

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ І ПРИКЛАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

ФАЩЕВСЬКА БОГДАНА ОЛЕКСАНДРІВНА

Допускається до захисту:
в. о. _____ завідувача _____ кафедри
інформаційних систем управління,
д-р екон. наук, професор
_____ Ольга АНІСІМОВА
« ____ » _____ 2025 р.

**МОЖЛИВОСТІ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ
ОСОБИСТОГО ДОКУМЕНТООБІГУ**

Спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа
Кваліфікаційна (бакалаврська) робота

Керівник:
Галина ЛУКАШ, д-р філол. наук,
професор, професор кафедри
інформаційних систем управління

Оцінка: _____ / _____ / _____
(бали за шкалою ЄКТС/за національною шкалою)
Голова ЕК: _____
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Фащевська Б.О. Можливості мобільних застосунків для організації особистого документообігу. Спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», освітня програма «Документознавство та інформаційна діяльність». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2025. 54 с.

У кваліфікаційній (бакалаврській) здійснено аналіз можливостей мобільних застосунків для організації особистого документообігу. Розглянуто історію розвитку мобільних рішень у сфері документообігу, проаналізовано сучасні технології та платформи, що використовуються для створення таких застосунків. Особлива увага приділена функціональним можливостям мобільних застосунків, які дозволяють ефективно керувати особистими документами – зберігати, систематизувати, передавати та підписувати їх у цифровому форматі. Проведено аналіз переваг та викликів, пов'язаних з використанням мобільних застосунків для електронного особистого документообігу. Сформульовано практичні рекомендації щодо оптимальної організації особистого документообігу за допомогою мобільних технологій.

Ключові слова: мобільні застосунки, особистий документообіг, електронні документи, цифрові технології, організація документів.

Табл. 3. Рис. 8. Бібліогр: 44 найменування.

SUMMARY

Fashchevska B. Capabilities of mobile applications for organizing personal document management. Specialty 029 "Information, library and archival studies", educational program "Documentation and information activities". Vasyl' Stus Donetsk National University Vinnytsia, 2025. 54 pages.

The bachelor's qualification paper analyzes the opportunities provided by mobile applications for organizing personal document management. It explores the history of the development of mobile solutions in the field of document management and examines current technologies and platforms used to create such applications. Special attention is paid to the functional capabilities of mobile applications that enable effective handling of personal documents – storing, systematizing, transferring, and digitally signing them. The paper also analyzes the benefits and challenges associated with the use of mobile applications for electronic personal document management. Practical recommendations are provided for the optimal organization of personal document management using mobile technologies.

Keywords: mobile applications, personal document management, electronic documents, digital technologies, document organization.

Tables: 3. Figures: 8.: Bibliograph.: 44 items.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1.	8
МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОСОБИСТОГО ДОКУМЕНТООБІГУ	8
1.1. Історія розвитку мобільних застосунків для документообігу	8
1.2. Технології та платформи для мобільних застосунків документообігу	15
1.3. Особливості мобільних застосунків для організації особистого документообігу	21
РОЗДІЛ 2.	25
ОРГАНІЗАЦІЯ ЦИФРОВОГО УПРАВЛІННЯ ДОКУМЕНТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ	25
2.1. Аналіз електронного особистого документообігу через мобільні застосунки	25
2.2. Огляд популярних мобільних застосунків для організації документообігу	30
2.3. Роль мобільних застосунків у підвищенні ефективності особистого управління часом та документами	42
2. 4. Рекомендації щодо організації особистого документообігу	43
ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ	50

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується швидким темпом інформатизації в усіх сферах людської діяльності. Інформація стала однією з основних складників, які визначають розвиток як окремих інституцій, так і суспільства в цілому. Світ потребує новітніх методів та інструментів для ефективної фіксації, обробки і передачі інформації. Враховуючи швидкість змін у технологіях та потреби людей, ці інструменти мають бути не лише потужними, але й зручними в використанні. Одним з таких інструментів є система електронного документообігу, яка отримала своє активне впровадження в різних сферах діяльності, зокрема, в організаціях, де потрібен швидкий та безпечний обмін документами.

Розвиток мобільних застосунків для організації особистого документообігу виявився важливим кроком у підвищенні ефективності управлінських процесів. Сучасні мобільні застосунки дозволяють здійснювати документообіг на новому рівні, зокрема через можливість доступу до документів з будь-якого місця та в будь-який час.

Науковці приділяють значну увагу вивченню електронного документообігу, що відображено у працях таких авторів, як Т. Білова [7], О. Лаба [22-29], В. Рудюк [32-33], Л. Філіпова [40-43], В. Шейко [44], І. Антоненко [2] та інших дослідників. Процес формування інформаційного суспільства, перехід до цифрових технологій і організація електронного діловодства детально аналізувалися як вітчизняними, так і зарубіжними вченими. Окремо слід відзначити роботи М. Слободяника [34-39], який зробив значний внесок у розвиток електронного напрямку в українському документознавстві.

Актуальність дослідження. Мобільні застосунки для організації особистого документообігу стали важливим інструментом, що сприяє автоматизації рутинних задач, забезпечує швидкий доступ до документів та їх редагування, а також оптимізує робочі процеси. В умовах стрімкого розвитку

цифрових технологій та мобільних платформ, ці інструменти стали надзвичайно актуальними як для бізнесу, так і для державних організацій, де необхідно забезпечити швидкість, зручність і безпеку обміну інформацією.

З огляду на значний вплив мобільних застосунків на ефективність роботи із документами, їх застосування відкриває нові можливості для підвищення продуктивності управлінських процесів. Актуальність дослідження полягає в тому, що з розвитком мобільних технологій та зростанням попиту на мобільні рішення для управління документообігом, є необхідність в комплексному вивченні їх ролі в організації особистого документообігу, оцінці технологій та платформ, а також розкритті потенціалу таких застосунків для полегшення роботи користувачів.

Метою цієї роботи є розробка рекомендацій щодо ефективного використання електронних сервісів та мобільних застосунків для організації особистого документообігу

Завдання дослідження:

- проаналізувати історію розвитку мобільних застосунків для організації документообігу;
- охарактеризувати основні технології і платформи для мобільних застосунків документообігу;
- визначити особливості мобільних застосунків, що забезпечують організацію особистого документообігу;
- простежити ефективність упровадження мобільних застосунків в організаційну діяльність на прикладі популярних платформ;
- виявити роль мобільних застосунків у підвищенні ефективності управлінських процесів та особистого документообігу.

Об’єкт дослідження – електронні сервіси та мобільні застосунки для організації особистого документообігу.

Предмет дослідження – організація документообігу з використанням мобільних застосунків в управлінській діяльності.

Методи дослідження: аналізу та синтезу, порівняльного аналізу, систематизації та узагальнення, а також методи моделювання для дослідження можливостей мобільних застосунків в організації документообігу.

Наукова новизна роботи полягає в комплексному аналізі мобільних застосунків для організації особистого документообігу, що дозволяє створити цілісне уявлення про їх функціональність, ефективність і переваги в контексті сучасних технологій. Розглянуто новітні технології та платформи, які забезпечують мобільний доступ до документів, а також особливості інтеграції таких застосунків в організаційні структури, спрямовані на автоматизацію документообігу. Дослідження також зосереджено на порівнянні різних типів мобільних застосунків для документообігу, що дозволяє виявити ключові аспекти їх впровадження в управлінську діяльність.

Однією з основних нових позицій цього дослідження є розгляд можливостей мобільних застосунків для особистого документообігу з точки зору їх впливу на зменшення часу, витраченого на обробку документів, полегшення процесу взаємодії з колегами та партнерами, а також інтеграції з існуючими інформаційними системами організацій.

Теоретичне значення дослідження полягає в розвитку наукових підходів до організації документообігу за допомогою мобільних застосунків. Зокрема, виявлені ключові аспекти і принципи ефективної інтеграції мобільних застосунків у систему управління документами, що дозволяє отримати нові знання в галузі мобільних технологій та інформаційних систем. Результати дослідження доповняють існуючі теоретичні напрацювання в сфері цифрового документообігу, мобільних платформ і технологій управління інформацією.

Також теоретичне застосування дослідження полягає у вдосконаленні моделей і методів організації документообігу через мобільні додатки, що можуть бути використані для покращення управлінських процесів як у державних, так і в комерційних організаціях.

Практичне значення дослідження полягає у розробці рекомендацій щодо впровадження мобільних застосунків для організації особистого документообігу

в організаціях різного рівня, зокрема в бізнес-середовищі та державних установах. Зокрема, отримані результати дозволяють покращити ефективність управління часом та документами, зменшити ризики помилок, пов'язаних з традиційними методами документообігу, а також забезпечити зручність і швидкість доступу до необхідної інформації в будь-який час і в будь-якому місці.

Практичні рекомендації, надані в рамках дослідження, можуть бути використані для адаптації існуючих мобільних застосунків до потреб конкретних організацій, що дозволить поліпшити робочі процеси, забезпечити безпеку документів і зменшити витрати часу на обробку документів. Крім того, мобільні застосунки дозволяють полегшити керівникам процес контролю за виконанням завдань, що безпосередньо впливає на підвищення ефективності управлінських процесів.

Структура роботи. Дослідження складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1.

МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОСОБИСТОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

1.1. Історія розвитку мобільних застосунків для документообігу

Організація документообігу передбачає оптимізацію руху документів в установі – від їх створення або отримання до виконання чи відправлення. У сучасних умовах ефективний документообіг є невід’ємною складовою успішного управління та функціонування будь-якої організації. Швидкість, точність і безпека обміну інформацією як всередині компанії, так і за її межами впливають не лише на продуктивність внутрішніх процесів, а й на здатність установи адаптуватися до динамічних змін, оперативно реагувати на виклики, зокрема зростання обсягу інформації, її збереження та захист в умовах військових дій та кіберзагроз.

Автоматизація ділових процесів уже давно стала пріоритетом для керівників як міжнародних, так і вітчизняних компаній. Сьогодні все більше організацій впроваджують системи електронного документообігу (СЕД), оскільки це дає низку переваг: пришвидшення обміну документами, скорочення часу на їх обробку, зменшення витрат на папір і друк, спрощений доступ і контроль за рухом документів, а також безпечне зберігання й архівування, що полегшує їх подальший пошук і використання.

Концептуальне значення має дослідження Ю. Ковтанюка, який запропонував виділити електронне документознавство як окремий науковий напрям у межах загального документознавства. Цей напрям став науковою та методологічною основою для подальшого розвитку електронного діловодства як практичної сфери. На думку дослідника, об’єктом електронного документознавства є електронна документація, що охоплює службові

документи, які зберігаються на цифрових носіях і використовуються у системах електронного діловодства [19, с. 78].

Питання використання електронних документів у сучасному діловодстві висвітлив С. Кулешов, який визначив діловодство як практичну діяльність з управління службовими документами в межах документознавства, наголошуючи на спільності їхніх об'єктів дослідження [21, с. 33].

Значний внесок у вивчення інформаційних систем електронного документообігу зробили В. Плєскач, О. Броварець та І. Гарко [31, с. 18]. У своєму посібнику «Інформаційні системи електронного документообігу» вони розглянули основи організації документообігу в установах, проаналізували інформаційні моделі, впровадження електронного цифрового підпису в державному управлінні, а також приділили особливу увагу методам захисту інформації в умовах розвитку електронного урядування. Окрім цього, автори розробили лабораторні роботи для студентів, що дозволяють на практиці закріпити отримані теоретичні знання про СЕД.

