уша́х (у ву́хах) звучати́ в уша́х.
 лу́пати очі́ма перед ким *см.* кліпати́ очі́ма.
 лупі́ти втри́дорога *см.* дра́ти втри́дорога.
 лупі́ти о́чі лупі́ть (пя́лить) глаза́.
 лупі́ти шку́ру з кого *см.* де́рти шку́ру.
 лупі́ти шку́ру (три шку́ри, сім шкур) з кого *см.* здира́ти шку́ру.
 лу́скати (лу́скатися) від жи́ру *см.* лопа́тися від жи́ру.
 лу́снути від за́здросці́в (від злѐсти

и т. п.) *см.* лопа́тися від за́здросці́в.
 лу́снути від смі́ху (від ре́готу) *см.* умирати́ від смі́ху.
 лю́бить як вовк ві́вцю (ягни́цю) лю́бит как волк овцу́.
 лю́бить як соба́ка (пес) па́лицю (цибу́лю) *и* лю́бить як сіль в о́ці лю́бит как соба́ка па́лку.
 лю́биш ката́тися (іздити) — лю́би й са́ночки возі́ти *и* лю́биш поганя́ти — лю́би й коня́ годувати́ лю́биш ката́тися — лю́би *и* са́ночки возі́ть.
 лю́биш у гѐстях (у гості́ні) бува́ти, лю́би й госте́й вітати́ (прийма́ти) *см.* у гѐсті ході́ти — тре́ба й до себе́ воді́ти.
 лю́бов не поже́жа: займе́ться — не пога́сиш лю́бовь не карта́шка, не ви́кинеш (не ви́бросиш) за око́шко.
 лю́бовний трику́тник лю́бовний тре́уго́льник.
 лю́ди, бу́дьте пильні́! лю́ди, бу́дьте бді́тельні́!
 лю́ди до́брі честно́й наро́д.
 лю́ди до́брої во́лі лю́ди до́брою во́лі.
 лю́дина вели́кої душі́ (вели́кого се́рця) человек большо́й души́.
 лю́дина в футля́рі человек в футля́ре.
 лю́дина з вели́кої лі́тери человек с большо́й бу́квы
 лю́дина з ха́рактером человек с ха́рактером.
 лю́дина лю́дині вовк (*мораль буржуазного общества*) человек человеку волк.
 лю́дина лю́дині — друг, това́риш *и* брат (*один из принципов морального кодекса строителя коммунизма*) человек человеку — друг, това́риш *и* брат.
 лю́дина наро́джена для ща́стя, як птах (пта́шка) для польо́ту человек ро́ждѐн для сча́стья, как пти́ца для полѐта.
 лю́дина обѐв'язку человек до́лга.
 лю́дина сво́го ща́стя кова́ль *см.* усій сво́го ща́стя кова́ль.
 лю́дина — це звучі́ть го́рдо человек — э́то звучі́т го́рдо.
 лю́дині вла́стиво поми́лятися человеку сво́йственно оши́баться.
 лю́ди пра́ці лю́ди тру́ді.
 лю́дська́ комѐдія челове́ческая комѐдия.
 лю́дський погові́р (по́голос) мирська́ молва́.

Рисунок 5.18 – Сканування чорно-біле

Система в середньому потребує 50 МБ віртуальної пам'яті для збереження зображення (рис. 5.19).

