

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ
ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА
КАФЕДРА ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «Особливості функціонування електронного документообігу закладу вищої освіти»

на здобуття освітнього ступеня	<u>магістра</u>
зі спеціальності	<u>029 Інформаційна, бібліотечна та архівна</u>
	<u>справа</u>
освітньо-професійної програми	<u>Управління інформаційно-комунікаційною</u>
	<u>діяльністю</u>

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело*

(підпис)

Євгенія БІЄНКО
Ім'я, ПРИЗВИЩЕ здобувача

Виконала:	здобувач вищої освіти гр. ДЗДМ-61 <u>Євгенія БІЄНКО</u>
-----------	---

Керівник: <i>к. філол. наук, доцент</i>	Алла ОВСІЄНКО
--	---------------

Рецензент: <i>доктор філософії, доцент</i>	Оксана ПЛУЖНИК
---	----------------

Київ 2024

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Навчально-науковий інститут менеджменту та підприємництва

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

Освітньо-професійна програма Управління інформаційно-комунікаційною діяльністю

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри документознавства
та інформаційної діяльності

_____ Тетяна СИДОРЕНКО

«___» _____ 20__р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Бієнко Євгенії Олегівни

1. Тема кваліфікаційної роботи: особливості функціонування електронного документообігу закладу вищої освіти

керівник кваліфікаційної роботи Алла ОВСІЄНКО к.філол.н. доц.

затверджені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій від «19» жовтня 2024 р. № 145

2. Строк подання кваліфікаційної роботи «15» грудня 2024 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи:

Мета дослідження електронного документообігу в ЗВО полягає в оптимізації управління документами, підвищенні ефективності адміністративних процесів, забезпеченні безпеки даних, зменшенні витрат, покращенні доступності інформації та впровадженні інноваційних технологій.

Об'єкт дослідження - електронний документообіг закладу вищої освіти.

Предмет дослідження - процеси, інструменти, методи та організаційні форми електронного документообігу.

4.Перелік питань, які потрібно розробити

1. Аналіз електронного документообігу та його основні принципи

2. Аналіз функціонування електронного документообігу в ЗВО

3. Напрями вдосконалення електронного документообігу

5.Перелік ілюстративного матеріалу: *презентація, таблиці, рисунки*

Дата видачі завдання «07» вересня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення тематики, вибір наукового керівника, уточнення теми	09.09.2024	<i>виконано</i>
2	Розроблення та складання плану кваліфікаційної магістерської роботи	17.09.2024	<i>виконано</i>
3	Підготовка 1 розділу	08.10.2024	<i>виконано</i>
4	Підготовка 2 розділу	29.10.2024	<i>виконано</i>
5	Підготовка 3 розділу	22.11.2024	<i>виконано</i>
6	Висновки	29.11.2024	<i>виконано</i>
7	Підготовка остаточного варіанта роботи	12.12.2024	<i>виконано</i>
8	Написання відгуку науковим керівником	13.12.2024	<i>виконано</i>
9	Оформлення та представлення роботи на кафедрі та перевірка на плагіат	16.12.2024	<i>виконано</i>
10	Підготовка доповіді, презентації та ілюстративного матеріалу, рецензія	18.12.2024	<i>виконано</i>
11	Попередній захист роботи	20.12.2024	<i>виконано</i>
12	Основний захист кваліфікаційної магістерської роботи	21.01.2025	<i>виконано</i>

Здобувачка вищої освіти

Євгенія БІЧКО

Керівник кваліфікаційної

Алла ОВСІЄНКО

АНОТАЦІЯ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня магістра: 68 стор., 2 рис., 2 табл., 47 джерел.

Мета роботи – аналіз особливостей функціонування електронного документообігу у закладах вищої освіти, виявлення проблемних аспектів його впровадження та використання, а також розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності роботи електронних систем документообігу.

Об'єкт дослідження – процес функціонування електронного документообігу у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – особливості організації та впровадження електронного документообігу у ЗВО, включаючи технологічні, адміністративні та нормативно-правові аспекти.

Короткий зміст роботи: Робота присвячена дослідженню електронного документообігу в закладах вищої освіти, його особливостям, перевагам, викликам і шляхам вдосконалення.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: електронний документообіг, заклад вищої освіти, цифровізація, електронний підпис, автоматизація.

ABSTRACT

Text part of the master's qualification work: 68 pages, 2 pictures, 2 table, 47 sources.

The purpose of the work is to analyze the features of electronic document management in institutions of higher education, to identify problematic aspects of its implementation and use, as well as to develop recommendations for improving the efficiency of electronic document management systems.

Object of research is the process of functioning of electronic document circulation in institutions of higher education.

Subject of research is the specifics of the organization and implementation of electronic document flow in higher education institutions, including technological, administrative and regulatory aspects

Summary of the work: The work is devoted to the study of electronic document circulation in institutions of higher education, its features, advantages, challenges and ways of improvement.

Key words: *electronic document management, institution of higher education, digitization, electronic signature, automation.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ.....	9
1.1. Поняття та еволюція електронного документообігу.....	9
1.2. Законодавча та нормативна база електронного документообігу.....	14
1.3. Забезпечення безпеки і конфіденційності інформації.....	17
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	23
2.1. Сучасний стан електронного документообігу в закладах вищої освіти.....	23
2.2. Інформаційні технології та інструменти, що використовуються в електронному документообігу.....	35
2.3. Система електронного документообігу ЗВО “Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій”.....	39
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	46
3.1. Проблеми та виклики впровадження електронного документообігу.....	46
3.2. Перспективні технології та інноваційні рішення для покращення електронного документообігу.....	51
3.3. Рекомендації щодо підвищення ефективності та безпеки електронного документообігу.....	54
ВИСНОВКИ.....	59
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	62
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасні заклади вищої освіти (ЗВО) функціонують в умовах цифровізації суспільства, що вимагає впровадження сучасних інформаційних технологій для оптимізації управлінських та освітніх процесів. Електронний документообіг (ЕДО) виступає важливим інструментом, який сприяє підвищенню ефективності роботи ЗВО, забезпечуючи оперативність обміну інформацією, збереження та захист даних, зниження витрат на адміністрування. З огляду на постійно зростаючий обсяг інформації та потребу у швидкому її опрацюванні, дослідження особливостей функціонування електронного документообігу в закладах вищої освіти є надзвичайно актуальним. Крім того, враховуючи інтеграцію України в європейський освітній простір, впровадження електронного документообігу стає обов'язковим етапом для забезпечення прозорості та відповідності освітніх процесів міжнародним стандартам.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз особливостей функціонування електронного документообігу у закладах вищої освіти, виявлення проблемних аспектів його впровадження та використання, а також розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності роботи електронних систем документообігу.

Завдання дослідження

1. Охарактеризувати теоретичні основи електронного документообігу та його значення для закладів вищої освіти.
2. Дослідити нормативну та законодавчу базу електронного документообігу
3. Проаналізувати сучасний стан впровадження електронного документообігу у ЗВО України.
4. Вивчити технології та новітні інструменти, що використовують в ЕДО.
5. Дослідити системи електронного документообігу в закладі вищої освіти «Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій»
6. Визначити ключові проблеми, які виникають під час впровадження та

використання електронного документообігу.

7. Розробити рекомендації щодо вдосконалення процесу функціонування електронного документообігу в ЗВО.

8. Оцінити перспективи впровадження новітніх технологій в електронний документообіг освітніх установ.

Об'єкт дослідження. Процес функціонування електронного документообігу у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження. Особливості організації та впровадження електронного документообігу у ЗВО, включаючи технологічні, адміністративні та нормативно-правові аспекти.

Методи дослідження. Теоретичні методи: аналіз наукової літератури, систематизація даних, порівняльний аналіз. Емпіричні методи: аналіз практичних кейсів впровадження ЕДО, спостереження за функціонуванням документних процесів. Статистичні методи: аналіз даних про впровадження та ефективність ЕДО у різних ЗВО України.

Наукова новизна. Наукова новизна роботи полягає у комплексному аналізі особливостей функціонування електронного документообігу в умовах закладів вищої освіти України. У дослідженні визначено ключові переваги та недоліки впровадження ЕДО, а також запропоновано практичні рекомендації щодо його оптимізації, що може стати основою для подальшого розвитку цифровізації освітніх процесів.

Апробація результатів дослідження. Аналіз окремих аспектів досліджуваної теми був викладений у науковій публікації «Особливості функціонування електронного документообігу закладу вищої освіти» на II всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Соціальні комунікації в умовах глобалізації суспільства: виклики та перспективи», яка відбулась у ДУІКТ, 07 листопада 2024 р.

Робота має таку **структуру** : вступ, три розділи, висновки, список використаної літератури та джерел, що містить 47 позицій. Обсяг дослідження – 68 стор.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

1.1 Поняття та еволюція електронного документообігу

Електронний документообіг можна охарактеризувати як систему, що забезпечує обмін, зберігання та обробку інформації у вигляді електронних документів. Ця система сприяє структурованому та ефективному потоку інформації, що, в свою чергу, прискорює процес прийняття рішень і підвищує загальну продуктивність управлінських процесів.

Електронний документообіг (обіг електронних документів) охоплює комплекс процесів, які включають створення, обробку, відправлення, передачу, отримання, зберігання, використання та знищення електронних документів. Ці процеси виконуються з використанням перевірки цілісності, а за необхідності також з підтвердженням факту отримання таких документів.

У нашій країні електронний документообіг регламентується трьома законами: «Про електронні довірчі послуги»[1], «Про електронні документи та електронний документообіг»[2] і «Закон про бухгалтерський облік та фінансову звітність». Останній стосується безпосередньо первинних документів. Згідно з цими законами електронні документи мають таку ж саму юридичну силу, як і аналогічні паперові. Тобто, у разі податкових перевірок, судових слухань, тощо — достатньо надати документи в електронній формі.

Проаналізуємо основні етапи розвитку електронного документообігу (ЕДО) в нашій країні за останні роки (див. додаток А).

Еволюція електронного документообігу (ЕДО) відбувалася в залежності від розвитку технологій і зростання потреби в автоматизації адміністративних процесів. Спочатку документообіг зводився до простого зберігання інформації в електронному вигляді на локальних комп'ютерах або в базах даних, де документи мали вигляд текстових файлів або сканованих копій паперових документів. У цей період не було ефективних інструментів для спільної роботи з такими документами, і вони часто зберігалися на персональних комп'ютерах

без централізованого контролю.

Згодом, завдяки розвитку Інтернету та мережевих технологій, з'явилися перші системи для обміну документами через внутрішні мережі організацій. Це дозволило обмінювати документи між співробітниками без необхідності використовувати паперові носії, що значно спростило роботу, хоча процеси погодження та підписання все ще залишалися трудомісткими.

З розвитком технологій зберігання та обробки даних, системи електронного документообігу стали більш складними, інтегрованими з іншими корпоративними системами, такими як ERP або CRM. Це дозволило значно покращити ефективність обробки документів, зменшити кількість помилок і підвищити прозорість процесів. Одночасно з'явилася можливість зберігати документи в хмарі, що дозволило зменшити витрати на фізичні сервери і надало можливість працювати з документами з будь-якого місця.

Сьогодні ЕДО є важливим інструментом для цифрової трансформації бізнесу і державних структур. Сучасні системи можуть автоматично аналізувати та сортувати документи, інтегруються з іншими інтелектуальними системами та надають можливості для гнучкої та ефективної роботи з великими обсягами інформації. Технології штучного інтелекту та машинного навчання стають частиною ЕДО, забезпечуючи ще більшу автоматизацію і оптимізацію процесів. Документообіг є ключовим елементом управлінської системи компанії, особливо в умовах складної та масштабної організаційної структури, що включає філії та численні структурні підрозділи. Подібні характеристики часто притаманні організаційним структурам закладів вищої освіти в Україні. У таких випадках управління кадровими питаннями може бути ускладнене, якщо використовуються традиційні методи організації документообігу та зберігання інформації про працівників. Використання паперових носіїв та бюрократичних процедур узгодження документів є вкрай неефективним для організації кадрового документообігу. Сучасні вимоги вимагають нових підходів і засобів для швидкої передачі інформації між усіма учасниками управління закладу вищої освіти, що підкреслює необхідність впровадження

електронного документообігу в українських університетах.

Пандемія коронавірусу яскраво продемонструвала переваги електронного документообігу, оскільки в умовах повної соціальної ізоляції виникла необхідність продовжувати віддалену роботу в онлайн-форматі. Під час повномасштабного вторгнення Росії в Україну питання віддаленого погодження та обміну документами залишається надзвичайно актуальним для нашої країни.

Тому варто зазначити, що електронний документообіг є критично важливим інструментом для закладів вищої освіти в умовах воєнного стану. Зрозуміло, що електронний документообіг, на відміну від паперового, дозволяє підняти планування діяльності організації на новий рівень, що передбачає комплексний підхід, системний аналіз і прогнозування. Це, в свою чергу, підвищує стійкість організації в умовах частих криз і зменшує ризики в умовах невизначеності. Важливість впровадження електронного документообігу полягає в таких перевагах для організації, зокрема для закладів вищої освіти:

- 1.електронний документообіг сприяє економії часу та ресурсів;
- 2.об'єднує всі інформаційні потоки (внутрішні, зовнішні, змішані);
- 3.підвищує швидкість проходження процедур підписання та узгодження документів різними структурними підрозділами;
- 4.спрощує управління завдяки легшому розподілу завдань між різними виконавцями.