С. Гаркуша у своїх дослідженнях аналізував переваги та недоліки впровадження електронного документообігу на підприємствах. Він зазначав, що кількість використовуваних систем залежить від масштабів діяльності компанії: для великих підприємств із значним обсягом зовнішньої кореспонденції перехід на електронний документообіг сприяє оптимізації витрат, тоді як для малого та середнього бізнесу важливою є швидкість обробки документів, що дозволяє пришвидшити укладання угод. Дослідник також провів аналіз функціоналу різних програмних рішень для СЕД, серед яких М.Е.Дос. Бізнес, Comarch EDI (Electronic Data Interchange), MASTER: Документообіг, BAS Документообіг, виокремивши їхні сильні та слабкі сторони [10, с. 260].

У статті І. Назарової «Можливості та функції електронного документообігу» [30, с. 168] розглядається розвиток нормативно-правової бази у цій сфері, а також порівнюються переваги електронного документообігу з традиційним паперовим. Особливу увагу автор приділяє ролі кваліфікованого електронного підпису (КЕП) як засобу ідентифікації особи та захисту інформації

в електронних документах. Окрім того, у статті аналізується вплив типу документообігу (внутрішнього чи зовнішнього) на рівень автоматизації обробки документів.

Новітній етап управління електронною документацією, за спостереженнями Добровольської В.В., тісно пов'язаний із розробкою Європейської специфікації MoReg [11]. Європейська асоціація національних архівів країн ЄС спільно з розробниками програмного забезпечення, міжнародними та національними об'єднаннями, а також фахівцями з управління документацією створили та ухвалили основну частину цієї специфікації – MoReg-2001 «Типові вимоги до автоматизованих систем електронного документообігу». Вона активно впроваджується у різних країнах світу з урахуванням національних особливостей. Подальша робота над специфікацією триває з урахуванням досвіду її застосування та розвитку сучасних технологій у сфері керування електронною документацією (КЕД). Як результат, була розроблена оновлена версія – MoReg-2010 «Типові вимоги до управління електронними офіційними документами». У 2011 році відповідно до плану було створено систему сертифікації програмних продуктів, відкрито сертифікаційні центри та організовано тренінги з використання специфікації та сертифікації програмних рішень за стандартами MoReg-2010 [11, с. 37].

Серед основних сервісів MoReg варто виокремити класифікаційний сервіс, сервіс офіційних документів, сервіс метаданих, а також сервіси пошуку та звітності. Міжнародна співпраця у цьому напрямі є важливою складовою вдосконалення систем управління електронною документацією. Специфікація MoReg є версією стандарту управління електронними офіційними документами (MoReg2) і фокусується, передусім, на функціональних вимогах до керування такими документами за допомогою спеціалізованих автоматизованих систем [11, с. 38].

Сучасні тенденції демонструють, що в багатьох країнах обмін паперовими документами стає неефективним або навіть неможливим. Зокрема, держави, такі як США, Велика Британія, Швеція, Франція, Канада, Німеччина, Австралія та

Росія, активно впроваджують або вже перейшли на безпаперову технологію подання бухгалтерської та податкової звітності через Інтернет. Для врегулювання цих процесів ухвалюються відповідні нормативно-правові акти, що регламентують застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

В Україні відповідно до Закону «Про затвердження завдань Національної програми інформатизації», одним із ключових завдань формування національної системи інформаційних ресурсів є впровадження електронного документообігу у сферу діловодства. Автоматизація процесу обігу документів у державних установах – від моменту їх створення або отримання до завершення виконання чи відправлення – сприятиме підвищенню ефективності управлінської діяльності та оптимізації процесу ухвалення управлінських рішень [15].

Ще у 2003 році Україна ухвалила Закон «Про електронні документи та електронний документообіг», що засвідчило важливість переходу на цифрові технології в сфері документаційних процесів. Цей нормативний акт закріпив ключові поняття, зокрема «електронний документ» та «електронний документообіг», а також визначив основні організаційно-правові засади їх використання [17, с. 238].

У 2017 році в Україні було затверджено Положення про застосування електронного підпису та електронної печатки банками, що стало важливим кроком у розвитку цифрового документообігу. Відповідно до змін у Податковому кодексі, підприємці отримали можливість подавати звітність в електронному форматі, що значно спростило бюрократичні процеси та зробило їх більш зручними й швидкими [17, с. 238].

Для державних установ також були встановлені стандарти електронного документообігу. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 року № 55 «Деякі питання документування управлінської діяльності» рекомендувала органам виконавчої влади перейти на цифровий формат ведення документації. У цьому документі було офіційно визначено вимоги до електронного документообігу для державних організацій, що сприяло його активному впровадженню в урядових структурах [17, с. 239].

Того ж року відбувся ще один важливий крок у сфері цифрової ідентифікації – набрав чинності Закон України «Про електронні довірчі послуги», який замінив попередній Закон «Про електронний цифровий підпис». Новий нормативний акт ввів поняття кваліфікованого електронного підпису (КЕП), що прийшов на зміну електронному цифровому підпису (ЕЦП). Це дозволило користувачам застосовувати сучасні технології ідентифікації, зокрема MobileID та BankID, що значно підвищило безпеку й зручність використання електронних документів [17, с. 239].

Запровадження цих змін, а також активний розвиток хмарних технологій, дали змогу компаніям та установам значно оптимізувати бізнес-процеси та забезпечити можливість віддаленої роботи навіть за умов пандемії, економічних криз чи воєнного стану. Сучасні технології дозволяють працювати з електронними документами з будь-якого пристрою, підключеного до інтернету, що робить документообіг мобільним, оперативним та ефективним.

Крім корпоративного та державного секторів, електронний документообіг набув популярності і в особистому користуванні. Завдяки розвитку мобільних застосунків для управління документами люди можуть зберігати, підписувати та обмінюватися файлами без необхідності друку та особистої присутності. Це особливо актуально для оформлення фінансових, юридичних та адміністративних документів, подачі декларацій, заяв та інших послуг, що потребують офіційного підтвердження. Таким чином, цифрові технології зробили процес документообігу зручним не лише для бізнесу й держави, а й для кожної окремої людини.

У сучасних умовах традиційне оброблення документів на паперових носіях втрачає свою актуальність, і все більше людей переходять на електронний документообіг. Це пов'язано з необхідністю більш ефективної обробки документів, швидкості їх створення, зберігання, передачі та підписання, а також бажанням зменшити витрати на папір, черги та фізичні архіви.

Використання систем електронного документообігу у особистих справах, таких як підписання договорів, подання декларацій, оформлення заявок на

послуги чи витребування адміністративних документів, стало звичним процесом для більшості громадян. Системи для обміну та обробки електронних документів є ефективним інструментом для підвищення швидкості виконання різноманітних завдань і полегшення взаємодії з організаціями та державними установами.

Сучасний світ дедалі більше переходить на використання мобільних технологій у всіх сферах життя. Збільшення мобільного трафіку відображає глобальну тенденцію цифрової трансформації, що охоплює навчання, роботу, подорожі, а також особистий і корпоративний документообіг. Різні дослідження, проведені такими організаціями, як Google, Statista, Ericsson Mobility Report, Cisco Visual Networking Index та телекомунікаційні компанії, свідчать про значне зростання використання мобільних пристроїв для доступу до цифрових сервісів, включно з управлінням документами.

Згідно зі статистикою, близько 60% всього інтернет-трафіку у світі сьогодні припадає на мобільні пристрої, і ця цифра продовжує зростати. У відповідь на це компанії адаптують свої сервіси, впроваджуючи зручні мобільні застосунки для обробки документів, що дозволяють користувачам ефективно працювати з файлами без необхідності використання комп'ютера.

Перехід на електронні формати дозволяє не лише заощадити час, а й забезпечити більшу безпеку і зручність у повсякденних справах. Інструменти, що підтримують цифровий підпис, дозволяють засвідчити автентичність документів без необхідності фізичної присутності, що є важливим аспектом у часи пандемії, карантинів та віддаленої роботи.

У нашій роботі ми користуємося терміном «мобільний застосунок». Це офіційний термін, рекомендований сучасними мовними стандартами (зокрема, українською термінологією на заміну слову додаток у значенні «app»). «Мобільний додаток» – більш поширений варіант в українській розмовній мові. «Електронний застосунок» – ширше поняття, може означати не лише мобільні, а й веб чи десктоп-програми. Розвиток мобільних застосунків для документообігу є результатом технологічного прогресу та зростаючої потреби в цифровізації бізнес-процесів. Цей процес можна розділити на кілька ключових етапів:

1. Початковий етап (1990-ті – початок 2000-х). У цей період мобільні пристрої ще не були достатньо розвиненими для обробки документів. Основними засобами електронного документообігу залишалися комп'ютери та корпоративні системи управління документами (DMS – Document Management Systems). Однак з'являлися перші спроби інтеграції мобільних пристроїв через SMS та WAP-технології.

2. Поява смартфонів та мобільних застосунків (2007-2010). З появою смартфонів, зокрема iPhone (2007) та Android (2008), розпочався бурхливий розвиток мобільних застосунків. З'явилися перші мобільні застосунки для перегляду документів, такі як Adobe Reader для iOS та Android. Багато компаній почали адаптувати свої системи документообігу для мобільних пристроїв.

3. Хмарні технології та інтеграція з мобільними пристроями (2010-2015). Розвиток хмарних технологій сприяв появі сервісів, таких як Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, які дозволяли синхронізувати документи між пристроями. Виникли мобільні застосунки для спільної роботи з документами – Google Docs, Microsoft Office Mobile, Evernote тощо. Впроваджувалися технології електронного підпису (DocuSign, Adobe Sign).

4. Автоматизація процесів та підвищення безпеки (2015-2020). Зі зростанням вимог до безпеки корпоративних даних компанії почали активно впроваджувати шифрування, двофакторну автентифікацію, управління мобільними пристроями (MDM). З'явилися розширені функції управління документами – розпізнавання тексту (OCR), автоматизація документообігу (AI, чат-боти), інтеграція з ERP та CRM-системами.

5. Сучасний етап (2020 – сьогодення). Сучасні мобільні застосунки для документообігу поєднують штучний інтелект, машинне навчання та хмарні технології. Впроваджуються блокчейн-рішення для забезпечення прозорості документообігу, покращуються можливості голосового управління та автоматизації рутинних завдань. Популярності набувають додатки з інтегрованою функцією електронного підпису, такі як PandaDoc, Zoho Sign, SignNow [21, с. 51-73].

Отже, історія розвитку мобільних застосунків для документообігу відображає значний прогрес у напрямку автоматизації та цифровізації процесів обміну і обробки документів. Спочатку зростання мобільного трафіку і поширення смартфонів створили потребу у вдосконаленні систем документообігу, що стало основою для розробки мобільних застосунків. Поступово такі додатки стали незамінними у особистому та бізнес-документообігу завдяки своїй зручності, швидкості і можливості доступу до документів у будь-який час і з будь-якого місця.

Мобільні застосунки, що підтримують електронні підписи, інтеграцію з державними реєстрами та іншими службами, значно спростили процеси підписання, зберігання та передачі документів. Поява таких інструментів, як BankID, MobileID, а також хмарні технології для зберігання документів, дозволяє користувачам управляти своїм документообігом без необхідності відвідувати установи фізично.

Таким чином, розвиток мобільних застосунків для документообігу став важливим складником еволюції бізнес-процесів і особистих справ, підвищуючи ефективність, безпеку та доступність інформації для користувачів у будь-яких умовах.

1.2. Технології та платформи для мобільних застосунків документообігу

Технології та платформи для мобільних застосунків документообігу є основою для забезпечення швидкого, безпечного та ефективного обміну документами. Враховуючи необхідність адаптації до новітніх технологій, мобільні застосунки для документообігу використовують широкий спектр платформ, інструментів та технологій, що дозволяють оптимізувати процеси документообігу як на індивідуальному, так і на організаційному рівні.

Розробка мобільних застосунків може здійснюватися за допомогою різних підходів, кожен з яких має свої особливості та переваги. Найпоширенішими з них є нативна, гібридна та кросплатформна розробка.