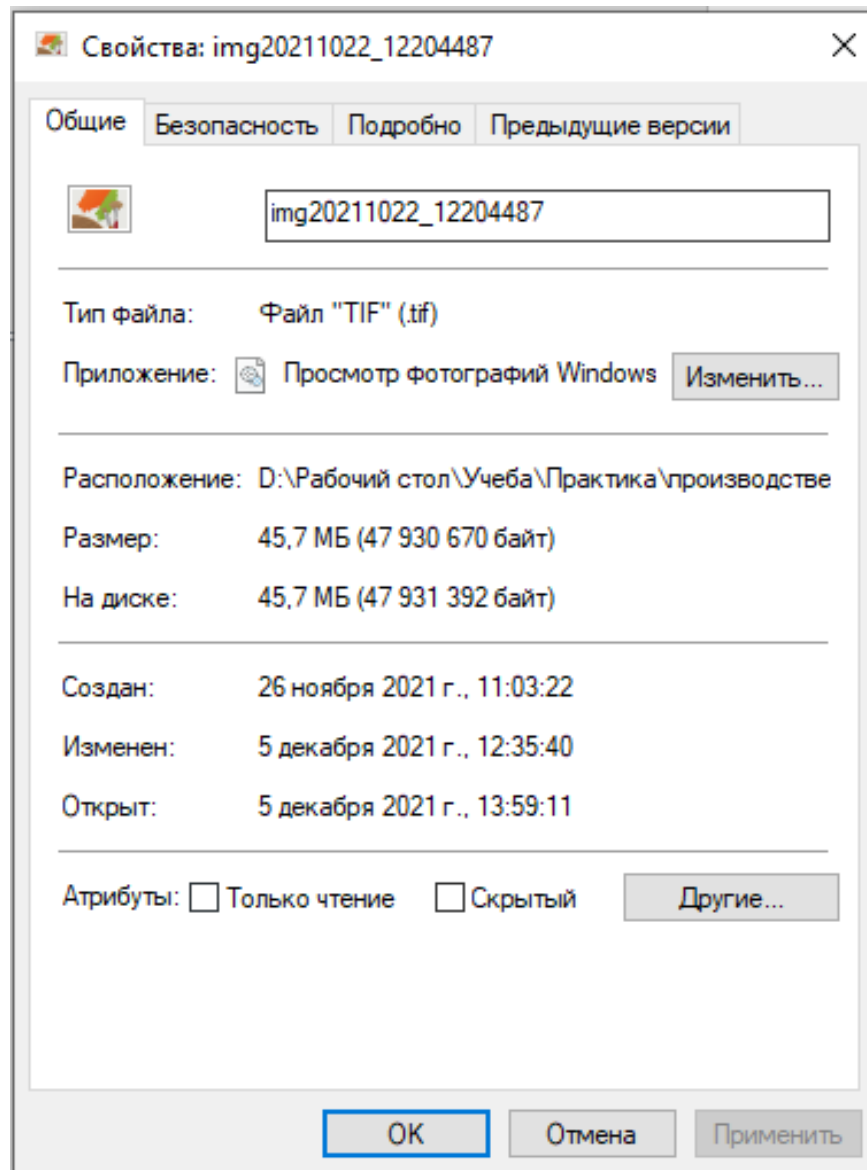


Рисунок 5.19 – Об'єм віртуальної пам'яті

При скануванні тексту на кольоровому папері (рис. 5.20) потрібно відрегулювати контрастність та яскравість (рис. 5.21). Це можливо зробити або через програмні налаштування, або через спеціальні фільтри на сканері.