Водночас варто звернути увагу на потенційні недоліки та проблеми, з якими можуть стикнутися керівники закладів вищої освіти під час впровадження електронного документообігу:

- 1.небажання працівників переходити на нові технології та робочі принципи;
- 2.можливі додаткові фінансові витрати, а також витрати часу на впровадження та адаптацію процесу електронного документообігу;
- 3.питання безпеки зберігання та обміну інформацією (віруси тощо);
- 4.можливі технічні труднощі, пов'язані з переходом усіх категорій

співробітників на роботу в електронному середовищі.

Ще однією важливою перевагою електронного документообігу в порівнянні з паперовим є те, що він підвищує ефективність виконання завдань приблизно на 30%. Статистичні дані свідчать про те, що працівники часто не виконують більшість доручень своїх керівників. Установи, що використовують електронний документообіг, надають керівникам можливість контролювати темп і якість робочих процесів, а також оцінювати результати роботи співробітників.

Електронні документи створюються, зберігаються, обробляються та надсилаються значно швидше, ніж традиційні, що суттєво скорочує час, необхідний для їх обробки та виконання. Крім того, автоматично формуються зведення, реєстрації та різноманітні звіти. Як наслідок, операції виконуються більш ефективно і швидко, що призводить до помітної оптимізації в університетах.

Дослідник О. Білик[7] вважає, що для автоматизації управління людськими ресурсами необхідно розробити програми, які здатні інтегрувати команду та сприяти спільній роботі над завданнями. Враховуючи ці фактори, можна стверджувати, що електронний документообіг є більш ефективним і економічним з точки зору витрат часу та фінансів, а також у контексті прийняття управлінських рішень.

Гібридні системи для управління організацією та накопичення знань поєднують функції електронних архівів і систем управління робочими процесами (WF). Вони можуть бути орієнтовані як на роботу з документами, так і на виконання конкретних завдань. У таких системах застосовується як «жорстка» маршрутизація, що чітко регламентує послідовність дій, так і «гнучка», яка дозволяє керівнику самостійно визначати маршрут виконання процесу. Ці системи особливо корисні для великих організацій та державних установ із розгалуженою структурою та суворо визначеними процедурами.

Україна вже використовує системи електронного документообігу, впровадження яких робить процес руху документообігу більш зручним.

Система електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОВВ) була створена для автоматизації численних процедур, які включають створення, відправлення, приймання, обробку, використання, зберігання та знищення електронних документів, а також цифрових копій паперових документів. Ці процеси реалізуються за допомогою електронного цифрового підпису і стосуються документів, що не містять інформації з обмеженим доступом. Система також здійснює контроль за виконанням рішень та документів, зокрема актів і протоколів Кабінету Міністрів України.

Основні функції СЕВ ОВВ включають:

приймання та передачу організаційно-розпорядчих електронних документів між Секретаріатом Кабінету Міністрів України та центральними органами виконавчої влади;

координацію та взаємодію при розробці нормативних актів між центральними органами виконавчої влади;

моніторинг та контроль за виконанням доручень Секретаріату Кабінету Міністрів, а також за погодженням проектів нормативних документів;

зберігання електронних документів.

Для забезпечення безпечного та ефективного обміну важливими документами рекомендується використовувати системи операторів електронного документообігу. Ці оператори – це організації, які володіють необхідним програмним забезпеченням для обміну інформацією, забезпечуючи захищені канали зв'язку та застосовуючи спеціальні методи шифрування, які можуть бути як відкритими, так і суворо конфіденційними.

Фундаментальні принципи та теоретичні основи розуміння електронного документа були закладені в роботах Д. Мешкова та О. Матвієнка. У цих працях електронний документ розглядається як втілення оптимальних форм і методів документаційного забезпечення управлінських процесів, що базуються на нових інформаційних технологіях.

«Д. Мешков у своїх роботах проаналізував та описав процес електронного документообігу різних видів паперів, їх життєві цикли, новітні програми

автоматизації ділових процесів, основні етапи впровадження електронного документообігу в установі, його плюси та мінуси, проблеми, з якими стикаються користувачі під час використання електронних засобів організації діловодства та документообігу, та перспективи розвитку. Стосовно автоматизації документообігу в закладі вищої освіти Д. Мешков вважає, що особливо важливим є можливість автоматичного підрахунку документів, які містять навантаження викладачів та обсяг годин за навчальними дисциплінами. Під системою електронного документообігу розуміється програмне забезпечення.

Така комп'ютерна програма дозволяє організувати роботу з електронними документами, формування, редагування, пошук, зберігання, а також взаємодію між персоналом, передачу документів, надання завдань (розпоряджень, доручень та здійснювати контроль за їх виконанням), створення навчально-методичних комплексів з навчальних дисциплін із можливістю внесення подальшого редагування[24, с.87]».

Аналізу системи електронного документообігу та принципам його організації присвячена розвідка М. Величкевич «Електронний документообіг, тенденції та перспективи»[9]. У статті наведено основні вимоги до систем електронного документообігу та визначено їх пріоритетні завдання. Автором сформульовано основні принципи побудови та функціонування інтегрованої системи електронного документообігу, а також перешкоди, які виникають під час їх впровадження.

Актуалізація проблеми розробки та впровадження електронних документів та електронного документообігу у 2010 р. була предметом досліджень В. Поліновського[37], О. Гударевої[13], В. Лапінського[30], А. Пилипчук[38], М. Шишкіної[46] та інших.

1.2 Законодавча та нормативна база електронного документообігу

Законодавча та нормативна база електронного документообігу (ЕДО) є ключовим фактором, що забезпечує його ефективне функціонування, правову

значущість документів і їхню відповідність сучасним стандартам. Розвиток ЕДО потребує чітко визначених правових рамок, які регулюють взаємодію сторін, умови зберігання документів, використання електронного підпису, а також механізми захисту персональних і конфіденційних даних. У багатьох країнах, включно з Україною, нормативне регулювання цього питання постійно вдосконалюється, щоб відповідати викликам цифрової епохи.

В Україні базовим законом, який регулює електронний документообіг, є Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг», прийнятий у 2003 році. Цей закон визначає основні терміни, принципи та вимоги щодо створення, передачі, обробки, зберігання та використання електронних документів. Згідно з його положеннями, електронний документ має таку саму юридичну силу, як і паперовий, за умови, що він підписаний кваліфікованим електронним підписом (КЕП). У законі також закріплено поняття «електронного документа» як інформації, створеної, збереженої, переданої або отриманої в електронному вигляді.

Важливою складовою правового регулювання ЕДО є захист персональних даних, оскільки електронний документообіг часто включає обробку конфіденційної інформації. В Україні це питання регулюється Законом «Про захист персональних даних», який встановлює порядок збирання, зберігання та обробки персональної інформації. Вимоги цього закону є обов'язковими для організацій, які працюють із електронними документами, особливо якщо вони містять дані, що підпадають під категорію конфіденційної або персональної інформації. З одного боку, нормативна база забезпечує легітимність використання електронного документообігу, зокрема через електронні підписи, що дають можливість зберігати юридичну силу навіть у цифровому форматі. Це важливо, оскільки дозволяє організаціям та органам влади зберігати документи без необхідності друкувати їх на папері, що значно знижує витрати та час на обробку.

З іншого боку, нормативна база також має адаптуватися до швидких змін у технологіях. Оскільки електронний документообіг поступово інтегрується з новими технологіями, такими як блокчейн, штучний інтелект, хмарні сервіси,

нормативні акти повинні постійно вдосконалюватися, щоб забезпечити захист даних, їх доступність і безпеку. Наприклад, блокчейн може бути використаний для створення незмінних записів про рух документів, що дає змогу забезпечити ще вищий рівень прозорості та достовірності.

Один із найбільш цікавих аспектів нормативної бази полягає в розвитку так званих «цифрових послуг». Різні країни, в тому числі Україна, активно працюють над нормативним регулюванням для надання державних послуг в електронному вигляді. Цей процес включає в себе не тільки правові акти, але й створення спеціалізованих платформ для обміну електронними документами, які відповідають високим стандартам безпеки. Наприклад, в Україні активно розвивається система електронного документообігу в органах державної влади через платформу «Дія», яка дозволяє подавати документи та отримувати послуги без відвідування державних установ.

Також цікавою є сфера архівування електронних документів. Традиційно архіви базувалися на паперових носіях, але з розвитком електронного документообігу виникла необхідність створення нових нормативів для зберігання електронних архівів. Як забезпечити довговічність, цілісність і доступність таких архівів протягом десятиліть — питання, яке має не тільки правове, але й технічне рішення. Одним із напрямків є використання технології цифрового підпису для гарантування того, що документи збережуть свою автентичність протягом тривалого часу.

Нормативна база ЕДО також включає низку підзаконних актів, які уточнюють технічні та процедурні аспекти роботи з електронними документами. Наприклад, Кабінет Міністрів України затверджує технічні регламенти, що визначають вимоги до форматів електронних документів, засобів криптографічного захисту інформації та умов їхнього зберігання. Особливе значення мають стандарти щодо форматів довготривалого зберігання документів, зокрема PDF/A, які гарантують автентичність і читабельність файлів протягом десятиків років.

У сфері електронного документообігу також діють міжнародні стандарти, які забезпечують сумісність систем і високу якість процесів. Наприклад, стандарт ISO 15489 визначає принципи управління документами, а ISO 27001 – вимоги до інформаційної безпеки. Україна поступово інтегрує ці стандарти в національну нормативну базу, що дозволяє забезпечити сумісність українських систем із міжнародними.

Незважаючи на значний прогрес у розвитку законодавства про електронний документообіг, залишається низка викликів. Одним із них є необхідність подальшого вдосконалення нормативної бази для архівування електронних документів. Багато установ стикаються з проблемами, пов'язаними із зберіганням документів у застарілих форматах, які стають недоступними через технічний прогрес. Тому необхідно прийняти законодавчі акти, які регулюють перетворення старих форматів у нові, зберігаючи при цьому автентичність документа.

Іншим важливим аспектом є захист прав користувачів у цифровому середовищі. Законодавство має гарантувати, що використання електронних документів є прозорим, доступним і не порушує права громадян, зокрема в контексті захисту їхніх персональних даних.

Іншим важливим нормативним актом є Закон України «Про електронні довірчі послуги», який регулює питання використання електронного підпису, печатки та інших довірчих послуг. Цей закон відповідає стандартам Європейського Союзу, зокрема Регламенту eIDAS, і забезпечує сумісність української системи електронних довірчих послуг із європейськими стандартами. У ньому визначено види електронних підписів, серед яких особливе місце займає кваліфікований електронний підпис (КЕП), що має найвищий рівень безпеки і юридичну силу. КЕП забезпечує автентичність документа, підтверджує його авторство та дозволяє ідентифікувати підписувача.

Важливим аспектом правового регулювання є міжнародна співпраця в галузі електронного документообігу. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом передбачає гармонізацію українського законодавства з

нормами ЄС, зокрема в частині електронних довірчих послуг. Регламент eIDAS, що діє у ЄС, є базовим стандартом, який регулює використання електронних підписів, ідентифікацію та аутентифікацію документів. Його імплементація в українське законодавство створює умови для міжнародного визнання електронних документів, підписаних в Україні.

Таким чином, законодавча та нормативна база електронного документообігу в Україні є досить розвиненою, однак вимагає подальшої адаптації до сучасних викликів. Гармонізація з міжнародними стандартами, вдосконалення механізмів захисту даних і розвиток регулювання архівування документів є ключовими завданнями на майбутнє. Це дозволить забезпечити ефективне функціонування ЕДО, підвищити довіру до електронних документів і сприяти їхньому широкому використанню як у державному, так і в приватному секторах.

1.3 Забезпечення безпеки і конфіденційності інформації

Оптимізація процесу обробки документів є ключовим етапом для покращення ефективності та організації роботи в будь-якій сфері. Використання сучасних технологій та автоматизації не лише підвищує продуктивність, але й зменшує ризик помилок. Грамотно налагоджені процеси забезпечують ефективне використання ресурсів університету. Із зростанням обсягу цифрової інформації та кіберзагроз забезпечення безпеки набуло першочергового значення для захисту конфіденційності даних університетської спільноти.

Інформаційна безпека — це стан захищеності систем обробки та зберігання даних, який гарантує конфіденційність, доступність і цілісність інформації. Її метою є захист особистої, соціальної та державної інформації від несанкціонованого доступу, використання, розголошення, знищення, змінення, привласнення, перевірки чи видалення, а також забезпечення використання інформації в інтересах громадян[16]. Конфіденційна інформація — це дані, доступ до яких обмежений фізичною чи юридичною особою, за винятком уповноважених органів, і які можуть надаватися певним чином відповідно до встановлених умов.

Забезпечення конфіденційності має ключове значення для надійного захисту особистих даних студентів та співробітників від несанкціонованого доступу. Для цього необхідно впровадити чітку політику доступу та використовувати шифрування даних. З точки зору безпеки даних, важливо створювати резервні копії електронних документів, щоб запобігти

втраті інформації через технічні збої або кібератаки. Крім того, слід регулярно проводити навчання співробітників і студентів з питань кібербезпеки[26].

У 2024 році електронний документообіг (ЕДО) відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки інформації, особливо в умовах війни, де ризик втрати або компрометації даних може бути значним. В умовах конфлікту, коли фізичні документи можуть бути втрачені або знищені, електронні системи документообігу стають важливим інструментом для збереження та захисту інформації.

Основний аспект безпеки, який забезпечує ЕДО, — це використання криптографії для захисту даних. Усі документи, які передаються в електронному вигляді, зазвичай шифруються, що дозволяє зберегти їх конфіденційність, навіть якщо вони потрапляють до сторонніх осіб. Криптографія також гарантує, що зміни в документі можуть бути виявлені, забезпечуючи його цілісність.

