

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет економіки та менеджменту

(повна назва факультету)

Кафедра інформаційної діяльності та соціальних наук

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: **Впровадження корпоративної системи електронного документообігу (на прикладі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя)**

Виконав(ла): студент(ка) IV курсу, групи БІ-41

спеціальності 029 «Інформаційна справа та

соціальні комунікації»

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Панчук В.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Гумен Ю.Є.

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Потіха О.Б.

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Криськов А.А.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Тернопіль
2026

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет економіки та менеджменту

(повна назва факультету)

Кафедра інформаційної діяльності та соціальних наук

(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Криськов А.А.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« »

20__ р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття освітнього ступеня бакалавр

(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 029 «Інформаційна справа та соціальні комунікації»

(шифр і назва спеціальності)

студенту Панчук Владислав Васильович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Впровадження корпоративної системи електронного документообігу»
 (на прикладі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя)

Керівник роботи к.і.н., доцент Гумен Юрій Євгенович

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «21» січня 2026 року № 4/9-34

2. Термін подання студентом завершеної роботи _____

3. Вихідні дані до роботи Інтернет ресурси, звітність організації, посібники та підручники
 за досліджуваною темою, статті у фахових виданнях за досліджуваною темою

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1 Теоретико-організаційні аспекти впровадження та використання корпоративної системи електронного документообігу

2. Практичні аспекти використання корпоративної системи електронного документообігу

3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці			

7. Дата видачі завдання 22.01.2026**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Корпоративні системи електронного документообігу: сутність та сучасні тенденції	15.02.2026	виконав
2	Теоретичні аспекти планування життєвого циклу внутрішніх електронних документів організації	01.03.2026	виконав
3	Системи управління корпоративним електронним документообігом	15.03.2026	виконав
4	Висновки до розділу 1	17.03.2026	виконав
5	Загальна характеристика досліджуваної організації	05.04.2026	виконав
6	Аналіз ефективності організації системи внутрішнього електронного документообігу	25.04.2026	виконав
7	Розроблення рекомендацій удосконалення корпоративного електронного документообігу	20.05.2026	виконав
8	Висновки до розділу 2	25.05.2026	виконав
9	Безпека життєдіяльності	01.06.2026	виконав
10	Основи охорони праці	05.06.2026	виконав
11	Висновки до розділу 3	07.06.2026	виконав
12	Висновки	11.06.2026	виконав
13	Перелік використаних джерел	12.06.2026	виконав
14	Додатки	13.06.2026	виконав
15	Вступ	15.06.2026	виконав

Студент

(підпис)

Панчук В.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Гумен Ю.Є.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Панчук В. В. Впровадження корпоративної системи електронного документообігу (на прикладі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя). – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 029 «Інформаційна справа та соціальні комунікації» - Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2026.

У першому розділі кваліфікаційної роботи розглянуто теоретико-організаційні аспекти впровадження та використання корпоративної системи електронного документообігу. Визначено сутність та сучасні тенденції корпоративної системи документообігу. Опрацьовано теоретичні аспекти планування життєвого циклу внутрішніх електронних документів організації. Розглянуто системи управління корпоративним електронним документообігом.

В аналітичному розділі роботи досліджено практичні аспекти використання корпоративної системи електронного документообігу. Подано загальну характеристику діяльності Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Здійснено аналіз ефективності організації системи внутрішнього електронного документообігу. Розроблено комплекс заходів щодо вдосконалення корпоративної системи електронного документообігу.

Досліджено особливості організації в університеті безпеки життєдіяльності та охорони праці.

Ключові слова: електронний документообіг, університет, корпоративна система електронного документообігу, життєвий цикл електронних документів

SUMMARY

Panchuk V. Implementation of a corporate system of electronic document management (on the example of Ternopil National Technical University named after Ivan Pulyuy). – Manuscript.

Research for obtaining the educational level «bachelor» in the specialty 029 «Information business and social communications» - Ternopil Ivan Puluj National Technical University. – Ternopil, 2026.

In the first section of the qualification work, the theoretical and organizational aspects of the implementation and use of the corporate system of electronic document management are considered. The essence and modern trends of the corporate document management system are determined. The theoretical aspects of life cycle planning of internal electronic documents of the organization have been worked out. Corporate electronic document management systems are considered.

The analytical section of the work examines the practical aspects of using the corporate system of electronic document management. A general description of the activities of Ternopil National Technical University named after Ivan Pulyuy is given. An analysis of the effectiveness of the organization of the internal electronic document management system was carried out. A set of measures has been developed to improve the corporate system of electronic document management.

Peculiarities of organization at the University of Life Safety and Occupational Safety were studied.