Нативна розробка передбачає використання мов програмування, що безпосередньо підтримуються операційною системою. Для iOS це Swift або Objective-C, а для Android – Kotlin або Java. Такий підхід забезпечує високу продуктивність, стабільність і повний доступ до всіх функцій пристрою та операційної системи. Якщо потрібно розробити застосунок для обох платформ, використовують:

- Flutter (Dart) – забезпечує нативний рендеринг UI.
- React Native (JavaScript/TypeScript) – дозволяє використовувати спільний код для iOS та Android.
- Xamarin (.NET, C#) – використовується для інтеграції з екосистемою Microsoft [14].

Гібридна розробка поєднує можливості нативних застосунків та веб-технологій. Вона використовує WebView для відтворення веб-контенту всередині мобільного додатку, що дозволяє створювати застосунки з використанням веб-фреймворків, таких як Angular, React або Vue. Завдяки цьому розробники можуть використовувати знайомі інструменти та спрощувати процес розробки.

Кросплатформна розробка дає можливість створювати застосунки для кількох платформ одночасно, використовуючи єдиний код. Фреймворки, такі як React Native, Flutter або Xamarin, дозволяють значно зменшити час розробки та ресурси, зберігаючи при цьому продуктивність і нативний вигляд інтерфейсу.

Для ефективної роботи з мобільними додатками використовуються різні інструменти. Інтегровані середовища розробки (IDE), такі як Android Studio та Xcode, допомагають створювати, тестувати та налагоджувати додатки. Набори інструментів розробника (SDK) містять бібліотеки, API та необхідні утиліти для програмування під конкретну платформу.

Емулятори відіграють важливу роль у процесі тестування, дозволяючи перевіряти роботу додатку без використання фізичних пристроїв. Вони допомагають аналізувати сумісність з різними версіями операційної системи та пристроями. Дебагери ж дозволяють знаходити та виправляти помилки, відстежувати виконання коду, змінювати значення змінних у реальному часі та оптимізувати роботу додатка.

Процес створення мобільних застосунків є складним і відповідальним, вимагаючи глибокого розуміння технологій та правильного вибору інструментів відповідно до вимог проєкту. Використовуючи сучасні підходи, розробники можуть створювати ефективні, швидкі та надійні мобільні рішення, що відповідають очікуванням користувачів.

Хмарні технології відіграють основну роль у мобільних застосунках для документообігу, забезпечуючи безпечний доступ до файлів з будь-якого пристрою та гарантують надійне зберігання та передачу даних. Вони дозволяють користувачам працювати з документами в реальному часі, здійснювати спільне редагування, а також інтегрувати різні сервіси для автоматизації процесів.

Серед найпопулярніших хмарних платформ, що використовуються в мобільних рішеннях для документообігу, виділяється Google Cloud, який надає широкі можливості для зберігання, обробки та управління документами. Завдяки потужним API, цю платформу можна легко інтегрувати з іншими корпоративними системами, що значно покращує взаємодію користувачів із документами [12].

Microsoft Azure є ще одним популярним рішенням, яке забезпечує розширені можливості для розробки та розміщення мобільних застосунків. Глибока інтеграція з Microsoft 365 дає змогу працювати з документами Word, Excel, PowerPoint і SharePoint безпосередньо з мобільних пристроїв, що значно підвищує продуктивність та зручність роботи з корпоративними файлами.

Amazon Web Services (AWS) пропонує масштабовану інфраструктуру для зберігання великих обсягів даних, що критично важливо для компаній, які працюють з великою кількістю документів. Високий рівень безпеки та підтримка

шифрування забезпечують надійний захист конфіденційної інформації, що є ключовим фактором при виборі хмарного середовища для документообігу.

Крім цих рішень, популярними залишаються й інші хмарні сервіси, такі як Dropbox, Box та iCloud, які також забезпечують зручний доступ до файлів, підтримують синхронізацію між пристроями та надають можливості для спільної роботи. Завдяки використанню сучасних хмарних технологій мобільні застосунки для документообігу стають більш ефективними, безпечними та гнучкими у використанні [12].

Сучасні мобільні застосунки для документообігу активно впроваджують електронні підписи, щоб забезпечити автентичність, юридичну силу та безпеку обміну документами. Використання цифрового підпису дозволяє повністю автоматизувати процеси узгодження, скоротити час на підписання та підвищити зручність роботи, особливо в умовах дистанційної співпраці.

В Україні для цифрової ідентифікації особи та електронного підпису документів широко застосовуються такі сервіси, як BankID та MobileID. Вони надають користувачам можливість підтверджувати свою особу через мобільний пристрій і безпечно підписувати документи без необхідності використання фізичних носіїв.

Важливу роль у цифровому документообігу відіграє Кваліфікований електронний підпис (КЕП), який базується на криптографічних сертифікатах і гарантує високий рівень захисту підписаних файлів. Використання КЕП забезпечує відповідність нормативним вимогам та дозволяє інтегрувати електронні підписи у внутрішні системи підприємств, державних установ та фінансових організацій.

Крім локальних рішень, все більшого поширення набувають міжнародні платформи для електронного підпису, такі як DocuSign, Adobe Sign та HelloSign. Вони надають можливості для віддаленого підписання документів у кілька кліків, інтеграцію з хмарними сховищами та автоматизацію бізнес-процесів.

Завдяки впровадженню електронного підпису мобільні застосунки значно спрощують документообіг, роблять його швидшим, безпечнішим та екологічно відповідальним, скорочуючи використання паперових носіїв.

Мобільні застосунки для документообігу дедалі частіше потребують інтеграції з корпоративними системами, що дозволяє автоматизувати робочі процеси та покращити ефективність управління документами. Важливою складовою такої інтеграції є зв'язок із ERP-системами, такими як SAP і Oracle, які забезпечують контроль фінансів, закупівель і обліку документації. Завдяки цьому підприємства можуть ефективніше керувати ресурсами, аналізувати витрати та оптимізувати бізнес-процеси.

Також вагоме місце займає інтеграція з CRM-системами, зокрема Salesforce або Zoho, які допомагають структурувати взаємодію з клієнтами, зберігати історію спілкування та документального обміну. Це спрощує роботу відділів продажу та підтримки, забезпечуючи швидкий доступ до необхідної інформації.

Окрему нішу займають системи електронного документообігу (СЕД), такі як 1С:Документообіг, М.Е.Дос або BAS Документообіг. Вони дозволяють автоматизувати процеси обробки, архівування, пошуку та відправки документів, що особливо важливо для великих підприємств і державних установ. Такі рішення значно скорочують час на оформлення та погодження документів, мінімізують помилки та забезпечують зручний контроль за документообігом [14].

Зважаючи на те, що мобільні застосунки для документообігу часто працюють із конфіденційними даними, безпека є одним із ключових аспектів їхньої розробки. Одним із сучасних рішень є біометрична ідентифікація, яка дозволяє захистити доступ до документів та запобігти несанкціонованому використанню інформації. Серед найбільш поширених технологій – розпізнавання обличчя та відбитків пальців, які застосовуються для авторизації в додатку або підписання важливих документів. Впровадження таких методів значно підвищує рівень безпеки та спрощує аутентифікацію користувачів.

Ще однією важливою функцією мобільних рішень для документообігу є можливості аналітики та звітності. Використання платформ Business Intelligence (BI), таких як Power BI або Tableau, дозволяє аналізувати ефективність документообігу, виявляти вузькі місця в процесах і знаходити можливості для їх оптимізації. Автоматизоване формування звітів допомагає компаніям швидко отримувати необхідну статистику щодо використання документів, термінів їх опрацювання та рівня залученості співробітників.

Для розширення функціоналу мобільних застосунків розробники активно використовують API та SDK. Це дозволяє гнучко налаштовувати застосунки під конкретні бізнес-процеси та інтегрувати необхідні сервіси. Наприклад, API для електронного підпису дає змогу користувачам швидко підписувати документи без необхідності використання сторонніх програм. SDK для сканування та обробки зображень забезпечує можливість розпізнавання тексту з документів або перетворення паперових файлів у цифровий формат за допомогою камери смартфона. Такі інструменти значно розширюють функціональність застосунків і роблять їх більш адаптивними до потреб користувачів [14].

Сучасні технології мобільного документообігу не лише забезпечують швидкий і безпечний обмін документами, а й сприяють оптимізації бізнес-процесів. Інтеграція з хмарними сервісами, такими як Google Cloud, Microsoft Azure або AWS, дозволяє зберігати документи в безпечному середовищі, забезпечуючи доступ до них у будь-який час з будь-якого пристрою. Використання кваліфікованого електронного підпису (КЕП) гарантує юридичну силу документів та робить їхній обіг повністю цифровим.

У поєднанні з біометричними методами захисту, можливостями аналітики та інтеграцією з корпоративними системами мобільні застосунки для документообігу стають незамінним інструментом для сучасних компаній. Вони дозволяють мінімізувати використання паперових носіїв, підвищити швидкість обробки документів і покращити контроль за бізнес-процесами. Такі рішення сприяють не лише підвищенню продуктивності організацій, а й значно

спрощують документообіг для звичайних користувачів, роблячи його більш доступним, безпечним і ефективним.

1.3. Особливості мобільних застосунків для організації особистого документообігу

Розвиток інформаційних технологій та цифрових сервісів сприяв популяризації мобільних застосунків для організації особистого документообігу. Вони суттєво відрізняються від традиційних систем документообігу, що базуються на стаціонарних рішеннях та серверних інфраструктурах. Головні особливості мобільних застосунків для управління документами наведені в діаграмі (рис. 1.1).

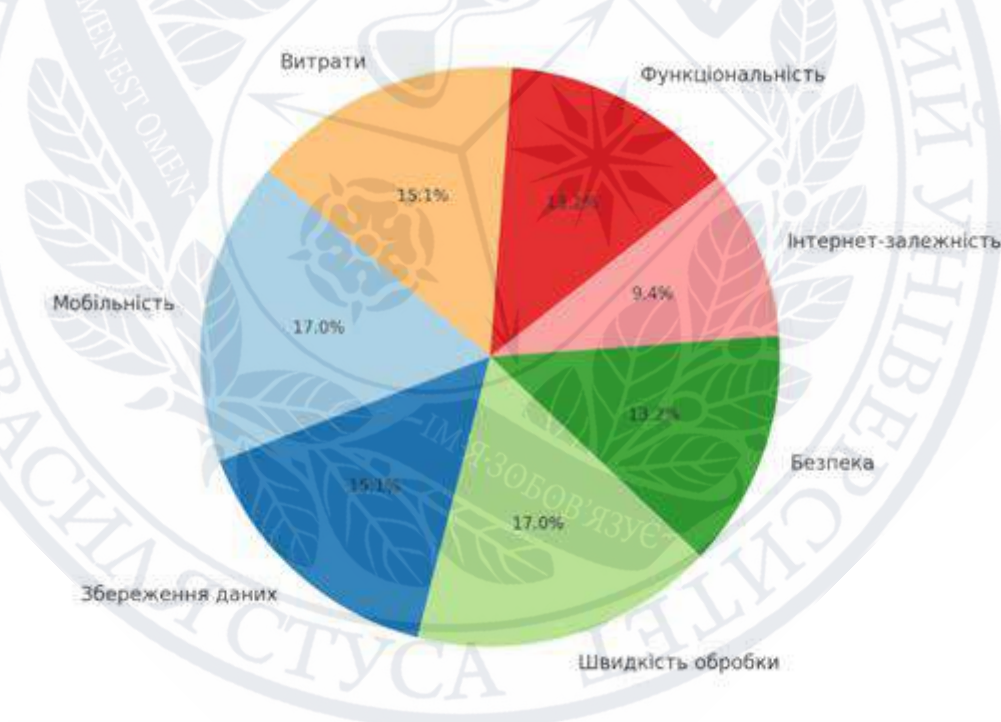


Рисунок 1.1 – Особливості мобільних застосунків для управління документами (укладена автором)

Відмінності мобільних застосунків від традиційних систем документообігу

1. Мобільність та доступність. Мобільні застосунки забезпечують можливість доступу до документів у будь-якому місці та у будь-який час, що є

ключовою перевагою над традиційними системами, які зазвичай прив'язані до офісних комп'ютерів або корпоративних мереж. Завдяки цьому користувачі можуть швидко отримувати, редагувати та пересилати документи без необхідності фізичної присутності в офісі.