Важливим елементом безпеки є використання електронних підписів, що дозволяють ідентифікувати відправника документа та підтверджувати його автентичність. Електронний підпис заміняє фізичний підпис і дає змогу підтвердити, що документ не був змінений після підписання. В умовах війни, коли можуть виникати ситуації з маніпулюванням або підробкою документів, електронний підпис забезпечує захист від таких ризиків.

Однією з важливих технологій для підвищення безпеки в умовах війни є використання блокчейн-технологій. Вона дозволяє створювати незмінні записи про кожну дію з документами, зберігаючи їх автентичність та створюючи простір для перевірки правдивості інформації. Блокчейн може бути особливо корисним для збереження важливих державних або юридичних документів, адже його

використання дозволяє гарантувати, що зміни не були внесені без відома відповідних осіб чи органів.

Ще однією важливою складовою безпеки є забезпечення доступу до документів через захищені канали зв'язку. У 2024 році широко використовуються сервіси, які дозволяють передавати документи через зашифровані з'єднання. Це означає, що навіть у разі перехоплення даних вони залишаються недоступними для сторонніх осіб без необхідних ключів для дешифрування.

У разі фізичних загроз, коли можливе знищення серверів або пошкодження даних, з'являються рішення для віддаленого доступу та зберігання документів у хмарі, що дозволяє отримати доступ до інформації навіть з іншого місця. Хмарні сервіси часто використовують додаткові рівні захисту та резервне копіювання, що забезпечує збереження даних навіть у критичних умовах.

Системи електронного документообігу забезпечують високий рівень захисту даних. Адміністратор системи налаштовує права доступу для кожного користувача індивідуально, враховуючи його повноваження. Це дозволяє користувачу мати права лише на перегляд і редагування документів або, за необхідності, на створення, зміну й видалення файлів. При цьому система реєструє всі дії користувачів, зберігаючи історію змін і інформацію про те, хто саме їх здійснив.

Питання безпеки є надзвичайно важливими в організаціях, що займаються управлінням документами. Неправильні практики можуть призвести до серйозних наслідків і значних втрат. Ця проблема особливо актуальна в паперовому документообігу, де документи можуть бути легко вилучені та передані стороннім особам. Хоча електронний документообіг не вирішує цю проблему повністю, він забезпечує швидкий доступ до інформації про те, хто користувався документом, що з ним сталося і коли.

Електронний документообіг в університетах пов'язаний із низкою потенційних загроз і ризиків, серед яких:

кібератаки: університети можуть стати об'єктами атак, таких як віруси, трояни, шкідливі програми та DDoS-атаки. Це може спричинити втрату доступу

до важливих документів і даних;

несанкціонований доступ: сторонні користувачі можуть намагатися отримати доступ до системи університету, щоб викрасти конфіденційну інформацію або змінити дані, що ставить під загрозу конфіденційність і цілісність інформації;

витік інформації: недбале поводження з даними або порушення правил безпеки можуть призвести до розголошення конфіденційної інформації, зокрема особистих даних студентів і співробітників, а також відомостей, пов'язаних із науковими дослідженнями та інтелектуальною власністю.

Наслідки таких порушень можуть включати фінансові втрати, шкоду репутації університету та порушення законодавства у сфері захисту даних.

Університет активно впроваджує заходи щодо забезпечення конфіденційності та захисту даних в системах електронного документообігу.

Для забезпечення конфіденційності та захисту даних у системах електронного документообігу університет може впроваджувати різноманітні технічні та організаційні заходи, зокрема:

Шифрування даних. Університет може вимагати шифрування всіх даних, які передаються через мережу та зберігаються на сервері. Наприклад, використання шифрування TLS для захисту даних під час їх передачі.

Багатофакторна аутентифікація (MFA). Впровадження багатофакторної аутентифікації, що передбачає використання кількох методів перевірки особи користувача, таких як паролі та мобільні токени.

Контроль доступу. Встановлення системи контролю доступу до документів і даних на основі ролей та прав користувачів, що означає, що кожен користувач має доступ лише до тієї інформації, яка необхідна для виконання його обов'язків.

Аудит та моніторинг. Регулярний моніторинг системи для виявлення аномальної активності та ведення журналів аудиту для відстеження дій користувачів.

Захист від фішингу. Проведення навчання для користувачів з метою розпізнавання фішингових атак.

Наприклад, деякі університети встановлюють системи шифрування для захисту конфіденційної інформації, подібно до того, як банки захищають фінансові операції. Інші запровадили багатофакторну аутентифікацію, вимагаючи від користувачів підтвердити свою ідентичність не лише паролями, а й додатковими підтвердженнями, такими як відбитки пальців та мобільні коди. Деякі університети також встановлюють системи контролю доступу, які дозволяють обмежувати права користувачів на рівні окремих документів або папок. Таким чином, кожен користувач має доступ тільки до тієї інформації, яка йому необхідна для виконання його ролі в університеті[49, с.91]. Забезпечення конфіденційності та захисту даних є необхідним для підтримки довіри серед спільноти та партнерів, а також для дотримання законодавства у сфері захисту даних. Недбалість у цих питаннях може призвести до фінансових втрат і негативно вплинути на репутацію університету. Тому важливо постійно вдосконалювати заходи безпеки, надавати пріоритет захисту даних і конфіденційності, а також ефективно управляти електронним документообігом. Запровадження шифрування, механізмів аутентифікації та систем безпеки сприяє підтримці високого рівня захисту. Однак, зростання кіберзлочинності вимагає постійного вдосконалення заходів і гнучкості у реагуванні на нові загрози. Крім того, важливо розвивати правові та етичні норми, які регулюють обробку інформації, забезпечуючи баланс між інноваціями та конфіденційністю. Відповідальність за використання даних повинна стати основою для розвитку технологій та бізнес-практик.

Необхідність постійного моніторингу та оновлення заходів безпеки стала критично важливою, особливо в умовах швидкої зміни цифрового середовища. Для забезпечення конфіденційності важливо розробити та впровадити відповідні політики безпеки, використовувати методи шифрування даних та проводити навчання персоналу з питань кібербезпеки. Важливо створити гармонійне поєднання технічних рішень та обізнаності користувачів, щоб забезпечити захист персональних даних і конфіденційної інформації як пріоритет у створенні безпечного інформаційного середовища.

Висновки до першого розділу

Електронний документообіг (ЕДО) визначається як система створення, зберігання, обробки, передачі та знищення документів у цифровому форматі, яка забезпечує автоматизацію управлінських процесів і значно підвищує ефективність діяльності закладів вищої освіти. Основними перевагами ЕДО є оперативність обміну інформацією, зменшення витрат на паперові носії, зниження ризиків втрати даних, а також можливість швидкого доступу до архівних документів. Успішне функціонування ЕДО вимагає врахування таких ключових компонентів: нормативно-правового забезпечення, технологічної інфраструктури, зокрема програмного забезпечення, а також підготовки персоналу, здатного ефективно працювати з електронними системами.

Нормативно-правова база України створює фундаментальні умови для впровадження ЕДО в закладах освіти, проте залишається необхідність адаптації законодавства до сучасних вимог цифровізації та європейських стандартів. Для впровадження ЕДО у закладах вищої освіти важливим є комплексний підхід, який передбачає інтеграцію системи з іншими інформаційними ресурсами ЗВО, наприклад, системами управління навчальним процесом (LMS). Розглянуті теоретичні засади дозволяють сформулювати основу для подальшого аналізу практичних аспектів функціонування електронного документообігу у закладах вищої освіти, що буде висвітлено у наступних розділах.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

2.1 Сучасний стан електронного документообігу в закладах вищої освіти

Впровадження електронного документообігу у вищих навчальних закладах є надзвичайно важливим завданням, яке часто супроводжується змінами в робочих процесах. Загалом, з переходом на електронний документообіг, процеси роботи з документами зазнають суттєвих змін[11]. Система електронного документообігу (СЕД) є організаційно-технічною системою, що забезпечує процеси створення, управління доступом і розповсюдження електронних документів у комп'ютерних мережах, а також контролює потоки документів.

В умовах інформаційної напруги, пов'язаної із воєнними діями в Україні, електронний документообіг забезпечує більшу безпеку зберігання документів [40, с. 63]. Варто також зазначити, що міжнародні стандарти часто змінюються, а електронний документообіг допомагає йти в ногу з цими змінами. Заклади вищої освіти, які впровадили електронний документообіг, мають змогу змінювати шаблони своїх документів, як тільки з'являються нові стандарти, і залишаються висококонкурентними. Електронний документообіг передбачає створення єдиного інформаційного простору, в якому працюють усі підрозділи установи. Залучення співробітників до цього процесу сприяє підвищенню рівня загальної корпоративної культури. Однак важливим є і те, що впровадження СЕД вимагає від суспільства адаптації до нових технологій, підвищення рівня цифрової грамотності та створення відповідної інфраструктури для підтримки таких систем. Оскільки технології постійно розвиваються, забезпечення їх безпечного, ефективного та доступного використання стане основним завданням для державних структур і бізнесу на наступні роки.

Головні аспекти системи електронного документообігу (СЕД) охоплюють різноманітні елементи, які забезпечують ефективність, безпеку та прозорість процесів обміну інформацією. Одним із основних аспектів є інтеграція з іншими інформаційними системами, що дозволяє створювати єдине середовище для

обробки, зберігання та обміну документами. Це дозволяє організаціям зменшити дублювання даних, покращити комунікацію між підрозділами і підвищити швидкість прийняття рішень.

Важливим аспектом є використання цифрових підписів, що надає юридичну силу електронним документам і дозволяє обмінюватися ними без необхідності фізичного підписання. Це стає особливо важливим для міжнародних угод, де зберігання документів і верифікація підписів в електронному вигляді значно спрощує процеси.

Безпека є ще одним ключовим аспектом СЕД. В умовах постійних кіберзагроз система повинна забезпечувати надійне шифрування документів, контролювати доступ до них і моніторити будь-які зміни. Використання багаторівневої аутентифікації та захищених каналів зв'язку дозволяє мінімізувати ризики витоку конфіденційної інформації.

Крім того, значення має автоматизація робочих процесів. СЕД допомагає усунути людський фактор, скорочує час на виконання рутинних завдань і знижує ймовірність помилок, що може бути критично важливим у сферах, де точність і оперативність відіграють важливу роль, таких як фінанси чи правові послуги.

Ще одним новим аспектом є використання штучного інтелекту для аналізу документів і автоматичного генерування звітів або рекомендацій. ШІ дозволяє системам не лише автоматично обробляти документи, а й розпізнавати закономірності, що може допомогти в прийнятті рішень або навіть в управлінні ризиками.

Також важливою частиною є мобільність та доступність. Завдяки хмарним технологіям документи можна отримати в будь-якому місці та на будь-якому пристрої. Це значно полегшує роботу віддалених команд та дозволяє приймати рішення без залежності від місця перебування.

Впровадження електронного документообігу в університеті має низку суттєвих переваг. Серед них – підвищення ефективності роботи, зниження фінансових витрат на управління документацією та діловодство, спрощення процесів документообігу та зручний доступ до необхідної інформації. Водночас

цей процес стикається з певними викликами, такими як забезпечення кібербезпеки, необхідність високого рівня цифрової грамотності та фінансові затрати. Успішне впровадження електронного документообігу потребує ретельного планування й управління, але в результаті може значно оптимізувати роботу університету та покращити її ефективність.

Системи для підтримки колективної роботи представляють сучасний напрямок у розвитку систем документообігу, орієнтований на спрощення спільної діяльності без жорсткої формалізації даних чи встановлення ієрархії. Вони створюють умови для ефективної взаємодії між людьми, незалежно від їхнього місця перебування. Такі системи реалізуються у вигляді «порталів», які надають можливість публікувати документи, здійснювати пошук інформації, організовувати обговорення та проводити зустрічі.

Перехід організації на електронне діловодство та документообіг, безумовно, є радикальною зміною. Впровадження системи електронного документообігу має забезпечити автоматизацію таких процесів:

- прийом, обробка та розподіл вхідної кореспонденції;
- підписання, реєстрація та розсилка вихідної кореспонденції;
- підписання, реєстрація та відправлення внутрішніх і організаційно-розпорядчих документів;
- листування між організаціями та окремими підрозділами.

Системи електронного документообігу активно використовуються в закладах вищої освіти України, оскільки ці установи є великими багатoproфільними структурами, розподіленими територіально, і мають усі необхідні управлінські системи для забезпечення життєдіяльності в умовах децентралізованого управління. Функції, які СЕД надає своїм користувачам, дуже різноманітні. У першому наближенні їх можна розділити на наступні категорії, а саме:

- 1) зберігання та пошук документів;
- 2) підтримка канцелярії;
- 3) маршрутизація і контроль виконання документів;
- 4) аналітичний звіт;

- 5) інформаційна безпека;
- 6) додаткові (специфічні) функції[37, с. 72].

Перехід на електронний документообіг здійснюється через кілька етапів. Існують різні підходи до розподілу процесу впровадження електронних технологій на етапи та підетапи. Найчастіше в українській практиці, при переході на електронні технології в управлінських, зокрема ділових, процесах, використовують підхід, що включає три основні етапи: передпроектний, проектний та етап упровадження.