ніч/н/ій	норм/ал/із/ова/н/ій
ніч/н/ійк	норм/ал/із/увá/ти
ні/як/ов/ій	норм/áль/н/ій
ні/як/ов/і/ти	норм/атів
нов/áк	норм/атів/н/ій
нов/áтор	норм/ова/н/ій
нов/áтор/ств/о	норм/увá/льник
нов/áтор/ськ/ій	норм/увá/льниц/я
нов/ач/ók (~ч/к/á)	норм/увá/нн/я
новел/іст	норм/увá/ти
новел/іст/ик/а (~щ/і)	норов/ійст/ій
новел/іст/ійч/н/ій	норов/ій/ти (~ро[вл'/ý])
нов/éньк/ій	норов/лів/ій
нов/éсенк/ій	нос/ár
нов/изн/á	нос/át/ій
нов/ин/á	нос/áч
нов/ійн/к/а (~п/ц/і)	нос/ик
нов/ісіньк/ій	нос/ій/лк/и (~лок)
нов/і/ти	нос/ій/льн/ій
нов/іш/а/ти	нос/ій/льник
нов/о/об/бр/а/н/ій	нос/ій/ти (нош/ý)
нов/о/буд/івл/я (~івель)	нос/ій
нов/о/в/вед/енн/я (~вед/ень)	нос/і/нн/я
нов/о/ві/да/н/ій	нос/ов/ій
нов/в/о/ві/на/йд/ен/ій	нос/ов/ійк
нов/о/з/на/йд/ен/ій	нос/ов/ич/ók (~ч/к/á)
нов/о/на/бр/а/н/ій	нос/ók (нос/к/á)
нов/о/на/рбдж/ен/ій	нотарі/áльн/ій
нов/о/на/сёл/ен/ій	нотарі/át
нов/о/о/дёрж/а/н/ій	нот/át/к/а (~т/ц/і, ~т/ок)
нов/о/при/бú/л/ій	нот/к/а (~т/ц/і, ~т/ок)
нов/о/при/дба/н/ій	нот/н/ій
нов/о/при/знáч/ен/ій	нот/увá/ти
нов/о/річ/н/ій	ноч/івл/я (~івель)
нов/о/річч/я (~річ)	ноч/увá/льн/ик
нов/о/сáдж/ен/ій	ноч/увá/ти
нов/о/сёл	нош/ен/ій
нов/о/сілл/я (~сіль)	нуд/ій/ти/ся (~дж/ý)
нов/о/твір (~твор/у)	нуд/н/éньк/ій
нов/о/явл/ен/ій	нуд/н/увáт/ій
ног/á (ноз/і, ніг)	нуд/ót/а
нож/áк/а (~áц/і)	нуд/ót/н/ій
ножиц/і	нудь/г/á (нудь/з/і)
нож/ів/к/а (~в/ц/і, ~в/ок)	нудь/г/увá/ти
нож/ов/ій	нужд/á
но/к/а/ти	нужд/éнн/ій
нокаут/ова/н/ій	нў/к/а/ти
нокаут/увá/ти	нў/к/ну/ти
номенклатур/н/ій	нуль/ов/ій
номер/н/ій	номер/ацій/н/ій
комер/ók (~р/к/á)	номер/ова/н/ій
норвэж/ець (~ж/[ц'/а])	номер/увá/ти
норвэж/к/а (~ж/ц/і, ~ж/ок)	нумізмáт/ик/а (~щ/і)
норвэзь/к / ій (~рвэг↔ськ)	ну́тр/ощ/і

Рисунок 5.20 – Текст на кольоровому папері

ніч/н/ій	норм/ал/із/ова/н/ій
ніч/н/ійк	норм/ал/із/увá/ти
ні/як/ов/ій	норм/áль/ц/ій
ні/як/ов/і/ти	норм/атів
нов/áк	норм/атів/н/ій
нов/áтор	норм/ова/н/ій
нов/áтор/ств/о	норм/увá/льник
нов/áтор/ськ/ій	норм/увá/льниця
нов/ач/ók (~ч/к/á)	норм/увá/нн/я
новел/іст	норм/увá/ти
новел/іст/ик/а (~иц/і)	норов/ійст/ій
новел/іст/ійч/н/ій	норов/ій/ти (~ро[вл'/ý])
нов/éньк/ій	норов/лів/ій
нов/éсеньк/ій	нос/áр
нов/изн/á	нос/áт/ій
нов/ин/á	нос/áч
нов/ін/к/а (~ц/ц/і)	нос/ик
нов/ісіньк/ій	нос/ій/лк/и (~лок)
нов/і/ти	нос/ій/льн/ій
нов/іш/а/ти	нос/ій/льник
нов/о/óбр/а/н/ій	нос/ій/ти (нош/ý)
нов/о/буд/івл/я (~івель)	нос/ій
нов/о/в/вэд/енн/я (~вэд/ень)	нос/і/нн/я
нов/о/ві/да/н/ій	нос/ов/ій
нов/в/о/ві/на/йд/ен/ій	нос/ов/ійк
нов/о/з/на/йд/ен/ій	нос/ов/ич/ók (~ч/к/á)
нов/о/на/бр/а/н/ій	нос/ók (нос/к/á)
нов/о/на/рóдж/ен/ій	нотарі/áльн/ій
нов/о/на/сэл/ен/ій	нотарі/áт
нов/о/о/дérж/а/н/ій	нот/áт/к/а (~т/ц/і, ~т/ок)
нов/о/при/бú/л/ій	нот/к/а (~т/ц/і, ~т/ок)
нов/о/при/дба/н/ій	нот/н/ій
нов/о/при/знáч/ен/ій	нот/увá/ти
нов/о/річ/н/ій	ноч/івл/я (~івель)
нов/о/річч/я (~річ)	ноч/увá/льн/ик
нов/о/сáдж/ен/ій	ноч/увá/ти
нов/о/сэл	нош/ен/ій
нов/о/сілл/я (~сіль)	нуд/ій/ти/ся (~дж/ý)
нов/о/твір (~твóр/у)	нуд/н/éньк/ій
нов/о/явл/ен/ій	нуд/н/увáт/ій
ног/á (ноз/і, ніг)	нуд/ót/а
нож/áк/а (~áц/і)	нуд/ót/н/ій
ножиц/і	нудь/г/á (нудь/з/і)
нож/ів/к/а (~в/ц/і, ~в/ок)	нудь/г/увá/ти
нож/ов/ій	нужд/á
но/к/а/ти	нужд/éнн/ій
нокаут/ова/н/ій	нú/к/а/ти
нокаут/увá/ти	нú/к/ну/ти
номенклатур/н/ій	нуль/ов/ій
номер/н/ій	нумер/ацій/н/ій
комер/ók (~р/к/á)	нумер/ова/н/ій
норвэж/ець (~ж/[ц'/а])	нумер/увá/ти
норвэж/к/а (~ж/ц/і, ~ж/ок)	нумізмáт/ик/а (~иц/і)
норвэзь/к / ий (~рвэг↔ськ)	нúтр/ощ/і