2. Інтеграція з хмарними сервісами. Більшість сучасних мобільних застосунків працюють у зв'язці з хмарними сховищами (Google Drive, OneDrive, Dropbox тощо), що забезпечує зручне збереження та синхронізацію документів між різними пристроями. На відміну від традиційних систем документообігу, де документи часто зберігаються на локальних серверах або внутрішніх базах даних, хмарні рішення дозволяють уникнути втрати даних у разі апаратних збоїв.

3. Автоматизація та функціональність. Мобільні застосунки часто пропонують можливості розпізнавання тексту (OCR), цифрового підпису, сортування та пошуку документів за тегами або метаданими. Традиційні системи зазвичай потребують ручної класифікації та обробки документів, що може уповільнювати робочий процес.

4. Безпека та захист даних. Хоча мобільні застосунки використовують шифрування даних та двофакторну аутентифікацію, вони все ще залишаються більш вразливими до кібератак, ніж традиційні системи, які часто розгортаються у захищених корпоративних мережах. Водночас сучасні технології, такі як блокчейн і біометрична автентифікація, дозволяють значно підвищити рівень безпеки мобільних рішень. Узагальнення різниці між електронним і традиційним документообігом описано у таблиці 1.1.

Переваги мобільних застосунків для особистого документообігу:

1. Зручність та гнучкість. Мобільні застосунки дозволяють користувачам оперативно керувати документами без необхідності використовувати комп'ютер. Це особливо актуально для фрілансерів, підприємців та тих, хто часто подорожує.

2. Швидкість обробки документів. Завдяки використанню технологій розпізнавання тексту (OCR) та штучного інтелекту, мобільні застосунки можуть

автоматично заповнювати форми, сканувати та конвертувати документи у цифровий формат, що значно прискорює процес документообігу.

3. Автоматичне резервне копіювання. Використання хмарних сервісів гарантує автоматичне резервне копіювання даних, що знижує ризик їхньої втрати у разі технічних несправностей або втрати пристрою.

4. Можливість цифрового підпису. Деякі мобільні застосунки, наприклад, Adobe Sign або DocuSign, дозволяють користувачам підписувати документи без потреби у фізичному роздрукуванні, що значно спрощує юридичні та ділові процеси.

Таблиця 1.1 – Узагальнення різниці між електронним і традиційним документообігом (укладена автором)

Критерій	Мобільні застосунки	Традиційні системи документообігу
Мобільність	Доступ до документів у будь-який час та місці	Доступ обмежений офісною мережею або корпоративним сервером
Збереження даних	Хмарні сховища, автоматичне резервне копіювання	Локальні сервери або внутрішні бази даних
Швидкість обробки	Використання OCR, штучного інтелекту для автоматизації	Ручна класифікація та обробка документів
Безпека	Шифрування, біометрична автентифікація, але є вразливості	Захищені корпоративні мережі, вищий рівень контролю доступу
Інтернет-залежність	Потребує постійного підключення для синхронізації	Може працювати офлайн в локальному середовищі
Функціональність	Достатня для базового документообігу, обмежене редагування	Розширені можливості управління документами
Витрати	Можуть бути безкоштовними, але преміум-функції оплачуються	Високі витрати на розгортання та підтримку

Недоліки мобільних застосунків для документообігу

1. Обмежена функціональність у порівнянні з десктопними версіями. Хоча мобільні застосунки пропонують широкий спектр можливостей, деякі функції (наприклад, складне редагування документів, масове управління файлами) можуть бути менш зручними або навіть недоступними у порівнянні з традиційними системами.

2. Залежність від інтернет-з'єднання. Більшість мобільних застосунків потребують постійного підключення до інтернету для синхронізації даних, що може стати проблемою у випадку роботи в умовах обмеженого доступу до мережі.

3. Безпекові ризики. Використання мобільних пристроїв підвищує ризик витоку даних через втрату телефону, фішингові атаки або злам облікового запису. Крім того, треті сторони можуть отримати доступ до документів через недостатній рівень захисту пристрою.

4. Витрати на підписки та інтеграцію. Багато мобільних застосунків пропонують базові функції безкоштовно, але розширені можливості, такі як безлімітне сховище або інтеграція з корпоративними системами, доступні лише за передплатою.

5. Отже, оптимальне використання мобільних рішень залежить від потреб користувача, рівня захисту даних та специфіки документообігу, що використовується в конкретних випадках. Розвиток технологій, зокрема штучного інтелекту та блокчейну, у майбутньому може суттєво підвищити ефективність та безпеку мобільних застосунків у сфері електронного документообігу.

РОЗДІЛ 2.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЦИФРОВОГО УПРАВЛІННЯ ДОКУМЕНТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

2.1. Аналіз електронного особистого документообігу через мобільні застосунки

Система електронного документообігу (СЕД) – це комплексна організаційно-технічна інфраструктура, призначена для автоматизації процесів створення, обробки, зберігання, контролю доступу, передачі та архівування електронних документів у межах інформаційно-комунікаційного середовища. Така система забезпечує ефективну взаємодію між користувачами та підрозділами організації через використання цифрових технологій, сприяє оптимізації внутрішніх процедур, підвищенню продуктивності праці та зниженню ризиків, пов'язаних із людським фактором або втратою даних.

На відміну від традиційного паперового документообігу, СЕД дозволяє повністю відмовитися від фізичних носіїв, переводячи документи у цифрову форму. Це відкриває можливості для віддаленої роботи з документами, підвищення швидкості ухвалення рішень, а також покращення безпеки за рахунок використання засобів шифрування, електронного підпису та систем доступу на основі прав користувача.

У сучасному цифровому суспільстві мобільні застосунки стали невіддільним складником повсякденного життя громадян, зокрема у сфері електронного документообігу. Перехід від традиційного паперового документообігу до електронного спричинив суттєві зміни у способі зберігання, передачі та обробки особистих документів.

Мобільні додатки, призначені для електронного документообігу, забезпечують користувачам широкий спектр функцій, які охоплюють не лише

збереження цифрових копій документів, а й реалізацію юридично значущих операцій. Основний функціонал сучасних мобільних застосунків для керування документами охоплює:

- створення та редагування документів різних форматів (DOCX, PDF, TXT, XLSX та ін.);
- синхронізацію з хмарними сервісами (Google Drive, OneDrive, Dropbox), що забезпечує доступ до файлів з будь-якого пристрою;
- електронне підписання документів, зокрема за допомогою біометрії, сертифікованих цифрових підписів або QR-кодів;
- оптичне розпізнавання тексту (OCR), що дозволяє конвертувати скани або фото документів у редаговану текстову форму;
- категоризацію, тегування та фільтрацію документів, що значно полегшує навігацію та пошук;
- автоматичне резервне копіювання, що запобігає втраті важливої інформації;
- спільну роботу над файлами, яка включає коментування, відстеження змін, контроль версій.

Серед найбільш поширених мобільних застосунків для персонального документообігу варто виділити Google Drive, Notion, Evernote, Adobe Acrobat Reader, M-Files та DocuWare Cloud. Кожен із них має свою спеціалізацію, але всі вони орієнтовані на користувача, який прагне мати постійний контроль над своїми цифровими файлами та записами [14].

Переваги використання мобільних застосунків для організації документообігу є багатогранними та суттєвими. Однією з ключових переваг є їхня мобільність і постійна доступність. Завдяки використанню мобільних платформ користувачі мають змогу взаємодіяти з документами у будь-якому місці та в будь-який час. Це особливо важливо в умовах сучасної динаміки життя, поширення віддаленої роботи, частих ділових поїздок чи змін робочого середовища. Документи стають доступними не лише з комп'ютера, а й із

мобільного пристрою, що дозволяє зберігати продуктивність незалежно від обставин.

Не менш важливою є оперативність, яку забезпечують сучасні застосунки. Користувачі можуть миттєво відкривати, редагувати, підписувати або надсилати документи без потреби завантаження додаткового програмного забезпечення. Завдяки цьому значно зменшується час реагування на запити, що є критично важливим для ефективної комунікації та швидкого ухвалення рішень.

Ще однією вагомою перевагою є високий рівень автоматизації процесів. Мобільні застосунки часто мають інтеграцію з календарями, електронною поштою, менеджерами завдань та іншими сервісами. Це створює єдине інформаційне середовище, у якому користувач може одночасно керувати як документами, так і супутніми робочими процесами. Така взаємодія дозволяє автоматизувати рутинні дії, наприклад, встановлення нагадувань про важливі документи або автоматичну організацію файлів за певними критеріями.

Інтерфейс мобільних застосунків також відіграє важливу роль у зручності користування. Сучасні застосунки розробляються з урахуванням принципів користувацького досвіду (UX), що забезпечує інтуїтивну навігацію, зрозумілі інструменти та доступність навіть для користувачів без спеціальних технічних знань. Простота у використанні сприяє швидкому освоєнню функціоналу та зменшує потребу у додатковому навчанні. Крім того, мобільні застосунки вирізняються масштабованістю. Вони однаково добре підходять як для індивідуального користування, наприклад, для організації особистих документів чи нотаток, так і для командної роботи в рамках проєктів або корпоративного документообігу. Це означає, що користувач може почати з базового використання функцій і поступово адаптувати застосунок під ширше коло завдань, залучаючи додаткові інструменти, інтеграції або користувачів.

Окрему увагу варто приділити питанню безпеки мобільних застосунків для документообігу. Оскільки вони обробляють часто конфіденційні чи особисті дані, вкрай важливо, щоб застосунок мав сучасні засоби захисту:

- шифрування даних під час передавання та зберігання (наприклад, з використанням AES-256);
- двофакторна аутентифікація (2FA) для підвищеного контролю доступу;
- автоматичне блокування доступу у випадку спроби несанкціонованого входу;
- контроль версій та аудит змін, що дозволяє відстежити всі дії з документом;
- автоматичне резервне копіювання в безпечному хмарному середовищі.

Надійність зберігання інформації також залежить від вибору платформи. Наприклад, Google Drive, OneDrive та Dropbox використовують масштабовану інфраструктуру з георезервуванням даних у дата-центрах по всьому світу, що гарантує високий рівень доступності та безпеки [30, с. 169].

Таким чином, мобільні застосунки для управління документами стають незамінним інструментом в умовах цифрової мобільності. Їх інтеграція в повсякденне життя сприяє не лише підвищенню особистої ефективності, а й забезпечує новий рівень організованості, контролю й безпеки в роботі з інформацією. В умовах швидкоплинного сучасного світу, де час і дані мають критичну цінність, саме такі цифрові інструменти дозволяють користувачам зберігати продуктивність, гнучкість і впевненість у своїх документах.

У випадку з Україною прикладом успішної реалізації вищезазначених функцій є мобільний додаток «Дія», який дає змогу користувачам мати при собі цифрові версії паспорта, водійського посвідчення, студентського квитка, сертифіката вакцинації, а також здійснювати електронні підписи через функцію «Дія.Підпис». Функціональні можливості таких застосунків варіюються залежно від юрисдикції та цільового призначення, однак основні характеристики залишаються спільними: збереження документів у цифровому вигляді, автентифікація особи, можливість підпису електронних документів, синхронізація з державними реєстрами та хмарними сховищами. Так, мобільний додаток Дія інтегрується з низкою державних сервісів і дозволяє не лише

зберігати документи, а й здійснювати юридично значимі операції, включаючи зміну місця реєстрації, подачу заяв, сплату штрафів тощо [30].