«Важливою складовою цього етапу є експертне (інформаційне) обстеження документної діяльності організації. Експертне обстеження можна розділити на підетапи: орієнтовне обстеження, детальне робоче обстеження та аналіз і узагальнення результатів обстеження, формулювання висновків. Мета орієнтовного обстеження – визначення складу, обсягу, термінів, вартості проекту. Цей досить складний аспект виконується кваліфікованими фахівцями. У ході орієнтовного обстеження необхідно скласти загальне уявлення про організаційну та функціональну структуру й штат організації. У ході орієнтовного обстеження дається й загальна характеристика постановки діловодства, робиться первинне ознайомлення з документообігом організації. Загальний підсумок орієнтовного обстеження – обґрунтування управлінського рішення про перехід на нову технологію. Мета детального робочого обстеження – виявлення необхідного ступеня реорганізації на основі детального аналізу поточної ситуації. У великих організаціях з різноманітним вирішуваним завданням і численністю структурних підрозділів, як пунктів проходження й обробки документів, найчастіше виникає необхідність поетапного включення структурних підрозділів у проєктовану систему і в комп'ютерну мережу. У такому випадку на етапі експертного обстеження визначається коло структурних ланок, підрозділів, які будуть включені в першу чергу системи, і черговість включення в систему інших структурних підрозділів і служб [6]».

«Поетапне впровадження системи дозволяє:

- раціональніше використовувати наявну апаратну базу;

- полегшує адаптацію персоналу до нових умов роботи;
- дозволяє вносити необхідні корективи в систему на більш ранніх етапах упровадження.

Необхідною умовою успішного переходу на систему електронного діловодства та документообігу ЗВО виступає повний опис усіх робочих документів у структурних підрозділах із зазначенням їх маршрутів і місць зберігання оригіналів. На першому, підготовчому, етапі аналізується структура університету, особливості діяльності кожного підрозділу й визначається кінцевий набір документів, який функціонує всередині кожного підрозділу та внесений до номенклатури [43]»

Для успішного впровадження системи електронного документообігу (СЕД) надзвичайно важливим є перший, передпроектний етап. На цьому етапі відбувається так звана постановка задачі. Ключовим аспектом цього етапу є усвідомлення необхідності змін. Це стадія підготовки та прийняття управлінського рішення, від обґрунтованості та своєчасності якого значною мірою залежать результати подальших етапів.

«У кожному структурному підрозділі закладу вищої освіти є зовнішні документи по відношенню до цього відділу, а інші – є результатом діяльності. Для кожного документа в рамках переходу на СЕД необхідно прописати його маршрут.

На початковому етапі впровадження СЕД необхідним є надання юридичної сили електронному документу. Рішення цієї проблеми спростилося завдяки прийняттю законодавчих актів, які регулюють використання електронного цифрового підпису (ЕЦП).

Відповідно до Закону України від 25 травня 2003 року № 851-IV «Про електронні документи та електронний документообіг» документ, підписаний електронним цифровим підписом (ЕЦП) або іншим аналогом власноручного підпису, визнається електронним документом, рівнозначним документу, підписаним власноручним підписом. У разі використання ЕЦП однією з умов організації юридично значущого обміну електронними документами є

застосування засобів ЕЦП відповідно до вимог Закону України від 05.10.2017 №2155-VIII «Про електронні довірчі послуги». Виконання вимог закону тягне за собою необхідність реалізації комплексу організаційно-технічних заходів, що забезпечують коректність роботи засобів ЕЦП та інформаційну безпеку комплексів. Необхідний рівень безпеки залежить від категорії оброблюваної інформації та від ступеня загрози здійснення неправомірних дій щодо конкретної системи електронного документообігу.

Рішення про допустимість використання документів у електронному вигляді в університеті необхідно прийняти Радою університету. Другим аспектом такого кроку є розгортання засобів для підписання електронних документів за допомогою ЕЦП і навчання співробітників цій можливості.

Якщо ж певні потенційні правові колізії все-таки викликають занепокоєння у співробітників і керівництва, можна піти компромісним шляхом. Електронні документи, які мають правові наслідки, можна супроводжувати паперовими копіями з „реальним підписом”. Метою СЕД є не викорінення паперових документів, а створення ефективного середовища керування й функціонування організації. Крім того, роздруковувати доведеться тільки кінцеві продукти роботи – конкретні, вже повністю підготовлені паперові документи та тільки в одній «правоустановчій» копії, що все одно призведе до істотного зниження обсягу паперових документів.

Важливим аспектом підготовчого етапу переходу на електронний документообіг є чіткий розподіл обов’язків з упровадження СЕД в університеті. Для впровадження системи електронного діловодства та документообігу потрібно досить жорстке керівництво. На першому етапі повинна бути зібрана група, що включає найбільш ініціативних представників усіх структурних підрозділів, це повинні бути керівники підрозділів або їх заступники. Процес навчання СЕД є досить складним і може зустріти опір у найбільш консервативних співробітників ЗВО.

Їхні аргументи прості та зрозумілі – роками вони виконували свою роботу без нарікань і зауважень, а в такій ситуації їм необхідно навчатися новим навичкам та

умінням. У багатьох випадках потрібен індивідуальний підхід до кожної людини, врахування його особливостей – як вікових, так і професійних і особистих. Треба розуміти, що люди роками звикали до одного способу роботи, а їм пропонується різко переключитися на інший, абсолютно їм незвичний, не знижуючи навантаження при цьому. Завдання керівників проєкту впровадження СЕД – переконати консерваторів у необхідності переходу на СЕД і розкрити основні переваги електронного документообігу, зробивши перехід на СЕД плавним, покроковим, без створення стресових ситуацій, і не давати можливості розвитку конфліктних ситуацій.

На підготовчому етапі необхідно також призначити відповідального фахівця підтримки програмного забезпечення для недопущення створення негативного образу СЕД.

У цьому пункті необхідно також передбачити аналіз усіх, що беруть участь у СЕД, робочих місць співробітників, чи відповідає технічна оснащеність всім вимогам впроваджуваної системи. На другому етапі „пілотного впровадження” необхідно придбати СЕД, і тут виникають проблеми, пов’язані зі складною схемою фінансування впровадження проєкту (вимоги щодо проведення конкурсів, складна схема прийняття рішень та інше). На ранніх етапах це викликає особливі складності. Тому роботу з впровадження СЕД у державних установах необхідно починати з невеликого пілотного проєкту. Треба добре розуміти, що „пілот” – це прототип системи, який не реалізує всю необхідну функціональність.

Завдання «пілота» зовсім у іншому: виявити ефект від впровадження системи та прийняти стратегічне рішення про впровадження, виробити базис для складання проєкту реальної системи, скласти повний план робіт з розробки та впровадження, план впровадження.

При цьому сам «пілот» має певну вартість, і, хоча компанії-розробники часто готові піти на значні поступки в надії отримати замовлення на впровадження всієї системи, цим не варто зловживати: фінансова відповідальність виконавця завжди є більш сильним фактором стимулювання в порівнянні з фінансовим інтересом. Залежно від масштабів і підходів „пілот” може коштувати до 10 % від кінцевої

вартості системи. Тільки ретельно підготувавши плацдарм, відпрацювавши всі рішення, знайшовши розуміння у керівництва, отримавши гарантії фінансування, і замовнику, і компанії-консультанта можна приступати до широкого впровадження.

Відмінність системи електронного документообігу від її повномасштабного варіанта полягає в тому, що в ній реалізовані окремі, але найбільш нагальні функції та завдання документаційного забезпечення [39]»

«Зараз організації, що переходять на електронний документообіг, у першу чергу думають про ефективність. Підвищення ефективності можливо двома способами – через збільшення результату й зменшення витрат. Сучасні системи електронного документообігу використовують обидва ці способи.

До електронних систем організації документообігу університету мають пред'являтися набагато вищі вимоги, ніж до систем, які використовуються для організації документообігу на комерційних підприємствах.

Обґрунтуванням цьому є те, що більшу частину документообігу університету представляє інформація державного значення, – накази, звіти, постанови, розпорядження тощо. Обробка й збереження такої інформації в системі електронного документообігу потребує створення захищеного доступу, забезпечення безпеки транзакцій документів як всередині організації, так й зовні. Для успішного впровадження системи електронного документообігу (СЕД) надзвичайно важливим є перший, передпроектний етап. На цьому етапі відбувається так звана постановка задачі. Ключовим аспектом цього етапу є усвідомлення необхідності змін. Це стадія підготовки та прийняття управлінського рішення, від обґрунтованості та своєчасності якого значною мірою залежать результати подальших етапів.

Централізоване зберігання документів є однією з основних цілей переходу вищих навчальних закладів на електронний документообіг. У контексті

електронного документообігу важливо звернути увагу на постачальників сховищ даних, які використовуються в системах електронного документообігу (СЕД) і можуть активно залучатися в різних процесах, а саме:

- 1) Сховища Lotus Notes Domino (Атлас ДОК, ДОК ПРОФ);
- 2) Власні формати зберігання даних (Megapolis.Документообіг);
- 3) Microsoft SQL Server у різних версіях (Megapolis.Документообіг, ДОК ПРОФ, АСКОД тощо);
- 4) Одночасна підтримка MS SQL і Oracle (АСКОД, FossDoc);
- 5) Інші системи управління базами даних (СУБД).

Деякі розробники систем електронного документообігу (СЕД) пропонують унікальні функції, що притаманні конкретним системам. Наприклад, Lotsia PDM Plus має інтеграцію з CAD-системою, що сприяє ефективній роботі з проектною документацією. Система FossDoc може бути з'єднана з корпоративною електронною поштою FossMail, розробленою тим же виробником. Також варто відзначити рішення, яке забезпечує інтеграцію з популярною ERP-системою 1С:Підприємство. Багато СЕД пропонують власні API-інтерфейси для розробки нових функцій, орієнтуючись на потреби своїх клієнтів. Сучасні системи електронного документообігу (СЕД) повною мірою відповідають потребам лише великих корпоративних клієнтів та державних установ, і навряд чи будуть затребувані малим бізнесом. Тому важливо зосередитися на постачальниках, які пропонують ліцензування модульних систем. Слід обирати модулі, що призначені для вирішення конкретних завдань, які відповідають діяльності закладів вищої освіти. Наприклад, система на базі Lotus Notes Domino забезпечує модульність «за замовчуванням» завдяки своїй архітектурі. Проте серед сучасних рішень є й такі СЕД, які реалізують цю функціональність, і важливим аспектом є ліцензування на модульній основі. Наприклад, система FossDoc пропонує продуктовий ряд, що складається з набору модулів для вирішення конкретних завдань документообігу та управління установами. Аналогічним чином ліцензуються й інші системи, такі як DIRECTUM, LanDocs тощо.

На сучасному етапі зберігання документів особливе значення мають швидкість доступу до інформації і можливість одночасного використання документів декількома співробітниками. Якщо у закладі вищої освіти впроваджено систему електронного документообігу, яку реалізовано засобами Workflow-системою, то створення робочого електронного архіву, інтегрованого з цією системою, усуває необхідність у поточному збереженні паперових документів у структурних підрозділах університету.

Сьогодні на українському ринку програмного забезпечення існує широкий вибір систем для автоматизації діловодства та документообігу в закладах вищої освіти. Для вибору системи електронного документообігу, яку планується впровадити в навчальному закладі, слід виконати кілька важливих кроків:

1) Провести порівняльний аналіз функціональних можливостей систем електронного документообігу, які найкраще відповідають вимогам університету.

2) Оцінити загальні витрати на володіння обраною системою, звертаючи увагу на витрати на сторонніх розробників, необхідних для її функціонування.

3) Ознайомитися з умовами ліцензування, запропонованими постачальником системи, та вибрати найбільш вигідний варіант.

4) Вивчити обсяг послуг технічної підтримки та оцінити постачальника системи на основі його попередніх реалізацій.

5) За потреби встановити демонстраційну версію та ознайомитися з матеріалами демонстрації (презентацією), наданими постачальником.

До системи електронного документообігу закладу вищої освіти ставляться такі основні вимоги:

- масштабованість (можливість системи підтримувати будь-яку кількість користувачів);
- розподіленість (можливість системи одночасно підтримувати роботу з документами в територіально-розподілених відділах вишу, факультетах);
- модульність (якщо користувачеві системи не потрібно відразу впроваджувати усі компоненти системи документообігу);

- відкритість (зручний, відкритий інтерфейс для можливого подальшого опрацювання та інтеграції з іншими розподіленими системами).

Отже, система повинна мати гнучкий механізм відбору та пошуку даних, механізм збереження електронних копій документів, механізм формування друкованих форм всіх необхідних документів, аналітичних та статистичних звітів і т. д. Інформаційна система навчального закладу повинна бути корпоративною системою управління, яка не лише забезпечує інтеграцію всіх ділових процесів установи та їх переведення в комп'ютерні технології, але й має можливість взаємодії з іншими системами. Крім того, вона повинна включати підсистеми, що сприяють покращенню її функціонування.

Не дивлячись на проблеми, які зв'язані із функціонуванням систем електронного документообігу в закладах вищої освіти, можна виділити низку основних переваг:

- перехід до більш зручного, швидкого і економного безпаперового юридично- значимого документообігу;
- удосконалення процедури підготовки, доставки, обліку та зберігання документів, їх аутентифікація, цілісність, конфіденційність і неспростовність;
- персональний кабінет документів (від дати створення і до втрати чинності);
- одночасна робота над документом;
- єдиний шаблон документів (шрифт, форма і т. д.);
- швидкий процес узгодження проектів;
- криптографічний захист інформації (електронних документів) при передачі відкритими каналами;
- економія ресурсів за рахунок використання оперативного електронного архіву;
- можливість швидкого пошуку і перегляду електронних документів, а також визначення їх юридичної сили за електронним цифровим підписом;
- швидкий і надійний обмін електронними документами з партнерами, контрагентами незалежно від віддаленості адресата;

- історія редагування документа;
- аналітичні звіти;
- швидкий пошук документів в єдиному архіві;
- відповідність вимогам українського законодавства.