Key words: electronic document management, university, corporate system of electronic document management, life cycle of electronic documents

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА АБРЕВІАТУР	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 Теоретико-організаційні аспекти впровадження та використання корпоративної системи електронного документообігу	12
1.1 Корпоративні системи електронного документообігу: сутність та сучасні тенденції	12
1.2 Теоретичні аспекти планування життєвого циклу внутрішніх електронних документів організації	21
1.3 Системи управління корпоративним електронним документообігом	27
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2 Практичні аспекти використання корпоративної системи електронного документообігу	35
2.1 Загальна характеристика досліджуваної організації	35
2.2 Аналіз ефективності організації системи внутрішнього електронного документообігу	42
2.3 Розроблення рекомендацій удосконалення корпоративного електронного документообігу	52
Висновки до розділу 2	57
Розділ 3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	60
3.1. Безпека життєдіяльності	60
3.2. Основи охорони праці	62
Висновки до розділу 3	66
ВИСНОВКИ	67
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	71
ДОДАТКИ	75

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА АБРЕВІАТУР

ІКТ - інформаційно-комунікаційні технології

СЕД – система електронного документообігу

ЕД - електронний документ

КЕП - кваліфікований електронний підпис

ЕЦП - електронний цифровий підпис

ЗУ – Закон України

СПД - система пошуку документів

ЖЦЕД – життєвий цикл електронного документа

АСУ – автоматизована система управління

КСД - корпоративна система документообігу

ФМ – функціональний модуль

ШІ – штучний інтелект

МН – машинне навчання

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. За сучасних умов стрімкого розвитку інформаційних досягнень НТП будь-яка організація свідомо чи мимоволі стає заручником глобальних тенденцій інформатизації. В інформаційному суспільстві продукування і споживання інформації розглядають як найважливіший вид діяльності, а інформацію визнають цінним стратегічним ресурсом. Управлінський персонал сучасної організації в середньому на роботу з інформацією витрачає більше половини часу. Нинішнє зростання і ускладнення масивів інформації, а відтак, і системи документації, процвітання пов'язаної з цим бюрократизації, збільшення накладних витрат на ведення паперового документообігу, з одного боку, та поширення можливостей використання персональних комп'ютерів для опрацювання інформації, активізація застосування непаперових носіїв інформації, з іншого – обумовлюють потребу дослідження й апробації новітніх технологій і систем управління документованою інформацією, акумульованих у понятті корпоративних систем електронного документообігу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням впровадження корпоративної системи електронного документообігу на сучасному етапі розвитку приділяється велика увага як науковцями, так і практиками.

Сутність понять «документ», «документообіг», «електронний документ», природу і можливості системи електронного документообігу досліджено Н.В. Микитенко [1], М.М. Семеренко, Т.В. Лопатюк, А.В. Пінчук [8], К.В. Копняк, Т.А. Костунець [9].

В дослідженні І.Я. Назарової [14] висвітлено еволюцію нормативно-правового регулювання електронного документообігу, досліджено правову природу електронного документа, автором визначено залежність автоматизації процесів обробки документів від виду електронного документообігу (зовнішнього чи внутрішнього). Виокремлено функціонал та можливості зовнішнього та внутрішнього документообігу.

Ключові теоретичні та практичні аспекти організації документообігу на підприємствах в умовах цифровізації економіки висвітлено в статті К.Г. Рябікіною та Н.І. Рябікіною [19]. Науковиці проаналізували сучасний стан документообігу на підприємствах різного типу, дослідили перспективи використання хмарних технологій у цій сфері.

Дослідження сутності та особливостей організації діловодства висвітлено в науковому доробку С.В. Глушик та О.В. Дияк [3], О. Лаба [12]. Дослідження сутності електронного документообігу, його переваг та особливості захисту інформації досліджено О.Б. Кукариним [7]. Питання маршрутизації та процесів життєвого циклу внутрішніх електронних документів організації досліджено І. Тюрменко [10], С. Кузнецовою [13], О. Патряком [15].

Попри значний науковий інтерес до питань електронного документообігу, корпоративного документообігу, життєвого циклу електронного документу, ряд питань потребує поглибленого вивчення. Так питання впровадження корпоративної системи електронного документообігу в навчальних закладах досліджено доволі слабо та потребує доопрацювання.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи визначено дослідження особливостей організації внутрішнього електронного документообігу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя.

Виходячи з визначеної мети, у роботі сформульовано та вирішено ряд завдань:

- опрацьовано теоретико-організаційні аспекти впровадження та використання корпоративної системи електронного документообігу;

- досліджено практичні аспекти використання корпоративної системи електронного документообігу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя;

- розроблено комплекс рекомендацій щодо підвищення ефективності корпоративної системи електронного документообігу в досліджуваній організації;

- опрацьовано особливості організації в ТНТУ безпеки життєдіяльності та охорони праці.

Об'єктом дослідження є система корпоративного електронного документообігу.

Предметом дослідження є нормативно-правове регулювання, механізми та особливості впровадження й удосконалення системи корпоративного електронного документообігу в досліджуваній організації.