Окремої уваги заслуговує юридична значимість документів, що зберігаються та передаються через мобільні додатки. Згідно з законодавством України та багатьох країн Європейського Союзу, документи, підписані за допомогою кваліфікованого електронного підпису (КЕП), мають таку ж юридичну силу, як і паперові з підписом. Мобільні застосунки часто вбудовують підтримку таких підписів через інтеграцію з державними або комерційними провайдерами електронного підпису. Наприклад, українська система «Дія.Підпис» дозволяє користувачам здійснювати підпис документів без фізичних токенів, використовуючи лише смартфон і біометрію.

Попри безліч переваг, існують і певні виклики, які обмежують повсюдне впровадження електронного особистого документообігу через мобільні додатки. Це, зокрема, обмежений рівень цифрової грамотності серед окремих категорій населення, залежність від стабільного інтернет-з'єднання, а також технічна та нормативна несумісність між системами різних держав. У цьому контексті важливою є розробка універсальних стандартів цифрової ідентифікації та обміну документами, які б забезпечили інтероперабельність на міжнародному рівні.

Таким чином, мобільні застосунки відіграють основну роль у трансформації процесів персонального документообігу, надаючи користувачам нові інструменти для зберігання, обміну та підпису документів. Зважаючи на стрімкий розвиток цифрових технологій, подальше вдосконалення таких систем буде спрямоване не лише на розширення функціоналу, а й на підвищення рівня безпеки, зручності та правової визначеності електронних документів у мобільному середовищі. Організація електронного документообігу за допомогою мобільних платформ дозволяє зручно зберігати, систематизувати, редагувати, передавати та шукати особисті документи й файли, що значно спрощує повсякденну взаємодію з адміністративними, освітніми, фінансовими та іншими структурами.

2.2. Огляд популярних мобільних застосунків для організації документообігу

У контексті зростання цифрової мобільності, зокрема серед представників молодого покоління та професіоналів, питання ефективного керування особистими документами через мобільні застосунки набуває особливої актуальності. У цьому розділі розглядаються найпопулярніші мобільні додатки, які активно використовуються в особистих та професійних цілях для електронного документообігу.



Рисунок 2.1 – Один із найбільш поширених застосунків Google Drive [1].

Google Drive (рис. 2.1) є одним із найбільш поширених застосунків для зберігання та спільної роботи з документами у хмарному середовищі. Додаток доступний на всіх основних мобільних платформах (Android, iOS), що забезпечує зручний доступ до файлів з будь-якого пристрою.

Функціональні можливості:

- збереження документів у різних форматах (pdf, docx, xlsx, pptx, тощо);
- автоматична синхронізація з іншими сервісами google (docs, sheets, forms);
- можливість спільного редагування документів у реальному часі;
- надання доступу за посиланням або з правами користувача (читання, редагування);
- гнучка система керування папками;
- історія змін і контроль версій.

Google Drive підтримує інтеграцію з електронним підписом через сторонні додатки (наприклад, DocuSign, SignRequest), що дозволяє оформлювати документи юридично значущим способом.

Зручність використання: інтерфейс Google Drive інтуїтивно зрозумілий і адаптований для швидкої навігації та пошуку. Функція «розумного пошуку» дозволяє швидко знаходити документи за ключовими словами або типом файлу.

OneDrive – це фірмовий хмарний сервіс від корпорації Microsoft, інтегрований із Microsoft 365. Він пропонує надійні засоби зберігання особистих документів, зокрема текстових файлів, електронних таблиць, презентацій та сканованих копій документів.

Ключові можливості:

- автоматична синхронізація з пакетом office (word, excel, powerpoint);
- можливість офлайн-доступу до файлів;
- вбудований сканер для створення цифрових копій документів (з розпізнаванням тексту);
- резервне копіювання фотографій та важливих даних зі смартфона;
- розширене шифрування даних у хмарі;
- двоступенева автентифікація для захисту облікового запису.

Однією з переваг OneDrive є можливість швидкого доступу до документів через інтеграцію з Windows 10/11, а також висока сумісність із корпоративними системами.

Evernote [14] – додаток, який, хоча спочатку позиціонувався як засіб для створення нотаток, еволюціонував у повноцінну платформу для зберігання і систематизації інформації, зокрема документів.

Функціональні можливості:

- створення текстових, голосових та візуальних нотаток;
- прикріплення файлів, сканування документів через камеру;
- тегування і категоризація для швидкого пошуку;
- розпізнавання тексту на зображеннях (ocr);
- синхронізація між пристроями;
- підтримка нагадувань та сповіщень.

Застосування для документообігу: Evernote зручний для збереження копій паспортів, договорів, квитанцій, сертифікатів. Він не призначений для підпису

юридично значущих документів, однак може інтегруватися з іншими сервісами для цього (наприклад, Zapier або IFTTT).

Notion [1] – популярний кросплатформний додаток для створення цифрових баз даних, нотаток, документів, списків справ та структурованих проектів. Його часто використовують як персональну цифрову робочу станцію.

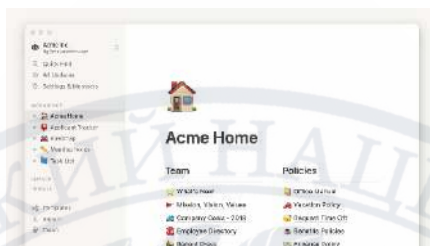


Рисунок 2.2 – Notion: створення бази даних документів

Можливості для документообігу:

- створення та організація документів у вигляді сторінок;
- використання шаблонів для введення інформації (св, договори, рахунки тощо);
- вкладення файлів різних типів;
- спільне редагування та коментування;
- вбудоване форматування, інтеграція із google drive та github;
- захищений доступ і персональні бази знань.

Переваги: Notion – це інструмент, який надає користувачу повну свободу у створенні власної структури документообігу. Його особливо цінують фахівці креативних індустрій, IT-сфери, освіти.

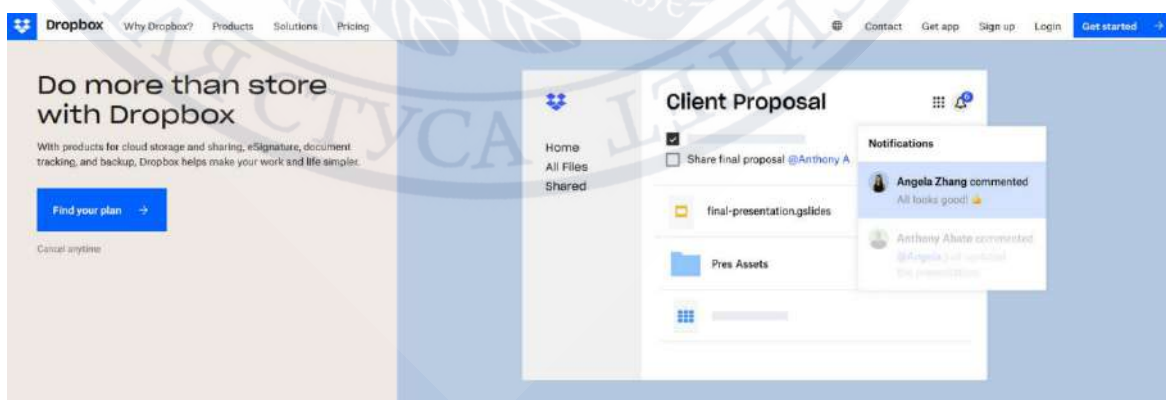


Рисунок 2.3 – Інтерфейс веб-версії Dropbox для організації документообігу та колективного редагування

Dropbox [1] є одним з перших хмарних сервісів для зберігання та обміну документами, який продовжує залишатися актуальним завдяки простоті, надійності та стабільній роботі.

Однією з важливих складових сервісу є Dropbox Paper, який дає змогу кільком користувачам одночасно створювати, редагувати та публікувати документи. Завдяки автоматичній синхронізації зміни в документах миттєво відображаються на всіх підключених пристроях, що сприяє підвищенню ефективності колективної роботи.

Додаткова гнучкість у керуванні інформаційним простором забезпечується через механізми розмежування доступу – файли та теки можуть бути спільними як для внутрішніх членів команди, так і для зовнішніх користувачів. Адміністративні інструменти дозволяють створювати окремі робочі каталоги, впроваджувати системи іменування та теги для уніфікації структури документів, а також налаштовувати права доступу на granularному рівні.

Функціонал резервного копіювання дозволяє автоматично зберігати копії документів та, у разі потреби, відновлювати попередні версії або видалені файли. Це значно знижує ризики втрати важливої інформації під час інтенсивної роботи з великими обсягами даних.

Заслуговує уваги і функція Dropbox Transfer, яка надає можливість передавати файли розміром до 100 ГБ як всередині корпоративної мережі, так і зовнішнім отримувачам, без потреби створювати обліковий запис.

Завдяки інтегрованому хмарному сховищу, користувачі отримують швидкий і безперебійний доступ до документів безпосередньо з робочого столу, що підвищує мобільність і оперативність виконання завдань. А адміністративна панель дозволяє детально відстежувати активність користувачів, контролювати підключені пристрої та здійснювати моніторинг дій з документами, забезпечуючи тим самим високий рівень управління та безпеки в межах корпоративного документообігу.

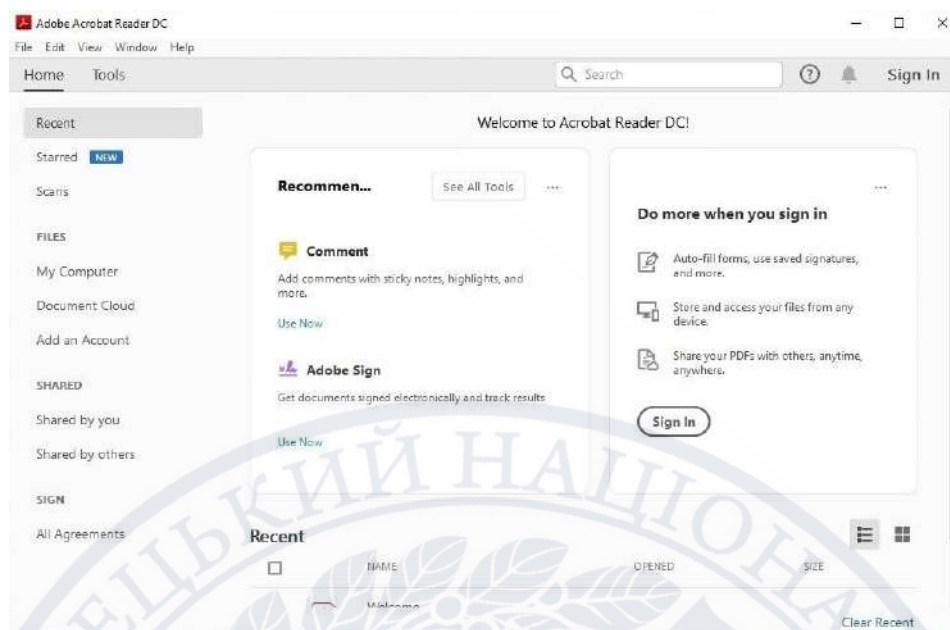


Рисунок 2.4 – Інтерфейс програми Adobe Acrobat Reader DC

Adobe Acrobat Reader [1] є одним із найвідоміших і найнадійніших інструментів для роботи з PDF-документами, як на настільних комп'ютерах, так і на мобільних пристроях. Завдяки своєму широкому функціоналу додаток давно вийшов за межі простого перегляду файлів – сьогодні це повноцінне середовище для створення, редагування, коментування, підпису та захисту електронних документів.