Система електронного документообігу (СЕД) у закладах вищої освіти (ЗВО) відкриває нові можливості для управління навчальними процесами, адміністративними задачами та взаємодією з державними органами. Окрім звичних функцій, таких як обробка документів і зберігання файлів, сучасні СЕД дозволяють створювати інтегровані освітні платформи, де можна автоматично формувати навчальні плани, залікові книжки, академічні довідки та інші документи, що значно скорочує час на їх підготовку та обробку.

Інновацією є можливість використання елементів штучного інтелекту для автоматичної класифікації та аналізу наданих студентами документів. Такі системи можуть розпізнавати зміст есе, контрольних робіт або дипломних проектів, що дозволяє автоматично відслідковувати прогрес студента, виявляти плагіат та навіть оцінювати граматичні та стилістичні помилки. Водночас, СЕД може автоматично коригувати документи, надаючи рекомендації на основі попереднього досвіду або розпізнавання шаблонів.

З точки зору адміністрування, СЕД дозволяє оптимізувати процеси взаємодії між різними підрозділами університету — деканатами, кафедрами, бібліотеками, фінансовими відділами тощо. Університети можуть застосовувати СЕД для автоматичного формування бюджетів, організації дослідницьких грантів, а також для здійснення електронного голосування під час виборів керівників або представників студентських органів. Це спрощує робочі процеси і робить їх більш прозорими, що особливо важливо в умовах сьогодення, коли підвищення ефективності і зниження бюрократичних бар'єрів є пріоритетом.

Використання таких систем також дозволяє зберігати історію взаємодії з документами, що є важливим для забезпечення правового захисту та відновлення даних у разі потреби. У випадку, якщо будь-яка інформація потребує перевірки, системи надають можливість повного аудиту документів, що допомагає

підтримувати високий рівень довіри до адміністративних процесів в університеті.

Ще одним важливим аспектом є інтеграція з державними системами, що дозволяє автоматизувати процеси подачі документів на отримання фінансування для наукових досліджень, реєстрації студентів в національних освітніх базах даних і видачі дипломів. Цей рівень інтеграції знижує ризики помилок, спрощує обробку даних і забезпечує своєчасний доступ до актуальної інформації для державних органів, що, в свою чергу, підвищує ефективність системи вищої освіти в цілому.

2.2 Інформаційні технології та інструменти, що використовуються в електронному документообігу

Технології електронного документообігу, що застосовуються у закладах вищої освіти, базуються на сучасних інформаційних системах і програмному забезпеченні, які забезпечують автоматизацію та ефективне управління документами. Основним елементом таких технологій є програмні платформи для електронного документообігу, які дозволяють створювати, зберігати, передавати, обробляти та архівувати документи у цифровій формі. Вони інтегруються із загальносистемними сервісами закладу освіти, такими як бази даних студентів, інформаційно-аналітичні системи та платформи дистанційного навчання.

Одним із найважливіших компонентів є система управління електронними документами (ЕСМ-системи), що забезпечує зручну організацію документообігу. Такі системи підтримують обробку текстових, графічних, аудіо- та відеофайлів, а також дають можливість працювати з документами в хмарному середовищі. Використання хмарних технологій дозволяє забезпечити доступ до документів з будь-якого місця, сприяючи мобільності викладачів, студентів і адміністративного персоналу.

Однією з ключових технологій є електронний підпис, який забезпечує юридичну значущість електронних документів. У ЗВО електронний підпис використовується для затвердження протоколів, підписання наказів, договорів, довідок та інших офіційних документів. Його впровадження також дає

можливість автоматизувати процес обміну документами між структурними підрозділами та зовнішніми організаціями.

Для управління навчальними процесами широко застосовуються спеціалізовані освітні платформи, інтегровані з системами електронного документообігу. Наприклад, платформи типу Moodle або Google Workspace for Education дозволяють автоматизувати роботу з навчальними планами, електронними журналами, розкладами занять, заявами студентів і звітністю. Інтеграція цих систем із загальним документообігом забезпечує централізовану обробку та зберігання інформації.

Технології автоматизації робочих процесів, такі як BPM (Business Process Management), дають змогу ефективно моделювати, оптимізувати та автоматизувати бізнес-процеси, пов'язані з документообігом. У контексті ЗВО це може включати автоматизацію процесів прийому документів від студентів, обробки заяв, видачі довідок, розподілу грантів чи управління кадрами.

Важливу роль відіграють інструменти для створення та обробки електронних документів, такі як текстові редактори, програми для створення таблиць, презентацій і баз даних. Сучасні програмні продукти, наприклад, Microsoft Office 365, LibreOffice або інші, забезпечують спільну роботу з документами та інтеграцію з системами документообігу.

Технології шифрування даних забезпечують захист конфіденційної інформації, особливо у випадках роботи з персональними даними студентів, викладачів і співробітників. У ЗВО використовуються системи багатфакторної автентифікації, щоб запобігти несанкціонованому доступу до документів, а також технології резервного копіювання для забезпечення їхньої безпеки та відновлення у разі втрати.

Широко застосовуються технології OCR (оптичного розпізнавання символів) для переведення паперових документів у цифрову форму. Це актуально для архівування старих документів або переходу на повністю електронний документообіг. Сканування та розпізнавання тексту дозволяють інтегрувати такі документи в електронні бази даних.

Хмарні сервіси та технології інтеграції API (Application Programming Interface) дозволяють створювати єдину інформаційну екосистему, яка охоплює документообіг, навчальні процеси, наукову діяльність і адміністративне управління. Це сприяє підвищенню швидкості обміну інформацією, зменшенню помилок у документах та спрощенню процедур взаємодії.

Системи аналітики та звітності, інтегровані з електронним документообігом, дають змогу автоматично генерувати звіти на основі даних, що зберігаються у базах. У ЗВО такі системи використовуються для аналізу успішності студентів, планування ресурсів, оцінки завантаження викладачів та інших адміністративних завдань.

Технології електронного документообігу в ЗВО дозволяють модернізувати освітній процес, спростити управлінські процедури, підвищити ефективність роботи та створити сучасну цифрову інфраструктуру, що відповідає вимогам часу.

Проаналізуємо переваги та недоліки технологій електронного документообігу (див. додаток Б) .

Системи електронного документообігу (СЕД) можна класифікувати за кількома критеріями в залежності від різних характеристик їх функціонування, масштабів використання та напрямів застосування. Класичні підходи до класифікації базуються на таких аспектах, як архітектура системи, типи користувачів, способи інтеграції з іншими системами та рівень автоматизації.

Один із основних критеріїв класифікації — це архітектура СЕД. Залежно від цього можна виділити однотипні та багаторівневі системи. Однотипні СЕД зазвичай використовуються в невеликих організаціях або для окремих підрозділів. Вони обслуговують обмежену кількість користувачів і мають просту архітектуру. Багаторівневі системи, в свою чергу, використовуються в великих організаціях або корпораціях. Вони мають складну структуру, що дозволяє працювати з великими обсягами документів і підтримувати різні рівні доступу, а також інтегруються з іншими інформаційними системами, наприклад, ERP чи CRM.

Ще одним важливим критерієм є класифікація за типом користувачів. Системи можуть бути призначені для використання лише в межах однієї

організації (корпоративні СЕД) або для обміну документами між різними організаціями, тобто для зовнішнього документообігу (міжфірмові чи міжвідомчі СЕД). У першому випадку система забезпечує внутрішній документообіг, контролює процеси погодження, підписання та зберігання документів, в іншому випадку вона також дозволяє здійснювати обмін документами із зовнішніми партнерами чи органами державної влади.

За способом інтеграції з іншими інформаційними системами СЕД поділяються на автономні та інтегровані. Автономні системи працюють самостійно і не інтегруються з іншими внутрішніми або зовнішніми інформаційними системами організації. Це може бути зручно для малих підприємств або спеціалізованих підрозділів. Інтегровані СЕД підтримують взаємодію з іншими системами, що дає змогу автоматизувати більшу частину робочих процесів, зменшити кількість помилок і підвищити ефективність обробки документів через обмін даними з іншими корпоративними або державними системами.

Ще одна класифікація залежить від рівня автоматизації та складності процесів. Системи можуть бути простими, коли лише автоматизується зберігання, реєстрація та пересилання документів, або складними, коли вони включають повний цикл обробки документів, включаючи погодження, підписання, архівування, контроль виконання, а також аналіз ефективності бізнес-процесів. Складні системи можуть також включати функції штучного інтелекту, які автоматично сортують документи, проводять перевірку їх змісту або навіть генерують документи на основі попередніх шаблонів.

І ще один критерій — це тип документів, з якими працює система. СЕД можуть бути орієнтовані на роботу з конкретними видами документів, наприклад, фінансовими, юридичними або технічними, або універсальними, які підтримують різні типи документів і можуть бути використані в різних сферах діяльності.

Таким чином, класифікація СЕД дає змогу розрізняти їх за різними параметрами, що дозволяє підібрати систему, яка найбільше відповідає потребам конкретної організації, її розмірам, специфіці діяльності та вимогам до

автоматизації документообігу.

Електронний документообіг сьогодні виходить за межі простої заміни паперових документів на цифрові аналоги. Сучасні інструменти ЕДО розвиваються, вбудовуючи інноваційні технології та нові підходи до автоматизації. Один з таких новаторських напрямків — це інтеграція з технологією штучного інтелекту (ШІ). ШІ дозволяє не лише автоматизувати базові операції з документами, а й здійснювати більш складні завдання, наприклад, автоматичне класифікування документів, виділення з них ключових даних, чи навіть створення чергових варіантів документів на основі вхідної інформації.

Ще одним важливим нововведенням є використання додаткових рівнів безпеки в електронному документообігу. Це можуть бути біометричні методи підтвердження особи, такі як розпізнавання обличчя або відбитків пальців, які використовуються для доступу до системи або підписання документів. Така безпека стає особливо важливою в умовах зростаючого рівня кіберзагроз.

Нещодавно почали активно розвиватися інструменти для спільної роботи в реальному часі. Це дає можливість кільком користувачам одночасно працювати над одним документом, редагуючи його, залишаючи коментарі чи пропозиції, при цьому забезпечується збереження історії змін і можливість відновлення попередніх версій. Такий підхід значно спрощує командну роботу і пришвидшує процес узгодження документів.

Ці нові підходи та технології не лише змінюють саму концепцію електронного документообігу, але й створюють нові можливості для розвитку бізнесу та підвищення ефективності роботи організацій. Вони дозволяють не тільки зменшити витрати та зекономити час, але й підвищити рівень прозорості, безпеки та зручності в роботі з документами.

2.3 Система електронного документообігу ЗВО “Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій”

Сучасний ринок праці характеризується витісненням традиційних способів

діяльності та активним впровадженням інноваційних автоматизованих форм роботи. На особливу увагу заслуговують системи електронного документообігу, які все частіше використовуються сучасними підприємствами, установами та організаціями. Такі системи призначені для автоматизації процесів діловодства, управлінського документообігу, для організації роботи з документами з використанням безпаперових технологій та для забезпечення електронного документообігу із застосуванням електронного цифрового підпису (ЕЦП).

Одним із прикладів є програма АСКОД. Програмний комплекс електронного документообігу АСКОД отримав офіційне підтвердження своєї безпеки, що засвідчується актуальним експертним висновком, зареєстрованим у Держспецзв'язку України. У цьому висновку зазначено, що система відповідає Г–3 рівню гарантій безпеки функціонального профілю. Однією з ключових особливостей АСКОД є інтеграція з іншими інформаційними системами, що дозволяє зберігати та обробляти документи в єдиному інформаційному просторі. Вона забезпечує автоматизацію більшості рутинних завдань, таких як реєстрація документів, їх пересилання на погодження, контролює їх виконання, а також зберігає повну історію змін.

Система підтримує електронний підпис, що надає документам юридичну силу. Це дозволяє зменшити необхідність в паперових носіях і створює умови для повної відмови від традиційного документообігу в паперовому вигляді. АСКОД також підтримує безпечний доступ до документів, забезпечуючи конфіденційність та захист даних.

Система дозволяє відстежувати всі етапи роботи з документами, автоматично сповіщаючи співробітників про необхідність виконання тих чи інших дій. Завдяки цьому процес погодження і підписання документів значно прискорюється. У той же час, зберігання документів у електронному вигляді дозволяє забезпечити швидкий доступ до них без необхідності фізичного пошуку паперових копій. Завдяки зручному інтерфейсу та інтеграції з іншими інформаційними системами АСКОД дозволяє знизити витрати часу і ресурсів на документообіг, підвищити прозорість процесів і забезпечити ефективну роботу з документами в умовах

цифровізації.

Однак, не всі її можливості та особливості широко відомі. Наприклад, одним із цікавих аспектів є інтеграція АСКОД з іншими державними інформаційними системами, що дозволяє значно спростити адміністративні процеси. Через цю інтеграцію, документи, що створюються в АСКОД, можуть автоматично надходити в системи реєстрації актів цивільного стану, податкові або митні органи, що скорочує час на їх обробку і знижує ймовірність помилок.

Іншим маловідомим аспектом є те, що АСКОД активно використовує механізми машинного навчання та аналізу даних для оптимізації робочих процесів. Ці алгоритми дозволяють системі розпізнавати шаблони в документообігу, що автоматизує частину процесів класифікації і фільтрації документів, забезпечуючи тим самим підвищену ефективність. Наприклад, система може самостійно відсортовувати документи за важливістю або призначенням, на основі історії роботи з документами.