Рисунок 5.21 – Результат сканування після коригування контрастності та яскравості

6 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

6.1 Характеристика науково-дослідного рішення

Сканування документів – один із найважливіших кроків щодо оптимізації процесів. Тільки створивши зручну систему доступу до документів, можна забезпечити значне зростання ефективності роботи з документами в цілому. Дана тема актуальна, більшим чином для бібліотек та викладачів різних мов. Оскільки вони можуть зберегти старі видання у портативному вигляді. У роботі також представлені матеріали порівняння різноманітних програм, ті короткі висновки по їх використанню.

Метою даної роботи є розробка рекомендацій до процесу оцифрування словників, для покращення якості оцифрованих документів та зменшення часу на обробку.

Об'єктом дослідження роботи є процес оцифровки видань.: «Український фразеологічний словник», «Українсько-російський фразеологічний словник» та «Англо-українсько-російський словник з інформатики, програмування, обчислювальної техніки». Друковані видання з яких робилися сканові копії для програм. Предметом дослідження є оптимізація процесу оцифровки словникового видання та художньо-технічного редагування. В процесі дослідження розглядаються сучасні програми для сканування, оформлення та верстки відповідно поставленим вимогам та стандартам.

6.2 Розрахунок кошторисної вартості НДР

Для розрахунку вартості дослідження, необхідно враховувати всі витрати, що мають місце в роботі. В даному дослідженні це наступні позиції:

- заробітна плата виконавця НДР;
- страхові нарахування на заробітну плату (єдиний соціальний внесок);
- вартість використаних матеріальних ресурсів;

- витрати на електроенергію;
- вартість використання основних засобів;
- оплата послуг інтернету.

Місячна заробітна плата керівника складає 10000 грн, робітника – 8000 грн.

Дослідження складається з трьох етапів: підготовчого, основного та заключного. На першому проводиться підготовка усіх необхідних матеріалів та складання плану проведення робіт. На основному етапі виконується постановка задачі, дослідження процесу оцифровки словникових видань та дослідження можливостей різних програм сканування. На заключному етапі проводиться аналіз отриманих даних та надання рекомендацій щодо оптимального оцифрування словників.

Середньоденна заробітна плата виконавця робіт ($Z_{cp.дн.}$) розраховується:

$$Z_{cp.дн.} = \frac{Z_{cp.міс.}}{n}, \quad (6.1)$$

$$Z_{cp.дн.} = 8000/22 = 362,65 \text{ (грн)}.$$

де $Z_{cp.міс.}$ – середньомісячна зарплата виконавця роботи;

n – число робочих днів у місяці, ($n=22$).