На мобільних платформах (Android та iOS) Adobe Acrobat Reader забезпечує користувачам доступ до основних функцій, зокрема відкриття PDF-файлів, заповнення форм, додавання коментарів, маркування тексту, вставлення електронного підпису та експорту документів у різні формати. За допомогою вбудованого інструменту редагування можна змінювати текст безпосередньо у файлі, вставляти зображення або видаляти окремі фрагменти вмісту, що особливо зручно при коригуванні договорів, заяв або інших юридично значущих документів.

Однією з ключових можливостей додатку є підтримка електронного підпису. Завдяки інтеграції з сервісом Adobe Sign, користувачі можуть створювати юридично значущі підписи, підписувати документи або надсилати їх іншим особам для підпису. Підписані документи можуть бути збережені

локально або в хмарному сховищі Adobe Document Cloud, яке синхронізується між усіма пристроями користувача.

Adobe Acrobat Reader також підтримує оптичне розпізнавання тексту (OCR), що дозволяє перетворювати відскановані документи або фотографії на редаговані PDF-файли. Це особливо корисно для оцифрування паперових архівів або швидкого оброблення зображень, зроблених на смартфон.

Інтерфейс програми адаптований до мобільного формату: простий, інтуїтивно зрозумілий і налаштований для швидкого доступу до основних функцій. Додаток також має функцію спільної роботи, що дозволяє надсилати документи іншим користувачам для перегляду або коментування, при цьому система зберігає історію змін і відгуків.

Ще одним важливим аспектом є безпека. Adobe застосовує сучасні алгоритми шифрування та захисту даних, що відповідають вимогам як бізнес-середовища, так і державного сектору. Для додаткового захисту документів можна встановити пароль або обмежити можливість друку та редагування.

Завдяки підтримці багатьох мов, високій точності відображення вмісту, широким можливостям інтеграції з іншими сервісами та стабільній роботі, Adobe Acrobat Reader залишається одним із найпопулярніших мобільних застосунків для професійного керування документами у форматі PDF. Його використовують не лише в офісах, а й у сфері освіти, юриспруденції, державного адміністрування та особистому документообігу.

DocuWare Cloud [1] – це сучасна хмарна платформа для управління документами, яка поєднує засоби електронного документообігу та автоматизацію рутинних процесів. Хоча система розроблена з урахуванням потреб бізнесу, вона також може бути ефективно застосована для особистого документообігу – зокрема, для централізованого зберігання, впорядкування та захисту особистих файлів, фінансових документів, договорів, квитанцій, медичних записів тощо.

DocuWare Cloud

Best-in-class cloud document management software and workflow automation content services
for teams and companies of any size – delivered on a multitenant cloud platform.

Рисунок 2.5 – DocuWare Cloud: програмне забезпечення для управління документами в хмарі

Для користувача, який прагне організувати персональний цифровий архів, DocuWare Cloud пропонує низку переваг. Завдяки автоматизованому збору та класифікації даних, система дозволяє позбутися хаотичного зберігання документів у різних форматах та розташуваннях. Всі файли потрапляють до єдиного захищеного середовища, де їх можна легко знайти за допомогою тегів, ключових слів або фільтрів.

Особливо корисною є можливість налаштування персональних робочих процесів. Наприклад, можна автоматизувати опрацювання щомісячних рахунків, зберігання податкових декларацій або онбординг нових фінансових документів. Завдяки цьому користувачеві не потрібно вручну сортувати або архівувати дані – система виконує це самостійно за заданими параметрами.

DocuWare Cloud вирізняється також високим рівнем безпеки, що є критично важливим у контексті зберігання особистої інформації. Усі документи захищені за допомогою сучасного AES-шифрування, зберігаються на розподіленій мережі дата-центрів у США, ЄС, Японії та Австралії, а також постійно контролюються в режимі реального часу. Це дає користувачу впевненість у збереженні конфіденційності та доступності своїх даних у будь-який момент.

Інтерфейс системи оптимізований для комфортної роботи навіть з мобільного пристрою. Користувач може сканувати документи безпосередньо з камери смартфона, прикріплювати до них метадані та зберігати у відповідні розділи. Завдяки можливості інтеграції з іншими сервісами (наприклад, Google

Drive, Microsoft 365), система легко стає частиною персонального цифрового середовища.

З технічної точки зору, DocuWare Cloud здатен масштабуватися відповідно до потреб користувача – від базового індивідуального облікового запису до більш розширених конфігурацій. Для особистого користування найкраще підходять стартові тарифні плани, такі як Cloud 4 (до 4 користувачів та 20 ГБ сховища), які забезпечують достатній обсяг пам'яті для ведення приватного архіву.

Таким чином, DocuWare Cloud може слугувати не лише корпоративним інструментом, а й ефективним рішенням для особистого електронного документообігу, дозволяючи користувачу зручно керувати своїми цифровими файлами, забезпечити їхній захист і мати постійний доступ із будь-якого пристрою.

M-Files [14] – це інтелектуальна система для управління документами, яка, попри свою орієнтацію на бізнес-середовище, може стати потужним інструментом і для особистого документообігу. Вона поєднує зручність роботи з файлами, гнучкість налаштувань доступу, штучний інтелект для аналізу та пошуку інформації, а також широкий спектр засобів для автоматизації роботи з цифровими документами.



Рисунок 2.6 – Візуалізація інтерфейсу M-Files для ефективної роботи знаннями

У контексті особистого використання платформа дозволяє централізовано зберігати всі типи файлів – від паспортних копій і фінансових звітів до навчальних матеріалів чи сімейного архіву – у зручному, впорядкованому форматі. Завдяки інтелектуальній системі обробки документів, яка базується на фірмовій технології M-Files Aino, користувач отримує можливість швидко знаходити потрібну інформацію без необхідності вручну сортувати кожен файл. Aino аналізує зміст документів, розпізнає контекст, підказує найрелевантніші результати за запитом, може резюмувати вміст і навіть здійснювати переклад.

Для роботи з документами передбачено інтуїтивно зрозумілу панель керування, через яку можна завантажувати файли методом drag-and-drop, додавати до них метадані (ключові слова, категорії, дати тощо), використовувати повнотекстовий пошук або OCR (оптичне розпізнавання символів) для роботи зі сканами або фото документів. Це значно полегшує організацію великої кількості різнорідних матеріалів.

Одна з переваг системи – контроль версій, що особливо корисно для тих, хто часто вносить зміни до своїх файлів. M-Files автоматично зберігає історію редагувань, дозволяючи повернутися до попередніх версій документа. Це може бути корисним при роботі з особистими проектами, фінансовими таблицями чи архівами.

Ще одна важлива функція – налаштування доступу, яка дозволяє забезпечити конфіденційність певних документів. Наприклад, користувач може дозволити лише перегляд певного файлу або заблокувати його редагування. У випадку особистого документообігу це може знадобитися, наприклад, при спільному користуванні певними документами з членами родини, юристом або бухгалтером.

Платформа доступна у двох варіантах: хмарному (доступному з будь-якого пристрою через браузер) та on-premise (локальне встановлення на комп'ютер під керуванням Windows). Мобільна та хмарна версії роблять систему зручною для повсякденного користування: від сканування документів смартфоном до швидкого перегляду архівів у дорозі.

M-Files також пропонує електронний підпис документів – ця опція дозволяє швидко й безпечно затверджувати особисті угоди, заяви чи інші важливі файли без потреби у друці. А завдяки безпечному зберіганню та шифруванню даних, користувач може бути впевнений у захисті своєї інформації.

Сервіс доступний за трьома тарифними планами – M-Files Base, Team та Business, що відрізняються за рівнем функціональності. Для ознайомлення передбачено 30-денний безкоштовний пробний період, чого цілком достатньо, аби оцінити зручність і ефективність цієї платформи у веденні особистого електронного архіву.

Таким чином, хоча M-Files здебільшого використовується в корпоративному секторі, його функціональні можливості ідеально підходять для організації та оптимізації особистого документообігу, особливо для тих користувачів, які цінують порядок, надійність і інтелектуальну автоматизацію в роботі з документами.

Confluence [1] – це потужна платформа для організації інформації, яка, хоча й спочатку була розроблена як інструмент для командної роботи в компаніях, прекрасно підходить і для ведення особистого електронного документообігу.

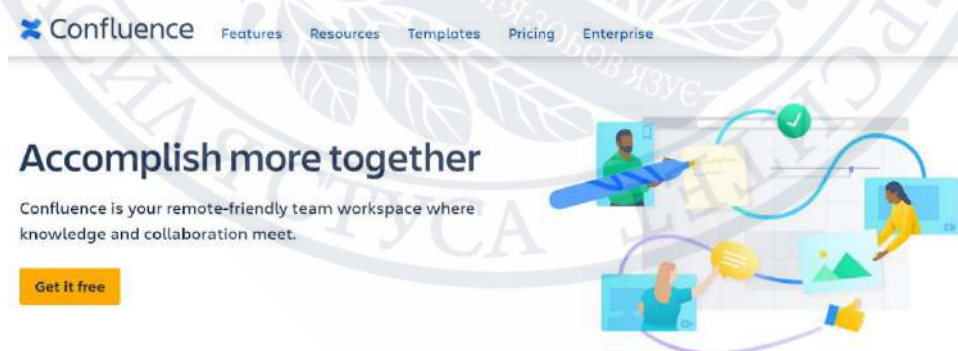


Рисунок 2.7 – Confluence: платформа для спільної роботи та обміну. Завдяки своїй універсальності, системі зручного зберігання файлів, широким можливостям для структуризації даних та інтеграції з іншими сервісами, Confluence може стати ефективним персональним інформаційним центром.

Для користувача, який прагне упорядкувати власні цифрові матеріали – наприклад, освітні конспекти, фінансові звіти, особисті нотатки, документи на нерухомість, медичні довідки або креативні проєкти – Confluence надає можливість зручно створювати та редагувати документи в хмарі. Файли й записи можна об'єднувати в логічну структуру за допомогою дерева сторінок, розбивати за категоріями, позначати тегами та швидко знаходити за допомогою пошуку.

Таблиця 2.1 – Функціонал мобільних застосунків (розроблена автором)

Назва	Зберігання	Підпис документів	Сканування	Спільна робота
Google Drive	15 GB безкоштовно, додатково плату	Обмежена (через засторонні сервіси)	Так (з додатками Google)	Так, реальний час, редагування одночасно
OneDrive	5 GB безкоштовно, додатково плату	Обмежена (через засторонні сервіси)	Так (з додатками Microsoft)	Так, реальний час, редагування одночасно
Evernote	60 MB безкоштовно, преміум за плату	Немає вбудованої функції підпису	Так, за допомогою камери	Так, з можливістю спільного доступу
Notion	1000 блоків безкоштовно, додатково плату	Немає вбудованої функції підпису	Немає вбудованої функції	Так, реальний час, редагування одночасно
Dropbox	2 GB безкоштовно, додатково плату	Обмежена (через засторонні сервіси)	Так, з додатком Dropbox Scanning	Так, синхронізація в реальному часі
Adobe Acrobat Reader	Немає зберігання (тільки для перегляду)	Так, електронний підпис PDF	Так, через Adobe Scan	Обмежено (тільки для підписаних PDF файлів)
DocuWare Cloud	За запитом, хмарне зберігання	Так, електронний підпис	Так, з OCR	Так, для командної роботи та автоматизації
M-Files	За запитом, хмарне/локальне зберігання	Так, електронний підпис	Так, з OCR	Так, для командної роботи та автоматизації
Confluence	За запитом, хмарне зберігання	Немає вбудованої функції підпису	Немає вбудованої функції	Так, реальний час, редагування одночасно

Однією з ключових функцій платформи є спільне редагування в реальному часі, що може бути корисним, коли потрібно поділитися певним документом із родичем, партнером або колегою. Крім того, контроль версій дозволяє бачити всі зміни, які вносилися до файлу, що є особливо зручно при веденні чернеток або збереженні різних варіантів одного документа. Усі оновлення автоматично фіксуються, а користувач має змогу повернутися до попередніх версій у будь-який момент. Як висновок, узагальнення функціоналу мобільних застосунків надамо в таблиці 2.1.