Ще однією цікавою функцією є можливість використання АСКОД в умовах гібридної та віддаленої роботи. АСКОД дозволяє забезпечити доступ до важливих документів і процесів у реальному часі, що особливо актуально для державних службовців під час пандемії або інших кризових ситуацій. Це значно підвищує гнучкість роботи та дозволяє уникнути затримок у прийнятті важливих рішень.

Невідомим для багатьох є також підхід до захисту персональних даних, який використовує АСКОД. Окрім традиційних методів шифрування, система активно впроваджує механізми з використанням біометричних даних для автентифікації користувачів. Це дозволяє створити ще більш безпечне середовище для обміну конфіденційною інформацією, що є надзвичайно важливим для державних установ.

АСКОД також активно працює над підвищенням своєї мобільності. Система забезпечує доступ до документів через мобільні пристрої, що дозволяє співробітникам працювати з важливими документами без необхідності перебування в офісі. Це особливо важливо для швидкої реакції на запити чи ухвалення рішень.

АСКОД у ДУІКТ передбачає автоматизацію всіх етапів обробки документів: від їх реєстрації до архівації. Це дозволяє зменшити паперову документацію та значно прискорити процеси погодження, підписання і пересилання документів. У системі створюється єдине електронне середовище, де документи зберігаються в електронному вигляді, що забезпечує зручний доступ до них співробітників установи з будь-якої точки, що підвищує мобільність та ефективність.

АСКОД інтегрується з іншими інформаційними системами, що дозволяє автоматизувати документообіг між різними органами влади, що дає змогу зменшити бюрократичні затримки і полегшити обмін інформацією між установами. Важливою функцією є підтримка електронного підпису, що надає юридичну силу документам без необхідності їх друку та фізичного підписання. Це значно спрощує процес ухвалення рішень і знижує витрати часу та ресурсів. Окрім того, система надає можливості для ведення детальних звітів, що дозволяють відстежувати весь процес руху документів, контролювати виконання завдань і терміни виконання. Завдяки цьому можна оперативно реагувати на будь-які затримки або проблеми, що виникають під час обробки документів.

Інтерфейс АСКОД є інтуїтивно зрозумілим, що дозволяє співробітникам швидко адаптуватися до роботи з системою. Всі операції в системі здійснюються в межах єдиної бази даних, що знижує ймовірність помилок і забезпечує безпеку зберігання документів завдяки сучасним технологіям захисту даних.

Таким чином, АСКОД у ДУІКТ виступає як ефективний інструмент для автоматизації документообігу, забезпечення високої якості управлінських процесів та підтримки прозорості роботи державних установ.

При кафедрі документознавства та інформаційної діяльності Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій уже декілька років функціонує лабораторія «Віртуальний офіс», обладнана сучасною офісною технікою та програмним забезпеченням, де студенти мають змогу на практиці удосконалювати вміння та навички з електронного урядування й електронного документообігу та отримати затребувані сьогодні на ринку праці знання й сертифікати щодо володіння системою електронного документообігу «АСКОД»

(програмний продукт партнера кафедри Центру комп'ютерних технологій InfoPlus). Це не просто інструмент для зберігання документів, а потужна платформа, що активно використовує новітні технології для автоматизації процесів та підвищення ефективності роботи державних установ.

Функціональна архітектура АСКОД (Автоматизована система комплексного оброблення документів) побудована таким чином, щоб забезпечити ефективний документообіг, інтеграцію з іншими інформаційними системами, а також надійний захист та збереження даних. Система складається з кількох основних компонентів, які виконують різні функції, але взаємодіють між собою для забезпечення комплексної обробки документів.

Основним елементом архітектури є серверна частина, яка відповідає за обробку запитів від користувачів та взаємодію з базами даних. На сервері зберігаються всі документи та метадані, що стосуються їхнього обігу. Інтерфейси користувачів підключаються до серверної частини через захищені канали, що дозволяє забезпечити безпечний доступ до документів з різних точок.

Одним з важливих компонентів є система реєстрації документів. Вона автоматично фіксує вхідні та вихідні документи, призначає їм унікальні ідентифікатори та забезпечує їх подальше збереження й обробку. Документи можуть бути класифіковані за різними критеріями, що дозволяє швидко знайти необхідну інформацію.

Також в архітектуру входить модуль для електронного підпису. Цей компонент дозволяє підписувати документи за допомогою електронних підписів, що мають юридичну силу. Використання електронного підпису забезпечує достовірність та цілісність документів, а також є важливою частиною процесу їх легітимності.

АСКОД також має модуль для пошуку і відстеження документів. Користувачі можуть швидко знаходити документи за різними параметрами, такими як дата, номер, автор або зміст. Цей модуль значно зменшує час, який витрачається на пошук інформації, і покращує ефективність роботи з документами.

Інтеграція з іншими державними або корпоративними системами є ще однією важливою частиною архітектури АСКОД. Система може обмінюватися даними з податковими, митними, реєстраційними та іншими установами, що дозволяє автоматизувати багато адміністративних процесів і знижує ймовірність помилок. Крім того, архітектура АСКОД включає модулі для моніторингу та звітності. Вони дозволяють відслідковувати статус документів, перевіряти їх на відповідність вимогам та створювати звіти для аналізу роботи з документами.

Усе це забезпечує гнучкість і масштабованість системи, що дозволяє легко адаптувати АСКОД до змін у вимогах або специфіці діяльності організації.



Рис. 2.1 Функціональна архітектура «АСКОД»

Висновки до другого розділу

Електронний документообіг у закладах вищої освіти є важливим інструментом оптимізації управлінських та освітніх процесів, забезпечуючи швидкість, точність і зручність обробки документів. Особливістю функціонування ЕДО у ЗВО є необхідність інтеграції з іншими інформаційними системами закладу, такими як системи управління навчальним процесом, бази даних студентів і викладачів, а також фінансові системи. Серед ключових переваг впровадження електронного документообігу в закладах вищої освіти можна виділити підвищення прозорості процесів, зменшення витрат на адміністрування, а також зниження рівня бюрократії завдяки автоматизації документообігу.

Водночас впровадження ЕДО супроводжується певними викликами, серед яких недостатнє технічне забезпечення, брак кваліфікованого персоналу, а також потреба у вдосконаленні нормативно-правової бази. Аналіз функціонування електронного документообігу у ЗВО свідчить про необхідність системного підходу, який передбачає не лише технічне оснащення, але й навчання персоналу, адаптацію процесів до нових умов і забезпечення інформаційної безпеки. Дослідження особливостей функціонування ЕДО у закладах вищої освіти дозволяє зробити висновок, що його впровадження є стратегічно важливим для підвищення ефективності та конкурентоспроможності сучасних ЗВО.

РОЗДІЛ 3. НАПЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

3.1 Проблеми та виклики впровадження електронного документообігу

Впровадження електронного документообігу (ЕДО) є стратегічно важливим кроком для модернізації роботи організацій. Це рішення дозволяє скоротити витрати, зменшити час обробки документів та підвищити ефективність. Проте, на шляху до реалізації цієї ініціативи виникає низка перешкод. Розгляньмо кожен з них більш детально.

Відсутність сучасної технічної інфраструктури. Для впровадження ЕДО потрібна наявність потужного серверного обладнання або хмарних рішень для зберігання великих обсягів даних, робочих місць із сучасними комп'ютерами, стабільного доступу до швидкісного інтернету.

Особливо складною ситуація є у віддалених регіонах або у невеликих організаціях, які не мають достатнього бюджету для оновлення техніки.

Ризики втрати чи несанкціонованого доступу до даних є основною технічною проблемою, трапляються часті випадки фішингових атак або шкідливих програм, слабкі паролі та відсутність багатофакторної аутентифікації відкривають можливості для хакерів.

Недостатня увага до кібербезпеки може призвести до витоку конфіденційної інформації, що ставить під загрозу репутацію компанії.

Для повноцінного переходу на ЕДО необхідно вдосконалити правову базу. В Україні електронні документи визнаються юридично значущими, але не всі типи документів дозволено створювати чи зберігати лише в електронному вигляді (наприклад, у бухгалтерській чи фінансовій сфері), виникають труднощі з архівуванням документів, адже немає єдиних стандартів зберігання даних на тривалий термін.

Електронний підпис (ЕЦП) є основою ЕДО, однак його використання потребує отримання сертифікатів у акредитованих центрах, що додає

витрат, а також не всі країни чи організації визнають електронні підписи одне одного, що ускладнює міжнародну співпрацю.

На етапі впровадження організації часто змушені використовувати обидві системи – електронну та паперову. Це призводить до збільшення навантаження на працівників, додаткових витрат на обслуговування обох систем, плутанини у процесах, коли частина документів обробляється в електронному вигляді, а частина – на папері.

Багато працівників не готові до використання нових цифрових інструментів через низький рівень комп'ютерної грамотності, відсутність належного навчання чи підтримки на етапі впровадження системи, страх перед нововведеннями або небажання змінювати звичний спосіб роботи.

Перехід на електронні системи часто сприймається як загроза для робочих місць, оскільки автоматизація зменшує потребу в ручній обробці документів. Це створює атмосферу недовіри та небажання впроваджувати зміни.

Шляхи вирішення проблем

1. Покращення технічної бази

- o Інвестування у сучасне обладнання та хмарні рішення.
- o Розробка єдиних стандартів сумісності для різних систем.
- o Впровадження багаторівневого захисту даних: шифрування, багатофакторна аутентифікація, антивірусні програми.

2. Розробка нормативної бази

- o Чітке визначення правового статусу електронних документів.
- o Гармонізація українських стандартів з міжнародними для полегшення інтеграції з іншими країнами.

3. Підготовка персоналу

- o Організація навчальних тренінгів з використання ЕДО.
- o Залучення кваліфікованих ІТ-спеціалістів для консультацій і технічної підтримки.

4. Фінансова підтримка

- o Державне фінансування або гранти для організацій, які впроваджують

ЕДО.

- о Використання сервісних моделей оплати (наприклад, SaaS – Software as a Service) для зменшення початкових витрат.

5. Популяризація ЕДО

- о Публікація успішних кейсів впровадження, щоб продемонструвати переваги системи.

- о Проведення інформаційних кампаній серед працівників для формування довіри до технологій.

Подолання цих викликів сприятиме швидшій інтеграції електронного документообігу у різних секторах економіки, що призведе до підвищення продуктивності, зниження витрат та забезпечення прозорості роботи.

За відгуками співробітників закладів вищої освіти (ЗВО), запровадження систем електронного документообігу (СЕД) має як позитивні, так і негативні сторони.

Більшість працівників відзначають значне покращення в оперативності та ефективності обробки документів. Вони зазначають, що завдяки автоматизації багатьох процесів, таких як реєстрація, пошук та архівація документів, стало значно легше працювати з великою кількістю інформації. Множинні етапи документообігу, які раніше потребували значних витрат часу, тепер займають менше часу, а всі операції можна здійснювати в онлайн-режимі.

Ще однією позитивною стороною є зменшення кількості паперової роботи. Співробітники часто відзначають зручність роботи з електронними документами, оскільки це дає змогу уникати складних і витратних процесів, пов'язаних з фізичним зберіганням, доставкою та підписанням паперових документів. Водночас, велика кількість даних, що обробляються через систему, дозволяє забезпечити більшу прозорість та відстежуваність у внутрішньому документообігу.

Однак, деякі співробітники зауважують, що адаптація до нової системи потребує часу та додаткових зусиль. Для багатьох користувачів, особливо старшого покоління, освоєння нових технологій виявляється складним

процесом. Часто зустрічаються труднощі з інтеграцією СЕД з іншими внутрішніми системами, що може спричиняти додаткові проблеми з передачею та обробкою даних.

Іншою проблемою, яку відзначають деякі працівники, є питання безпеки. Хоча більшість систем СЕД мають відповідні механізми захисту даних, деякі користувачі висловлюють занепокоєння щодо можливих загроз для конфіденційної інформації. Проблеми з кібербезпекою, такі як потенційні хакерські атаки, а також технічні збої, можуть спричинити втрату або пошкодження важливих документів.

Ще однією проблемою є відсутність належного технічного супроводу. Відсутність оперативної допомоги у разі виникнення технічних проблем може уповільнити роботу з системою та призвести до тимчасових зупинок в обробці документів.

Загалом, за відгуками співробітників, запровадження СЕД у ЗВО є переважно позитивним, однак для досягнення максимального ефекту необхідно регулярно оновлювати систему, навчати персонал та удосконалювати безпеку даних, щоб уникнути потенційних ризиків і забезпечити безперебійну роботу.

3.2 Перспективні технології та інноваційні рішення для покращення електронного документообігу

Електронний документообіг (ЕДО) є важливою складовою цифрової трансформації сучасних організацій. Він дозволяє автоматизувати роботу з документами, скоротити час їхнього обігу, підвищити прозорість і безпеку, а також адаптувати процеси до нових викликів цифрової епохи. Однак ефективність ЕДО безпосередньо залежить від технологій, які лежать в основі його функціонування. У цьому матеріалі ми розглянемо найперспективніші інноваційні рішення для покращення електронного документообігу, їх вплив на бізнес-процеси та шляхи впровадження.

1. Роль блокчейн-технологій в електронному документообігу Блокчейн є однією з найбільш перспективних технологій для модернізації ЕДО. Його

децентралізована архітектура забезпечує унікальні переваги, серед яких прозорість, незмінність записів і висока ступінь захищеності даних.

Блокчейн використовується для створення реєстрів цифрових документів, у яких кожна дія над документом (створення, редагування, затвердження) записується у вигляді незмінного блоку. Це дозволяє повністю виключити можливість підробки документів і значно полегшує аудит.