Етапи виконання НДР, перелік і зміст робіт, трудомісткість їх виконання, заробітна плата виконавців робіт представлені в табл. 6.1.

Таким чином, сума витрат на заробітну плату керівника та виконавця складе 8 887,4 гривень. Єдиний соціальний внесок розраховується:

$$СВ = 0,22 * ЗП, \quad (6.2)$$

$$СВ = 0,22 \times 8\,887,4 = 1\,955 \text{ (грн)}.$$

де СВ – єдиний соціальний внесок, який відноситься на собівартість;

0,22 – ставка єдиного соціального внеску, частка одиниці;

ЗП – сума витрат на заробітну плату виконавців НДР.

Таблиця 6.1 – Розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавців робіт

Перелік робіт	Кількість виконавців	Посада виконавця	Трудоємність робіт, люд.-днів	Середньоденна заробітна плата, грн.	Сума заробітної плати, грн.
1. Підготовчий етап					
1.1. Розробка та затвердження ТЗ	1	Керівник	2	454,55	909,1
1.2 Підготовка довідкових матеріалів та даних для виконання НДР	1	Виконавець	2	362,65	725,3
2. Основний етап					
2.1 Постановка задачі	1	Виконавець	1	362,65	362,65
2.2 Розгляд сучасних методів оптимізації оцифрування.	1	Виконавець	4	362,65	1450,6
2.3 Аналіз розглянутих методів та відбір за критеріями	1	Виконавець	3	362,65	1087,95
2.4. Створення методики оптимізації	1	Виконавець	2	362,65	725,3
3 Тестування					
3.1 Відбір тестових зображень	1	Виконавець	1	362,65	362,65
3.2 Оптимізація за методикою	1	Виконавець	2	362,65	725,3
3.3 Підтвердження результату	1	Виконавець	2	362,65	725,3
4. Заключний етап					
4.1 Аналіз результатів проведення роботи	1	Виконавець	2	362,65	725,3
4.2 Формування висновків та пропозицій за темою дослідження	1	Виконавець	1	362,65	362,65
4.3 Технічне оформлення звіту виконання НДР	1	Виконавець	2	362,65	725,3
Усього			22		8887,4

Під час проведення дослідження, використовуються певні матеріали, вартість яких має бути включена в розрахунок вартості роботи.

Матеріальні витрати розраховуються за такою формулою:

$$M = \sum_{j=1}^n Q_j \times C_j, \quad (6.3)$$

де M – сумарні витрати на матеріали, в тому числі малоцінні предмети, що швидко зношуються (носії, папір, канцелярське приладдя тощо), або на літературу, яка необхідна для проведення роботи, тощо;

Q_j – кількість використаних одиниць j -го виду матеріалів, $j = (1 \div n)$;

C_j – ціна одиниці j -го виду матеріалів.

Розрахунок матеріальних витрат представлено в табл. 6.2.

Таблиця 6.2 – Розрахунок матеріальних витрат

Найменування	Од. вим.	Кількість, (Q_j)	Ціна (C_j), грн	Сумарні витрати на матеріали (M), грн
Ручка	шт.	2	4,5	9
Папір	шт.	1	96	96
Диск	шт.	3	50	150
Усього				255

Проведення дослідження потребує використання комп'ютера, принтера та програм: Readiris Pro та ABBYY FineReader. Вони є власністю організації. Вартість комп'ютера, монітора та миші складає 13 000 гривень, принтер – 4 500 гривень, програма ABBYY FineReader – 7 949 гривень, а Readiris Pro – 3427 грн. Вищенаведене устаткування є власністю організації виконавця, тому доцільно розрахувати суму амортизаційних відрахувань на період виконання НДР. Амортизація основних засобів розраховується за формулою:

$$AB = \sum_{k=1}^L \frac{BO_k}{TE_k} \times T, \quad (6.4)$$

$$AB = \frac{13000 \cdot 18}{910} + \frac{4500 \cdot 3}{520} + \frac{7949 \cdot 4}{1200} + \frac{3427 \cdot 4}{980} = 298,75 \text{ (грн)},$$

де AB – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих під час проведення науково-дослідницької роботи;

BO_k – вартість основних засобів k -го виду;

TE_k – термін експлуатації основних засобів k -го виду, днів;

T – термін науково-дослідницької роботи, днів;

L – кількість видів обладнання.