Особливо варто відзначити функцію Documents Overview, яка забезпечує повний огляд усіх документів в особистому просторі. Кожному файлу можна додати метадані – наприклад, тип, дата, авторство, статус обробки, – що суттєво спрощує навігацію й пошук серед великої кількості матеріалів. А Document Viewer дозволяє легко переглядати документи з ієрархічною навігацією за заголовками, не відкриваючи їх у нових вікнах.

Система підтримує всі основні формати файлів – від текстових документів і таблиць до зображень, PDF та архівів. Також користувач може створювати власні документи з нуля або використовувати один із понад 70 вбудованих шаблонів – для планування поїздок, особистого бюджету, ведення щоденника, управління проєктами тощо.

Ще одна перевага Confluence – це гнучка система інтеграцій, яка дозволяє розширити базовий функціонал. Наприклад, за допомогою Google Drive можна зручно синхронізувати хмарне сховище, через Gliffy створювати діаграми, а з допомогою Scroll Documents – експортувати файли у форматах DOCX чи PDF. Такі інтеграції роблять систему надзвичайно адаптивною під особисті потреби.

Сучасне суспільство неможливо уявити без активного використання інформаційних технологій, зокрема мобільних застосунків, які стали незамінними інструментами для організації особистого управління часом та документами.

2.3. Роль мобільних застосунків у підвищенні ефективності особистого управління часом та документами

У той час як традиційні методи зберігання та обміну інформацією вимагають значних витрат часу та ресурсів, мобільні застосунки для документообігу надають користувачам нові можливості для оптимізації їх робочих процесів та забезпечення високої ефективності при управлінні документами і завданнями. Важливою перевагою таких програм є не лише спрощення доступу до документів, а й допомога в організації часу, що сприяє значному зниженню стресу та підвищенню продуктивності.

Сучасні мобільні застосунки для документообігу, такі як Google Drive, Evernote, Notion, OneDrive, M-Files та інші, забезпечують зручний доступ до документів в будь-який час та з будь-якого місця, що особливо важливо в умовах швидко змінюваного робочого середовища та дистанційної роботи. Завдяки цьому користувачі можуть ефективно керувати документами, скорочувати час, витрачений на пошук інформації, та зменшувати ймовірність помилок при обробці даних. Зокрема, автоматизація процесів, таких як сортування та категоризація документів, дозволяє значно підвищити ефективність особистого управління документами.

Мобільні застосунки також сприяють ефективному використанню електронних підписів, що є важливим аспектом у сучасному документообігу. Наприклад, Adobe Acrobat Reader дозволяє швидко підписувати документи, зберігати підписи та відправляти підписані файли без необхідності друку чи сканування. Це значно економить час та знижує витрати на матеріали. Окрім того, завдяки функціям пошуку та сортування, користувачі можуть оперативно знаходити потрібні документи серед великої кількості файлів, що зберігаються в хмарі або локально на пристрої.

Таким чином, мобільні застосунки для управління документами є важливими інструментами для особистого та професійного життя. Вони не лише

допомагають ефективно організувати документообіг, але й оптимізують робочий час, забезпечуючи гнучкість, зручність і швидкість доступу до необхідних матеріалів. В умовах сучасного інформаційного середовища, де швидкість прийняття рішень і оперативність виконання завдань є критично важливими, мобільні застосунки є незамінними помічниками у досягненні високої продуктивності та організованості.

2. 4. Рекомендації щодо організації особистого документообігу

Правильна організація особистого документообігу є важливим складником ефективного управління часом, ресурсами та інформацією. Використання сучасних мобільних застосунків допомагає систематизувати документи, підвищити продуктивність та забезпечити безпеку важливих даних. Представимо детальні рекомендації для налагодження особистого документообігу.

1. Варто обирати багатофункціональні додатки, які поєднують кілька важливих можливостей: зберігання документів, створення нотаток, управління завданнями та роботу з файлами. Це дозволяє уникнути надмірної кількості програм і створити єдине інформаційне середовище. Наприклад, Notion дозволяє створювати бази даних, завдання, нотатки та зберігати документи в єдиній структурі, а Evernote – швидко фіксувати важливі ідеї, сканувати паперові документи та організовувати файли.

2. Особливу увагу слід звернути на інтеграцію застосунків із поштою, календарями, CRM-системами або сервісами для управління проєктами. Така інтеграція допомагає автоматизувати передачу інформації між платформами і скоротити час на перемикання між інструментами. Наприклад, Google Drive має повну інтеграцію з Gmail, Google Calendar та Google Meet, а OneDrive ефективно працює з пакетом Microsoft 365.

3. Для обробки фінансових, юридичних чи інших важливих документів необхідно використовувати електронний підпис. Це дозволяє прискорити процес

погодження документів без необхідності друку та сканування. До популярних рішень відносяться Adobe Acrobat Reader та DocuSign, які підтримують безпечне підписання документів на різних пристроях.

4. Автоматизація сортування документів є ще одним важливим аспектом ефективного документообігу. Додатки, які підтримують сортування за метаданими, тегами або шаблонами, допомагають швидко знаходити потрібні файли й підтримувати порядок у системі. Сервіси на зразок M-Files або DocuWare Cloud автоматично визначають тип документу та розміщують його у відповідному розділі.

5. Мобільність і доступність застосунків дозволяють працювати з документами будь-де. Наявність повноцінних мобільних версій у Dropbox, Google Drive або Notion дає змогу створювати, редагувати, підписувати та зберігати документи без необхідності використовувати комп'ютер, що особливо актуально для тих, хто працює в дорозі.

6. Безпека даних є ключовою умовою зберігання особистих та робочих файлів. Варто використовувати сервіси, що забезпечують надійний захист через шифрування даних, двофакторну аутентифікацію та регулярне резервне копіювання. Google Drive, OneDrive, а також корпоративні рішення типу M-Files пропонують відповідні рівні захисту.

Багато застосунків підтримують створення нагадувань і встановлення дедлайнів для документів. Це допомагає контролювати строки підписання контрактів, оплати рахунків чи подання звітності. У сервісах типу Notion, Evernote або Google Keep можна встановити нагадування прямо для окремих документів чи завдань.

Використання шаблонів для створення типових документів значно економить час і допомагає дотримуватися єдиних стандартів оформлення. Notion та Confluence пропонують бібліотеки готових шаблонів для договорів, планування зустрічей, складання резюме або ведення фінансів.

7. Для ефективного управління великою кількістю документів важливо використовувати гнучку систему пошуку та фільтрації. Потужні пошукові

системи, як у M-Files, Confluence чи Evernote, дозволяють шукати документи не лише за назвами, а й за вмістом, тегами, датами створення або авторами.

8. Регулярне очищення цифрового простору допомагає уникнути перевантаження інформацією. Варто періодично переглядати свої архіви, видаляти застарілі або дубльовані файли, що дозволяє підтримувати порядок та пришвидшити роботу застосунків.

Таким чином, для організації ефективного особистого документообігу потрібно обирати мобільні додатки, які поєднують зручність користування, високу гнучкість функціоналу та належний рівень захисту даних. Вони повинні відповідати сучасним вимогам щодо швидкості доступу до інформації, безпеки, можливості інтеграції з іншими сервісами та підтримки мобільної роботи.

План створення власної системи організації особистого документообігу за допомогою мобільного застосунку:

1. Виберіть додаток для зберігання і управління документами (наприклад, Notion, Google Drive або Evernote).
2. Налаштуйте категорії або папки для різних типів документів: особисті, фінансові, робочі, навчальні тощо.
3. Створіть 2-3 шаблони документів (наприклад: шаблон для договору, планування зустрічі, щомісячний бюджет).
4. Завантажте або створіть у додатку не менше 10 документів, класифікувавши їх за обраними категоріями.
5. Встановіть нагадування для двох важливих документів із конкретною датою виконання завдання (наприклад, підписання контракту або подача звіту).
6. Підключіть додаток до календаря або пошти для тестової інтеграції.
7. Налаштуйте автоматичне сортування або пошук за тегами.
8. Проведіть перше «цифрове очищення» – видаліть зайві файли або об'єднайте дублікати.

Після виконання завдання оцініть зручність створеної системи та визначте, які покращення потрібні для подальшої оптимізації документообігу.

Таблиця 2.2 – Шаблон структурування документів для особистого або робочого використання

Категорія	Підкатегорія	Приклади документів
Особисті документи	Паспорт, водійське посвідчення, свідоцтво про народження	Скан-копії особистих документів
Фінанси	Банківські документи, рахунки, чеки	Виписки з банку, податкові декларації
Робочі документи	Контракти, звіти, презентації	Договори з клієнтами, акти виконаних робіт
Освіта	Дипломи, сертифікати, записи курсів	Атестати, сертифікати про проходження курсів
Здоров'я	Медичні довідки, рецепти, страхування	Результати обстежень, поліси страхування
Нерухомість	Документи на житло, оренда	Договір купівлі-продажу, квитанції про оплату
Страхування	Поліси авто-, медичного страхування	Поліси, супровідні документи
Планування подорожей	Візи, бронювання, плани маршрутів	Бронювання готелів, копії віз, квитки

У кожному додатку (наприклад, у Notion, Evernote чи Google Drive) ці категорії можна налаштувати як окремі папки, бази даних або теги для швидкої навігації та пошуку. Отже, для ефективної організації особистого документообігу рекомендовано:

1. Використовувати надійні мобільні застосунки, які підтримують зберігання, систематизацію, резервне копіювання та захист документів.
2. Регулярно оновлювати застосунки та створювати резервні копії, щоб уникнути втрати важливої інформації.
3. Застосовувати електронний підпис для офіційних документів, де це можливо.
4. Організувати документи за тематикою або призначенням (фінанси, медицина, навчання тощо) для швидкого доступу.
5. Захищати персональні дані за допомогою паролів, біометрії та шифрування.

Ці заходи підвищують зручність, безпеку та ефективність роботи з особистими документами у цифровому середовищі.

ВИСНОВКИ

У ході проведеного дослідження було розкрито ключові аспекти становлення та розвитку мобільних застосунків у контексті організації особистого документообігу. Проаналізовано функціональні та технічні можливості сучасних платформ, їхню роль у цифровій трансформації управління особистими документами, а також визначено основні переваги використання мобільних рішень у повсякденному житті користувача. Результати дослідження дозволили сформулювати низку висновків, що поглиблюють розуміння місця мобільних застосунків у сучасному інформаційному просторі.

Перш за все, було встановлено, що мобільні застосунки для документообігу є еволюційною відповіддю на глобальні зміни у способах зберігання, обробки та передачі інформації. Їх поява стала можливою завдяки швидкому розвитку мобільних технологій, хмарних сервісів та мережевої інфраструктури, що забезпечили умови для створення зручних, надійних і багатофункціональних інструментів управління цифровими документами. У порівнянні з традиційними десктопними або паперовими системами, мобільні застосунки надають значно ширші можливості для гнучкого керування інформаційними потоками, особливо в умовах підвищеної мобільності користувача.

Історичний аналіз розвитку мобільних застосунків засвідчив, що перші мобільні рішення мали обмежений функціонал, зосереджений переважно на перегляді та базовому редагуванні файлів. Проте з розвитком екосистем Android та iOS, інтеграції API з хмарними сховищами, а також завдяки зростанню обчислювальної потужності мобільних пристроїв, сучасні додатки вийшли на рівень повноцінних систем управління документами. Вони забезпечують такі важливі функції, як багаторівневе сортування документів, інтелектуальний пошук, електронний підпис, сканування паперових документів з використанням OCR, а також спільну роботу у реальному часі.