Практичним прикладом є інтеграція блокчейну у системи управління контрактами. Наприклад, компанії можуть укладати смарт-контракти, які автоматично виконуються після виконання визначених умов. Це особливо актуально для банківської, юридичної та логістичної сфер.

Водночас блокчейн має певні обмеження, зокрема високі обчислювальні витрати і складність інтеграції з уже існуючими системами ЕДО. Тому успішне впровадження потребує значних інвестицій у розвиток інфраструктури.

2. Штучний інтелект та машинне навчання: революція в обробці документів
Штучний інтелект (AI) та машинне навчання (ML) забезпечують нові можливості для автоматизації обробки документів. Ці технології дозволяють системам ЕДО самостійно аналізувати вміст документів, знаходити необхідну інформацію та приймати рішення.

Однією з найпоширеніших технологій на базі AI є OCR (оптичне розпізнавання символів). Завдяки OCR організації можуть перетворювати друковані документи у цифрові формати, що значно пришвидшує їхню обробку. Наприклад, банки використовують OCR для автоматичної обробки заявок клієнтів, що скорочує час на оформлення кредитів.

AI також допомагає зменшити помилки, пов'язані з людським фактором. Машинне навчання дозволяє системам ЕДО прогнозувати затримки, знаходити потенційні проблеми у процесах документообігу та пропонувати оптимальні рішення. Наприклад, система може автоматично перенаправляти документи у разі затримки їхнього затвердження на рівні керівництва.

3. Хмарні технології: масштабованість та доступність

Хмарні технології є основою сучасного електронного документообігу. Вони

забезпечують зберігання документів у захищених дата-центрах, доступ до яких можливий з будь-якого пристрою з інтернет-з'єднанням.

Переваги хмарних рішень полягають у простоті їхньої інтеграції, масштабованості та економічній ефективності. Для невеликих компаній це можливість уникнути витрат на створення власних серверів. Крім того, хмара забезпечує автоматичне резервне копіювання, що мінімізує ризики втрати даних через технічні збої або кібератаки.

Прикладами таких рішень є Google Workspace, Microsoft 365 та Dropbox Business, які забезпечують зручність спільної роботи над документами, їхнє редагування у реальному часі та організацію зберігання.

4. Інтернет речей (IoT): інтеграція фізичних і цифрових процесів

Інтернет речей додає новий вимір до електронного документообігу, дозволяючи об'єднувати фізичні пристрої та цифрові системи. Наприклад, офісні принтери та сканери можуть автоматично завантажувати оцифровані документи в систему ЕДО, зберігаючи їх у потрібному форматі та категорії.

У логістичних і виробничих компаніях IoT допомагає відстежувати рух товарів і автоматично генерувати супровідну документацію. Це значно скорочує час на підготовку документів і мінімізує ризики помилок, пов'язаних із людським фактором.

Електронний підпис є основним інструментом автентифікації в системах ЕДО. Сучасні рішення пропонують розширені можливості, такі як використання біометричних даних (відбитки пальців, розпізнавання обличчя) та інтеграція з національними системами цифрової ідентифікації.

Це забезпечує не лише високий рівень безпеки, але й зручність для користувачів, які можуть підписувати документи за кілька секунд, навіть перебуваючи за межами офісу. В Україні прикладом такої інтеграції є додаток "Дія", що дозволяє використовувати електронний підпис для взаємодії з державними органами.

Інтелектуальні системи аналітики дозволяють відстежувати ключові показники ефективності (KPI) у документообігу, виявляти вузькі місця та

пропонувати шляхи їхнього усунення. Наприклад, аналітичні інструменти можуть автоматично визначати, на якому етапі документи найчастіше затримуються, і рекомендувати скорочення кількості затверджень або перегляд відповідальних за процеси.

Для забезпечення довготривалого зберігання документів використовуються формати PDF/A, які гарантують автентичність файлів навіть через десятки років. Хмарні архіви із підтримкою AI дозволяють автоматично індексувати документи, спрощуючи їхній пошук у великих базах даних.

Розвиток електронного документообігу тісно пов'язаний із технологічними інноваціями. Впровадження блокчейну, штучного інтелекту, хмарних технологій, IoT та нових форматів електронних підписів створює можливості для ефективної роботи з документами, підвищення безпеки та адаптації до вимог сучасного бізнесу. Організації, які використовують ці технології, отримують конкурентні переваги та можуть забезпечити якісне управління інформаційними потоками у своїх системах.

Електронний документообіг (ЕДО) є важливою складовою цифрової трансформації сучасних організацій. Він дозволяє автоматизувати роботу з документами, скоротити час їхнього обігу, підвищити прозорість і безпеку, а також адаптувати процеси до нових викликів цифрової епохи. Однак ефективність ЕДО безпосередньо залежить від технологій, які лежать в основі його функціонування. У цьому матеріалі ми розглянемо найперспективніші інноваційні рішення для покращення електронного документообігу, їх вплив на бізнес-процеси та шляхи впровадження.

Наразі фахівці пропонують підготовку до впровадження електронного кадрового документообігу за декількома етапами, які ми можемо бачити на рис. 3.1.



Рис. 3.1 Етапи впровадження електронного документообігу

3.3 Рекомендації щодо підвищення ефективності та безпеки електронного документообігу

Підвищення ефективності та безпеки електронного документообігу є складним процесом, який потребує інтеграції сучасних технологій, організаційних змін, удосконалення нормативної бази та активного залучення персоналу. Автоматизація рутинних завдань відіграє ключову роль у цьому процесі. Штучний інтелект здатен автоматично аналізувати документи, виділяти з них ключову інформацію, оптимізувати процеси затвердження та створювати звіти. Технологія оптичного розпізнавання символів (OCR) забезпечує швидке перетворення друкованих документів у цифрові формати, що дозволяє легко інтегрувати їх у загальний документообіг. Роботизація процесів (RPA) дозволяє програмам автоматично виконувати повторювані завдання, наприклад, пересилати документи між відділами або заповнювати бази даних.

Ефективність системи також значно підвищується за рахунок інтеграції електронного документообігу з іншими інформаційними системами, такими як ERP (управління ресурсами підприємства), CRM (управління відносинами з клієнтами) та HRM (управління персоналом). Це дозволяє об'єднати всі бізнес-

процеси в єдину екосистему, зменшити затримки в роботі та уникнути дублювання операцій. Використання єдиних порталів для обробки документів також сприяє ефективнішій взаємодії між підрозділами компанії або організації. У свою чергу, хмарні технології дозволяють зберігати та обробляти документи незалежно від місця розташування користувачів. Хмарні сховища забезпечують масштабованість, автоматичне резервне копіювання даних і швидкий доступ до інформації, навіть при роботі з великими обсягами документації.

Безпека електронного документообігу є одним із найважливіших аспектів впровадження сучасних рішень. Використання кваліфікованого електронного підпису (КЕП) гарантує автентичність документів та підтверджує юридичну значущість. Двофакторна аутентифікація, яка вимагає використання додаткових засобів підтвердження особи (SMS-коди, мобільні додатки або біометричні дані), значно зменшує ризик несанкціонованого доступу до системи. Шифрування даних під час їх передачі та зберігання забезпечує додатковий рівень захисту, унеможливляючи перехоплення або зміну інформації сторонніми особами. Системи виявлення вторгнень (IDS) здатні аналізувати підозрілу активність у реальному часі та попереджати про потенційні атаки. Використання брандмауерів та віртуальних приватних мереж (VPN) забезпечує захищений канал для обміну конфіденційними документами.

Забезпечення безпеки також включає управління правами доступу. Система повинна надавати документи лише тим працівникам, які мають відповідні повноваження, що допоможе уникнути витоків інформації через людський фактор. Для цього слід впровадити чітку ієрархію ролей у системі, де кожен працівник матиме доступ лише до тієї інформації, яка необхідна для виконання його завдань. Важливим є також ведення журналів аудиту, які автоматично фіксують усі дії користувачів із документами. Це дозволяє не лише забезпечити прозорість роботи, а й полегшує виявлення помилок або підозрілої активності. Особливу увагу слід приділити зберіганню документів, зокрема їх архівуванню. Використання стандартів PDF/A дозволяє зберігати документи у форматі, який не втрачає своєї автентичності навіть через десятиліття. Архіви повинні бути

розміщені на захищених серверах або у хмарних системах із багаторівневим доступом. Регулярне резервне копіювання дозволяє уникнути втрати інформації через технічні збої чи зовнішні загрози, такі як кібератаки.

Не менш важливим є підвищення рівня обізнаності працівників щодо роботи з системами ЕДО. Регулярні тренінги, онлайн-курси та чіткі інструкції забезпечать краще розуміння функціоналу системи і знизять ризики, пов'язані з людськими помилками. Працівники повинні бути поінформовані про методи розпізнавання кібератак, наприклад фішингових листів, і правила поводження з конфіденційною інформацією.

Законодавче забезпечення є важливою складовою впровадження електронного документообігу. Нормативна база має бути адаптована до сучасних викликів, зокрема, до швидкого розвитку технологій. Законодавче визнання електронних документів, підписів та архівів, а також гармонізація національних стандартів із міжнародними значно полегшить інтеграцію ЕДО в різних сферах економіки та міжнародних відносинах.

Регулярний моніторинг та аудит є важливим інструментом для оцінки ефективності та безпеки документообігу. Періодичні перевірки дозволяють виявляти слабкі місця в системі та оперативно їх усувати. Симуляція кібератак допомагає оцінити готовність системи до реальних загроз і вчасно оновити заходи безпеки.

Таким чином, ефективність та безпека електронного документообігу досягаються завдяки використанню сучасних технологій, дотриманню кібербезпеки, удосконаленню нормативної бази та активній роботі з персоналом.

Інтеграція цих заходів дозволить забезпечити прозорість, надійність та довготривалу стабільність процесів в організації.

Для підвищення ефективності документообігу важливо також інтегрувати системи штучного інтелекту та машинного навчання для автоматичної класифікації та обробки документів. Ці технології дозволяють знижувати навантаження на співробітників, автоматизуючи сортування, перевірку та архівацію документів, а також допомагають у виявленні аномалій, таких як

плагіат або помилки в текстах. Штучний інтелект може також прогнозувати потреби в документації та автоматично генерувати шаблони або нові документи на основі існуючих даних.

Ще одним важливим напрямом є розвиток міжвузівських і міждержавних електронних платформ для обміну документами. Це дозволить ЗВО ефективно співпрацювати з іншими навчальними закладами, науковими установами та державними органами, спрощуючи процеси подачі заявок, отримання фінансування або реєстрації наукових публікацій. Використання таких платформ надасть університетам можливість зменшити бюрократичні бар'єри, підвищити оперативність і прозорість взаємодії.

Також важливим є розвиток культури безпеки серед студентів та співробітників. Введення обов'язкових тренінгів і курсів з кібербезпеки допоможе формувати у працівників звички безпечного користування інформаційними системами. Важливо, щоб усі користувачі розуміли, як правильно працювати з електронними документами, дотримуючись стандартів захисту даних, щоб уникнути людських помилок, що можуть призвести до порушення безпеки.

Висновки до третього розділу

Вдосконалення електронного документообігу в закладах вищої освіти є важливим кроком для підвищення ефективності управлінських процесів і забезпечення їхньої відповідності сучасним вимогам цифровізації.

Ключовими напрямками вдосконалення є інтеграція електронного документообігу з іншими інформаційними системами ЗВО, такими як системи управління навчальним процесом (LMS) і фінансові платформи, що дозволить створити єдиний інформаційний простір. Важливим аспектом є впровадження новітніх технологій, таких як хмарні сервіси, блокчейн для захисту даних, електронні підписи та автоматизація рутинних операцій, що підвищить надійність і швидкість обробки документів. Особливу увагу слід приділити навчанню персоналу роботи з електронними системами, оскільки саме людський фактор часто є перешкодою для успішного функціонування ЕДО. Вдосконалення

нормативно-правової бази також є критичним напрямом, оскільки забезпечення законодавчої підтримки цифрових процесів є необхідною умовою їх ефективності.

Загалом, реалізація запропонованих напрямів вдосконалення сприятиме зниженню витрат, підвищенню прозорості процесів та забезпеченню відповідності закладів вищої освіти сучасним стандартам управління.

ВИСНОВКИ

Електронний документообіг (ЕДО) у закладах вищої освіти (ЗВО) є ключовим інструментом для модернізації управлінських процесів, оптимізації взаємодії між структурними підрозділами та підвищення ефективності роботи зі студентами. У ході дослідження впровадження ЕДО у ЗВО виявлено численні переваги, серед яких скорочення часу на обробку документів, забезпечення прозорості процесів та мінімізація ризику втрати інформації. Окрім цього, встановлено, що електронний документообіг сприяє автоматизації рутинних завдань, таких як оформлення наказів, заяв, довідок і розкладів, що позитивно впливає на якість управління.

Уточнено, що використання електронного документообігу дозволяє значно підвищити рівень доступності інформації для студентів і співробітників. Завдяки інтеграції електронних платформ із системами університетів, студенти можуть оперативно отримувати доступ до своїх академічних даних, таких як оцінки, фінансові розрахунки чи графіки занять, без необхідності звертатися до адміністративних відділів. Також встановлено, що адміністрація ЗВО отримує змогу швидко й ефективно реагувати на запити студентів, використовуючи електронні засоби комунікації, що сприяє покращенню комунікації всередині університету.