Термін використання комп'ютера складає 910 днів, принтера – 520, програмного комплексу ABBYY FineReader – 1200, а Readiris Pro – 980.

Таким чином, сума амортизаційних відрахувань склала 298,75 гривень.

Оскільки використовується обладнання, яке потребує електроенергії, то необхідно визначити відповідні витрати:

$$Z_e = M \cdot t \cdot T_{кВм}, \quad (6.5)$$

де M – потужність устаткування, тобто кількість енергії, споживаної за одиницю часу (кВт/година);

t – кількість годин використання устаткування за період проведення науково-дослідницької роботи;

$T_{кВм}$ – тариф, тобто вартість використання 1 кВт електроенергії.

У дослідженні використовується комп'ютер та принтер. Їх потужності 0,5 кВт та 0,4 кВт відповідно. Тариф на електроенергію для підприємств за першим класом напруги складає 1,72 грн./кВт на годину (без ПДВ). За допомогою (4.5) розраховуємо витрати на електроенергію:

$$Z_e = 0,5 \times 72 \times 1,72 + 0,4 \times 8 \times 1,72 = 61,92 + 4,13 = 66,05 \text{ (грн)}.$$

Таким чином, витрати на електроенергію складуть 66,05 гривні. Під час виконання науково-дослідницької роботи необхідно використання такої послуги зв'язку, як інтернет. Його вартість складає 150 гривень на місяць.

Виконуючи НДР, витрати на відрядження, аутсорсинг, інформаційні послуги та маркетингові заходи не мали місця

Адміністративні витрати, такі як водопостачання, водовідведення, освітлення та опалення прийнято у розмірі 10% від витрат на оплату праці.

Виконані розрахунки та відомі дані були внесені до таблиці 6.3.

Таблиця 6.3 – Кошторис витрат на розробку НДР

Стаття витрат	Сума, грн.
1. Заробітна плата	8887,4
2. Єдиний соціальний внесок (22,0 % від п.1)	1955,23
3. Матеріальні витрати	255
4. Амортизація основних засобів (вартість машинного часу)	298,75
5. Витрати на спожиту електроенергію	66,05
6. Інші витрати, у тому числі:	
6.1 адміністративні витрати (20 % від п.1)	888,74
6.2 вартість послуг зв'язку	150,00
Усього витрати на розробку (<i>Вр</i>)	12501,17

Загальна сума витрат на НДР складе 10 925,01 грн.

6.3 Оцінка результатів науково-дослідної роботи

Результат – це завершальний наслідок послідовності дій, виражений якісно або кількісно. В загальному випадку оцінка результатів НДР – це визначення ефективності отриманих рішень порівняно з сучасним науково-технічним рівнем.

Покращення характеристик процесу, який є предметом дослідження, виникає завдяки тому, що досягаються цілі, заради яких було замовлене НДР.

Відповідно до теми даної роботи можна зробити висновок про те, що результатом впровадження НДР є розробка рекомендацій щодо використання програм для оцифровки словникових видань. У разі їх виконання час виконання оцифровки та подальшого редагування зменшиться на 15 хвилин. Але досягти ідеалу неможливо, тому приймаємо, що 10 хвилин залишиться на непередбачувані причини. В такому разі, результат від впровадження НДР розраховується за наступною формулою:

$$\Delta P_j = |Xб_j - Xн_j|, \quad (6.6)$$

де ΔP_j – покращення j -ої характеристики досліджуваного процесу за рахунок впровадження результатів НДР ($j=1,m$);

m – кількість досліджуваних характеристик;

$Xб_j$ – базове значення j -ої характеристики, тобто до впровадження результатів НДР;

$Xн_j$ – нове значення j -ої характеристики після впровадження запропонованих рішень.

У якості досліджуваних характеристик було обрано час, який витрачається на оцифровку та післяредакторська обробка отриманого матеріалу. Процес оцифровки та редактури у середньому займає 60 хв., а при впровадженні запропонованих рекомендацій цей час зменшується до 45 хв.

$$\Delta P = |60 - 45| = 15 \text{ (хв.)}$$

У результаті проведених досліджень можна зробити висновок, що використання на практиці запропонованих рекомендацій забезпечить скорочення часу на 5 хвилин.