У рамках дослідження було проведено порівняльний аналіз найпопулярніших мобільних застосунків, що використовуються для особистого документообігу. До таких було віднесено Google Drive, OneDrive, Evernote, Notion, Dropbox, Adobe Acrobat Reader, DocuWare Cloud, M-Files та Confluence. Здійснений аналіз показав, що кожен із зазначених застосунків має унікальний набір функцій, які відповідають різним аспектам управління цифровими документами. Наприклад, Evernote та Notion відзначаються широкими можливостями для створення нотаток, збереження контенту у структурованому вигляді, управління завданнями, тоді як Adobe Acrobat Reader та DocuWare Cloud забезпечують професійні інструменти для роботи з PDF-документами та електронним підписом.

Окрему увагу було приділено інтеграційним можливостям мобільних застосунків із зовнішніми системами: хмарними сховищами, корпоративними CRM/ERP-системами, календарями, електронною поштою. Такі інтеграції є ключовими для забезпечення безперервності інформаційних процесів та підвищення продуктивності особистого документообігу. Встановлено, що мобільні застосунки можуть виступати не лише як автономні платформи, а й як частина комплексної цифрової екосистеми.

У результаті дослідження також було виявлено, що мобільні застосунки позитивно впливають на ефективність управління часом. Завдяки мобільності та постійному доступу до документів, користувачі можуть швидко знаходити, переглядати або підписувати потрібні файли, не зважаючи на свою географічну локацію. Це особливо важливо в умовах динамічного ритму життя, віддаленої роботи або частих відряджень.

Серед основних переваг мобільних застосунків для особистого документообігу було визначено такі:

- оперативний доступ до інформації;
- можливість сканування та розпізнавання тексту;
- збереження електронного підпису;
- створення нотаток і списків завдань;

- пошук за метаданими або ключовими словами;
- синхронізація з хмарними сервісами;
- гнучке керування доступом і рівнями авторизації.

Разом з тим, було визначено низку викликів, серед яких: обмеженість пам'яті мобільних пристроїв, потреба в постійному інтернет-з'єднанні, потенційні ризики для безпеки даних та складність адаптації деяких корпоративних рішень до особистого використання. З метою нівелювання зазначених проблем було запропоновано набір рекомендацій щодо вибору оптимального застосунку: зокрема, обирати багатофункціональні платформи, перевіряти політику безпеки, регулярно створювати резервні копії, використовувати шаблони та впроваджувати інструменти автоматизації.

Отже, результати дослідження дозволяють стверджувати, що мобільні застосунки відіграють важливу роль у сучасному особистому документообігу. Вони виступають не лише як інструменти зберігання інформації, але й як повноцінні середовища для управління документами, часом, завданнями та цифровими робочими процесами. Їх впровадження значною мірою сприяє підвищенню цифрової грамотності користувачів, раціоналізації інформаційного навантаження та формуванню нової культури роботи з документами у цифровому середовищі.

Завершуючи дослідження, можна зробити висновок, що подальший розвиток мобільних технологій і хмарних сервісів сприятиме ще більшому поширенню мобільних застосунків у сфері особистого документообігу. У майбутньому очікується розширення функціональних можливостей за рахунок впровадження штучного інтелекту, розширеної аналітики та машинного навчання. Це дозволить ще ефективніше управляти інформацією, прогнозувати поведінку користувача та забезпечувати персоналізований підхід до організації цифрових процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. 5 найкращих програм для керування документами URL: <https://apix-drive.com/ua/blog/reviews/programy-dlja-keruvannja-dokumentami-2023>
2. Антоненко І. Є. Керування документацією за кордоном: історія, законодавство, теоретичні основи та технології : автореф. дис. ... канд. іст. наук: 07.00.10. Київ, 2005. 20 с.
3. Асєєв Г. Документознавство в інформаційній індустрії. Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. 2013. Вип. 6. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2013_6_8
4. Асєєв Г. Концепція електронного сховища даних. Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. 2009. Вип. 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2009_2_10
5. Асєєв Г. Концепція технології масового уведення документів в електронні архіви. Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. 2014. Вип. 6. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2014_6_9
6. Бенц С. Огляд питань планування процесу переведення документів у цифрову форму. Вісн. Книжк. палати. 2008. Вип. 2. С. 13–15.
7. Білова Т. Г. Моделі та інформаційна технологія процесів документообігу в системах організаційного управління : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06. Нац. техн. ун-т «Харків. політех. ін-т». Харків, 2009. 19 с.
8. Брель О. Електронний документообіг: організаційно-правові проблеми застосування. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2007. Вип. 4. С. 26–29.
9. Бурукова С. Технологія створення електронного документообігу в установі недержавної форми власності. Інформаційна освіта та професійно-комунікативні технології XXI століття: матеріали між нар наук.-практ. конф. (Одеса, 11–13 верес. 2008 р.). Одес. нац. політехн. ун-т. Одеса. 2008. С. 88–90.

10. Гаркуша С. А. Електронний документообіг : переваги та недоліки впровадження. *Інфраструктура ринку*. 2020. № 50. С. 259–262. URL: http://market-infr.od.ua/journals/2020/50_2020_ukr/45.pdf.

11. Добровольська В.В. Державна політика в галузі культури України: стан та розвиток системи управління документацією : монографія. М-во культури України. Нац. акад. керів. кадрів культури і мистецтв. Київ. НАКККиМ. 2017. 233 с.

12. Досенко А.К. Хмарні технології: прикладні технології сучасних платформ URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/42792/1/A_Dosenko_VZTNU_2022_FJ.pdf

13. Дронюк І. Розроблення методу шифрування електронних документів за допомогою Ateb-функцій. *Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Вісн. нац. ун-ту «Львівська політехніка»*. Львів. 2008. Вип. 629. С. 132–136.

14. Електронний документообіг URL: <https://shelfy.com.ua/categories/e-documents/>

15. Електронний документообіг та нова Типова інструкція з діловодства в держустановах URL: <http://www.interbuh.com.ua/ua/documents/onenews/116515>

16. Закон України «Про електронний цифровий підпис» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/852-15#Text>

17. Ковтанюк Ю. Електронний документ як об'єкт дослідження електронного документознавства. Термінологія документознавства та суміжних галузей знань : зб. наук. пр. Київ. нац. ун-т культури і мистец. К., 2011. Вип. 5. С. 237–243.

18. Ковтанюк Ю. С. Перспективні напрями наукових досліджень в електронному документознавстві. *Документознавство. Бібліотекознавство. Інформаційна діяльність: проблеми науки, освіти, практики*: зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 25–27 трав. 2010 р.) Нац. акад. керів. кадрів культури і мистец. Київ, 2010. С. 95.

19. Ковтанюк Ю.С. Теоретичні засади електронного документознавства як спеціального наукового напрямку в документознавстві. *Студії з архівної справи та документознавства*. 2011. Т. 19. С. 78–89.
20. Кулешов С. Г. Електронний документ у системі сучасного діловодства. *Архіви України*. Київ, 2004. № 4/6. С. 50–53.
21. Кулешов С.Г. Документознавство: Історія. Теоретичні основи. Український держ. НДІ архівної справи та документознавства Державна академія керівних кадрів культури і мистецтв. 2000. С. 162.
22. Лаба О. В. Використання інформаційних технологій у сучасному діловодстві. *Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції (3–5 квітня 2013 р., м. Донецьк)*. Донецьк : ДонНУ, 2013. С. 36–38.
23. Лаба О. В. Електронне діловодство: проблеми та перспективи розвитку. *Студії з архівної справи та документознавства*. Київ, 2011. Т. 19. Кн. 2. С. 53–56.
24. Лаба О. В. З досвіду впровадження електронного діловодства на підприємстві ВАТ «Івано-Франківське ОПАС-12699». *Студії з архівної справи та документознавства*. Київ. 2010. Т. 18. С. 80–85.
25. Лаба О. В. Основні етапи розвитку електронного діловодства. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2011. № 3. С. 16–19.
26. Лаба О. В. Періодизація формування та становлення електронного діловодства в Україні (1991–2020). *Res Historica: Czasopismo Instytutu Historii UMCS*. 2022. С. 649–660.
27. Лаба О. В., Крошняк Н. О. Новації Закону України «Про електронні довірчі послуги». Інформація, комунікація, суспільство : матер. 7-ї Міжнар. наук. конф. ICS-2018 (17–19 травня 2018 р., м. Чинадієво). Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. С. 185–186.
28. Лаба О. До визначення основних термінів електронного діловодства. *Термінологія документознавства та суміжних галузей знань : зб. наук. Пр.*

Київський нац. ун-т культури і мистецтв; ін-т державного управління; за заг. ред. В. В. Бездрабко. Київ : Четверта хвиля, 2011. Вип. 5. С.244–247.

29. Лаба О. Надання електронних послуг у контексті електронної ідентифікації в Україні. *Інформація, комунікація, суспільство* : матеріали 6-ої Міжнародної наукової конференції ІКС-2017 (18–20 травня 2017 р., смт. Славське). Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. С. 264–265.

30. Назарова І. Я. Можливості та функції електронного документообігу. *Економічний простір*. 2020. № 159. С. 166–170. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2020_159_36

31. Плєскач В. Л., Броварець О. О., Гарко І. І. Інформаційні системи електронного документообігу : навч. посіб. Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Київський університет, 2020. 301 с.

32. Рудюк В. В. Критерії класифікування електронних ділових документів: сучасні тенденції та перспективні схеми. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2006. Вип. 3. С. 54–60.

33. Рудюк В. В. Система керування електронною документацією у Федеративній Республіці Німеччина (1990–2006 рр.) : автореф. дис. ... канд. іст. наук: 27.00.02. Київ, 2008. 19 с.

34. Слободяник М. С. Галузеве документознавство: перспективні напрями досліджень. *Документознавство. Бібліотекознавство. Інформаційна діяльність*: проблеми науки, освіти, практики : зб. матеріалів II Міжнар. наук. практ. конф. (17–18 травня 2005 р., м. Київ). Київ, 2005. С. 5–8.

35. Слободяник М. С. Дискусія має стати конструктивною. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2008. № 2. С. 98–100.

36. Слободяник М. С. До питання структуризації комунікаційних наук. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2006. № 2. С. 4–6.

37. Слободяник М. С. Документологія: Зміст. Перспективи. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2004. № 4. С. 4–9.

38. Слободяник М. С. Загальна теорія документа і книги. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2012. № 2. С. 4–15.

39. Слободяник М. С. Основні напрями розвитку документознавства в сучасній Україні. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2012. № 2. С. 4–15.

40. Філіпова Л. Я. Історія розвитку факультету документознавства та інформаційної діяльності в Харківській державній академії культури. *Вісник Харківської державної академії культури* : зб. наук. пр. Харків, 2012. Вип. 38. С. 58–66.

41. Філіпова Л. Я. Системи управління електронним документообігом: загальні поняття термінології, організації, технології (зарубіжний досвід). *Вісник Книжкової палати*. 2021. № 4. С. 15–18.

42. Філіпова Л. Я. Сучасні дисертаційні дослідження зі спеціальності «Документознавство. Архівознавство» в Україні: деякі підсумки. *Вісник Книжкової палати*. 2024. № 6. С. 48–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2014_6_16

43. Філіпова Л. Я. Інтернет-технології в системі підготовки фахівців зі спеціальності «Документознавство та інформаційна діяльність». *Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (30 берез. – 1 квіт. 2011 р., м. Донецьк). Донецьк : Юго-Восток, 2011. С. 141–143.

44. Шейко В. М. Електронне діловодство в Україні: проблеми та завдання впровадження. *Вісник Книжкової палати*. 2019. № 1. С. 17–19.