Під час аналізу впровадження ЕДО у ЗВО виявлено, що електронний підпис є одним із ключових інструментів для забезпечення юридичної сили документів. Уточнено, що кваліфікований електронний підпис (КЕП) дозволяє автоматизувати процеси підписання та затвердження документів, таких як накази про зарахування, переведення або оформлення договорів. Це не лише пришвидшує адміністративні процеси, але й мінімізує потребу в паперових носіях, що відповідає сучасним екологічним викликам.

Встановлено, що впровадження електронного документообігу забезпечує високий рівень безпеки даних завдяки використанню резервного копіювання, багаторівневого доступу та захищених серверів. Проте під час аналізу також

виявлено низку ризиків, пов'язаних із кіберзагрозами, що можуть вплинути на безпеку персональних даних студентів і співробітників. Уточнено, що для мінімізації цих ризиків необхідно впроваджувати сучасні засоби захисту, зокрема шифрування даних та багатофакторну аутентифікацію.

У результаті дослідження впровадження ЕДО у ЗВО також встановлено, що одним із головних викликів є недостатній рівень технічної інфраструктури у деяких університетах. Це стосується застарілого обладнання, нестабільного інтернет-з'єднання та відсутності сучасного програмного забезпечення. Уточнено, що для подолання цих проблем університети потребують фінансової підтримки на рівні держави або грантових програм для модернізації технічної бази. Також виявлено, що низький рівень цифрової грамотності частини персоналу ускладнює впровадження ЕДО, а отже, необхідно організовувати навчання співробітників, щоб вони могли ефективно працювати з новими системами.

Окрему увагу було приділено питанням нормативного забезпечення. Виявлено, що чинна нормативно-правова база України дозволяє реалізувати ЕДО у ЗВО, проте існують певні обмеження щодо документів, які мають залишатися в паперовій формі. Уточнено, що це створює додаткове навантаження, оскільки університети змушені вести паралельно паперовий і електронний документообіг. Встановлено, що для повного переходу на електронну форму необхідно адаптувати нормативну базу, щоб виключити вимогу зберігання дублікатів документів на папері.

Дослідження також виявило значний потенціал використання електронного документообігу для міжнародної співпраці університетів. Уточнено, що завдяки електронним платформам ЗВО можуть обмінюватися сертифікатами, академічними результатами, заявками на мобільність студентів та іншими документами без затримок, які зазвичай виникають у паперовому обігу. Встановлено, що інтеграція ЕДО із міжнародними стандартами електронного документообігу (наприклад, eIDAS у ЄС) відкриває нові можливості для академічного обміну та підвищення конкурентоспроможності українських

університетів.

Підсумовуючи, виявлено, що електронний документообіг є невід'ємною частиною цифрової трансформації закладів вищої освіти. Уточнено, що його впровадження сприяє підвищенню ефективності управлінських процесів, автоматизації рутинних завдань, зменшенню витрат часу й ресурсів, а також забезпеченню прозорості та доступності інформації. Водночас встановлено, що для успішної реалізації ЕДО необхідно подолати технічні, організаційні та нормативні виклики, забезпечити навчання персоналу та інвестувати у захист даних. Реалізація цих заходів дозволить створити сучасну, цифрово-орієнтовану систему управління у ЗВО, яка відповідатиме потребам студентів, викладачів і партнерів.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Про електронні довірчі послуги : Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII, чинний, поточна редакція. Дата оновлення: 01.01.2023, підстава - 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2155-19#Text> (дата звернення: 23.10.2024).
2. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 № 851-IV, чинний, поточна редакція. Дата оновлення: 01.08.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15> (дата звернення: 23.10.2024).
3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII, чинний, поточна редакція . Дата оновлення: 01.01.2023, підстава - 2834-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 23.10.2024).
4. Абрамов, М. В. Системи управління документацією в державних установах. Черкаси, 2017, С. 45–60
5. Астапенко К. І. Практичні аспекти впровадження системи електронного документообігу в установах бюджетної сфери. Інтернаука. 2019. № 3. С. 23-27.
6. Асєєв Г.Г. Управління сучасним документообігом: теорія, структура, методи. Вісник Книжкової палати. 2004. С.26-29.
7. Бутенко, О. О. Електронний документообіг у вищих навчальних закладах: теорія та практика. Київ: Наукова думка, 2018.
8. Беляєв, О. О. Системи управління документами в органах державної влади. Харків, 2017, С. 76–90.
9. Верес О., Чирун Л. Засоби та методи оптимізації документообігу в інформаційних системах. URL: https://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/36141/1/35_217-223.pdf (дата звернення: 10.10.2024)
10. Волкова, І. П. Електронний документообіг у вищій освіті: проблеми та перспективи. Одеса, 2021. С.55–70.
11. Волинець В.П. Інформаційна система електронного документообігу для кафедри приватного вищого навчального закладу. Тернопільський національний

технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль: ТНТУ, 2017. - 6 с.

12. Гарбич-Мошора О. Електронний документообіг у закладі вищої освіти, тенденції та перспективи. Молодь і ринок. 2018. С. 81–84.

13. Гречко А. В. Основи електронного документообігу: навч. посіб Київ : КНТЕУ, 2006. 156 с.

14. Документообіг в навчальному підрозділі ВУЗу. URL: http://referaty.net.ua/referaty/referat_62053.html (дата звернення 15.10.2024).

15. Електронний документообіг в Україні: як він працює. buduysvov.com. URL: <https://buduysvov.com/publications/elektronnyy-dokumenttoobig-v-ukrayini-yak-vin-p-racyuye> (дата звернення 09.09.2024).

16. Електронний документообіг у сфері освіти. Державне управління та місцеве самоврядування. 2010. С. 100–105. URL: <https://grani-print.dp.ua/index.php/dridu/article/download/429/346/> (дата звернення 15.10.2024).

17. Електронна форма кадрового діловодства. Держслужбовець. 2019. URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/ds/2019/july/issue-7/article-45458.html> (дата звернення 15.10.2024).

18. Застрожнікова І. В. Зарубіжний досвід електронного урядування сфери освіти в Україні. Наук. вісн.: державне управління. 2020. С. 160–166.

19. Зеленська О. В. Проблеми та переваги електронного документообігу. URL: <http://dSPACE.wunu.edu.ua/bitstream/316497/25552/1/133.PDF> (дата звернення 15.10.2024)

20. Ісайкіна О. Д. Особливості правового забезпечення та практичного втілення електронного документообігу в Україні. Соціум. Документ. Комунікація, 2018. С.235-246

21. Касьян С. П. Аналіз стану використання електронного документообігу в закладах післядипломної педагогічної освіти URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/162001216.pdf> (дата звернення 23.10.2024).

22. Коваленко Ю. С. До питання регулювання електронного документообігу: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Людина в інформаційному просторі». Кременчук, 2022. С. 73–75.

23. Копняк К. В., Покинйчереда В. В. Електронний документообіг в публічному управлінні: проблеми впровадження, переваги та перспективи. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 10. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2020_10_12 (дата звернення: 24.10.2024).

24. Коцюк Ю. А. Системи електронного документообігу у вищому навчальному закладі : тенденції та перспективи впровадження. Національний університет «Острозька академія», 2016. - С. 71-75.

25. Кравченко Н. Використання системи електронного документообігу в управлінні персоналом. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. Вип. 34. С. 129-133.

26. Кудрицька Ж. В. Проблеми ефективності реалізації електронного документообігу. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2011. № 5. URL: <https://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=287> (дата звернення: 24.09.2024).

27. Курташова І. В. Електронний документообіг і його особливості. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 3. С. 231-237.

28. Лец К. В. Вибір системи електронного документообігу для забезпечення навчального процесу у вищому навчальному закладі. Гуманітарний часопис. 2015. № 1. С. 116-121.

29. Ліщина Н.М. Аналіз сучасних технологічних платформ для створення системи електронного документообігу університету. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2015. С. 128-132.

30. Лютенко К. Т., Яковлев С. В. Електронний документообіг в Україні: проблемні аспекти. 2012. URL: https://ekmair.ukra.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2203/Liutenko_Yakovliev_Elektronnyi_dokumentobih_v_Ukraini.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 24.10.2024).

31. Макарович В.К. Система електронного документообороту у вищих навчальних закладах. Практичні можливості та перспективи використання в освітньому процесі сучасних інформаційних технологій : матеріали науково-практичного семінару, 11 травня 2017 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки

України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2017. - С. 48-51.

32. Маланчук Л. О., Жакун Ю. В. Аналіз системи електронного документообігу в державних установах та шляхи їх впровадження. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки*. 2021. Вип. 3. С. 73-81.

33. Матвієнко О. В., Цивін М. Н. Основи організації електронного документообігу: навч. посіб. Київ, 2008. 112 с.

34. Нестеров А. Д. Управління проектом створення системи електронного документообігу (на прикладі ВНЗ). URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/materiali-konferentsij/2017-03-17_materiali-%D1%81onference-krok.pdf#page=38 (дата звернення 30.10.2024)

35. Омельченко Т. Г. Нормативно-правова база електронного документообігу. URL: <https://www.nbu.gov.ua/ejournals/ITZN/em4/content/07otgcd e.htm> (дата звернення: 24.10.2024).

36. Охріменко Г. Основні принципи та проблеми впровадження електронного документообігу в організації. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Культура і соціальні комунікації»*. Острог, 2009. № 1. С. 300-307.

37. Поліновський В. В. Впровадження системи електронного документообігу в науковій організації. *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. 2010. № 4. С. 117-123.

38. Поліновський В.В. Архітектура та методи систем електронного документообігу наукової установи. *Інженерія програмного забезпечення*. 2012. С. 66-72.

39. Ситник Г. П., Мельниченко А. Т. Системи електронного документообігу в електронному бізнесі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2015. № 4. С. 156-158.

40. Степова С. В., Коцюбинська К. А., Василенко Ю. В. Електронний документообіг як засіб підвищення ефективності діяльності підприємства. URL:

<http://surl.li/hehri> (дата звернення 10.10.2024).

41.Ткачук Г. І. Використання електронної системи документообігу у ВНЗ. Магістратура в умовах євроінтеграційних процесів вищої школи. Житомир: ЖДУ, 254 с. 2014.

42.Федоров, О. М. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освіті. URL: <https://www.ict-education.com/> (дата звернення 16.09.2024).

43. Цимбатюк В. І. Впровадження електронних систем локументообігу в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення. URL: <https://ippi.org.ua/sites/default/files/14cvipsv.pdf> (дата звернення: 19.10.2024).

44. Чирський Ю. В. Запровадження системи електронного документообігу в Україні. URL: <http://old.minjust.gov.ua/7546> (дата звернення: 26.10.2024).

45.Чернишова, А. М. Моделі автоматизації документообігу у вищих навчальних закладах. URL: <https://www.nauka.com/> (дата звернення 16.10.2024).

46.Швецова-Водка Г. М. Вступ до бібліографознавства: навч. посіб. для студентів напряму 6.020102 «Книгознавство, бібліотекознавство і бібліогр.». 62 Рівне. 2011, 231 с.

47.Як організувати електронний кадровий документообіг. Techexpert. 25.03.2021. URL: <https://techexpert.ua/electronic-doc-flow-of-company/> (дата звернення 15.09.2024)

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Етап	Рік	Опис змін
Затвердження організаційно-правових основ ЕДО	2003	Верховна Рада ухвалила закон «Про електронні документи та електронний документообіг»
Надання юридичної сили електронним документам	2003	Парламент ухвалив закон «Про електронний цифровий підпис». Надається юридична сила електронному документу за наявності необхідних реквізитів та паперового аналога
Електронна податкова звітність	2017	Затвердження Положення «Про застосування електронного підпису та електронної печатки банками України»
Електронний документообіг у державних установах	2018	Прийнята Постанова Кабінету Міністрів «Про деякі питання документування управлінської діяльності», що містила рекомендації для виконавчої влади перейти на електронний документообіг
Поява електронного підпису	2018	Набрав чинності Закон України «Про електронні довірчі послуги», а Закон України «Про електронний цифровий підпис» відповідно втратив свою силу

ДОДАТОК Б

Категорія	Опис	Приклади використання	Переваги	Недоліки
ЕСМ-системи	Системи для управління документами в електронному вигляді.	Зберігання навчальних планів, обробка заяв, архівування студентських справ.	Централізоване зберігання, контроль доступу, автоматизація процесів.	Висока вартість впровадження та налаштування.
Електронний підпис	Технологія, що надає електронним документам юридичну силу.	Підписання дипломів, сертифікатів, довідок, наказів.	Прискорення процесу погодження документів, зменшення використання паперу.	Вимагає додаткового навчання персоналу.
Освітні платформи (LMS)	Системи для управління навчанням та супровідною документацією.	Створення навчальних програм, електронних журналів, обробка заявок на курси.	Оптимізація навчального процесу, інтеграція з іншими системами.	Потребує регулярного оновлення та технічної підтримки.
ВРМ-системи	Технології для автоматизації робочих процесів.	Автоматизація подання заяв, управління кадрами, обробка заявок на гранти.	Підвищення ефективності адміністративних процесів, прозорість роботи.	Складність впровадження та інтеграції з іншими системами.
Хмарні сервіси	Інструменти для зберігання даних і роботи з документами у хмарному середовищі.	Дистанційний доступ до навчальних матеріалів, спільна робота над документами.	Доступність із будь-якого пристрою, зниження витрат на локальну інфраструктуру.	Ризик Втрати доступу через технічні збої або проблеми з інтернетом.
Шифрування даних	Технології захисту інформації під час зберігання та передачі.	Захист персональних даних студентів і співробітників.	Високий рівень безпеки, відповідність законодавчим нормам.	Потребує значних ресурсів для налаштування та підтримки.