6.4 Визначення економічної ефективності результатів НДР

З метою визначення економічної ефективності від впровадження результатів НДР, необхідно порівняти витрати на розробку НДР з результатами.

Основним показником економічної ефективності науково-дослідницької роботи є коефіцієнт "ефект-витрати":

$$K_{ев} = \Delta P_j / B_p \quad (6.7)$$

$$K_{ев} = (15/12501,17) * 100\% = 0,12 (\%),$$

де $K_{ев}$ – коефіцієнт "ефект-витрати", який відбиває, наскільки кожна гривня витрат НДР змінює j -ту характеристику досліджуваного процесу.

У результаті проведених досліджень, можна зробити висновок про те, що кожна гривня витрат на розробку НДР забезпечує зниження витрат часу на оцифрування на 0,12 %. Тому проведення дослідження забезпечить економію коштів підприємства, а, отже, є актуальним та потрібним. Дана науково-дослідна робота має позитивний показник економічної ефективності. Роботу у цілому можна враховувати ефективною або такою, що має науковий та технічний рівень.

ВИСНОВКИ

Метою даної роботи було зменшення часу на обробку та покращення якості документів. За рахунок практичних досліджень було з'ясовано, що в залежності від багатомовності та складності верстки збільшується час на обробку та подальше редагування. Проте якщо обирати програму Readiris Pro, то можна значно зекономити час, що і було продемонстровано в практичній частині.

Головною проблемою оцифровки словників є різноманітність програм але обмеженість в підтримці мов. Тому при пошукові програм акцент робився саме на українську мову.

На сьогоднішній день збереження інформації в електронному вигляді є нормою та до цього йдуть всі стандарти, проте ще немає загальної стандартизації у всьому світі та в нашій країні.

Саме тому збираючи по крапельці з різних джерел було створено рекомендації спираючись на які можна полегшити процес підготовки, обробки та сканування.

В результаті експерименту було перевірено рекомендації та підтверджено що вони дійсно сприяють зменшенню часу на оцифровку словників.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Поперечна Л., Терещенко А. Видова різноманітність навчальних видань // Шк. бібл.-інформ. центр. ШБЦ. Бібл. робота. 2012. № 2. С. 39-46.
2. Дідух Л.В. Копіювання документів у архівних установах України: методичні рекомендації. К.: УНДІАСД, 2016. 68 с.
3. Книжкова палати України ім. І.Федорова. URL: www.ukrbook.net (дата звернення: 10.10.2021).
4. Довідка Adobe Acrobat <https://helpx.adobe.com/ru/acrobat/using/scan-documents-pdf.html> (10.10.2021)
5. ДСТУ ISO 6196-1:2004 (ISO 6196-1:1993, IDT). Мікрографія. Словник термінів. Частина 1. Загальні терміни.
6. ДСТУ ISO 6196-5:2005 (ISO 6196-5:1987, IDT). Мікрографія. Словник термінів. Частина 5. Якість та чіткість зображень, контроль.
7. НД ISO/IEC 15423-2014. Технології автоматичної ідентифікації і збору даних.
8. Zaitseva E. Issues in creating digital archives. (Experience of building documentary e-archive). Scientific and Technical Libraries. 2019. № 11. P. 63-74.
9. Юмашева Ю.Ю. Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. М.: ВНИИДАД, 2012. 125 с.
10. ISO/TR 15801-2009. Document management - Information stored electronically - Recommendations for trustworthiness and reliability.
11. Хворова И.Е. Процесс оцифровки документов для создания электронного архива. История и архивы. 2017. № 1. С. 22-29.
12. Караваев В.С. Оцифровка архивных документов: технические и технологические проблемы // Документ. Архив. История. Современность. Вып. 14. Екатеринбург, 2014. С. 243-257.
13. Бельчева А.В., Вовк А.В., Тришина И.В. Исследование технологи переиздания на примере дореволюционных книг // Вестник НТУ ХПИ. Новые решения в современных технологиях. 2013. № 26 (999). С. 78-83.