Методи дослідження зумовлені темою, метою і завданнями кваліфікаційної роботи та представлені комплексним використанням загальнонаукових та спеціальних методів. Методологічну основу дослідження склали взаємодоповнюючі загальнонаукові методи аналізу, синтезу, абстрагування та узагальнення. Метод аналізу дозволив охарактеризувати та оцінити джерела дослідження (закони, підзаконні нормативно-правові документи), які безпосередньо стосуються теми. За допомогою методу синтезу усі матеріали було згруповано відповідно до поставлених у роботі завдань. Використано також структурно-системний метод, який дав змогу розглянути об'єкт дослідження з усіма його основними рисами як єдине ціле.

В основу дослідження покладено принципи об'єктивності, науковості, всебічності, системності, які в сукупності дали змогу охарактеризувати систему корпоративного електронного документообігу. Окрім того, використання методу структурно-функціонального аналізу дозволило розглянути систему корпоративного електронного документообігу як складову частину більшої системи – системи управління. Це дозволило визначити взаємозв'язок та взаємодію системи з процесами управління.

Комплексне використання цих методів дозволило здійснити всебічний огляд та провести ґрунтовне дослідження корпоративної системи електронного документообігу. Застосування загальнонаукових та спеціальних методів дослідження надало наукову обґрунтованість та достовірність отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у комплексному аналізі сучасного стану та перспектив розвитку систем корпоративного електронного документообігу, з особливим фокусом на практичні аспекти впровадження цих систем у діяльність закладу освіти. Дослідження містить ґрунтовний огляд існуючих проблем, а також розробку напрямків удосконалення корпоративного електронного документообігу, що враховує специфіку вітчизняного контексту та зарубіжний досвід, надаючи практичні рекомендації для ефективнішого використання цифрових технологій у процесах роботи з документами.

Практичне значення проведеного дослідження полягає у здійсненні аналізу поточного стану ефективності системи корпоративного електронного документообігу в досліджуваній організації та розробці рекомендацій щодо підвищення її ефективності.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Основні положення дослідження розглядалися й обговорювались на міжнародній науково-практичній конференції - Гумен Ю., Панчук В. Впровадження корпоративної системи електронного документообігу. *Збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації»*, 4-5 грудня, 2025. Т.: ФОП Паляниця В. А., 2025. С. 79-80. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/50739/2/ICBuTS_2025_Humen_Iu-Vprovadzhennia_korporatyvnoi_79-80.pdf

Публікації. За результатами дослідження опубліковано одну публікацію загальним обсягом 0,2 др. арк.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, 3-ох розділів, висновків, загальним обсягом 70 сторінок основного тексту, а також 1 таблиці і 23 рисунків, переліку використаних джерел з 31 позиції і 10 додатків (обсягом 5 сторінок).

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

1.1 Корпоративні системи електронного документообігу: сутність та сучасні тенденції

Інформація, як предмет праці, становить основу управління будь-якою організацією. Основним носієм такої інформації є документ, основним призначенням якого є надання інформації чітко визначеної організаційної форми. Офіційне тлумачення терміну «документ» подає Держстандарт України, зокрема у визначенні вказується, що документ – це інформація, що зафіксована на певному матеріальному носії, основною функцією документу є зберігання та передавання інформації в часі та просторі [2].

За сучасних умов системного підвищення вимог до інформаційних ресурсів та самої інформації, інформація та документація організацій вирізняється чіткою структурованістю та значною складністю, багатосторонністю, неоднорідністю та постійними вимогами до оновлення. За умов динамічного розвитку НТП та інформатизації всіх сфер діяльності, спостерігається чітка тенденція до втрати актуальності та затребуваності традиційної паперової документації, натомість її місце впевнено займає осучаснена, така, що відповідає вимогам часу, інформація, що передається електронними носіями. Така інформація є більш мобільною, з нею легше працювати, може бути організована спільна робота на документами. Такі документи легше зберігати, вони не потребують громіздких архівів для зберігання. Також така інформація може бути доступна 24/7 без прив'язки до конкретного місця, тобто може бути забезпечено віддалений формат роботи і користування інформацією.

З метою підвищення ефективності, оперативності та забезпечення конфіденційності використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ).

Кожна сучасна організація організовує власний документообіг. Чітко визначений порядок і регламентовані шляхи руху документу, починаючи з моменту його отримання або ж створення організацією (підприємством, установою) до завершення роботи над документом та відправлення його на архівне зберігання називається документообігом (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Алгоритм роботи з документами в організації

Сформуємо основні принципи документообігу в сучасних організаціях:

- оперативність і визначений алгоритм роботи з документами;
- чітко визначене цільове призначення, можливість паралельної роботи з документом та безперервний його рух;
- запобігання порушенням маршруту руху документа.

Ефективно налагоджений документообіг має значний вплив на забезпечення ефективної діяльності організації, підвищує продуктивність праці та оперативність прийняття управлінських рішень. Також ефективний документообіг по факту є візитівкою організації, формує позитивний імідж організації в очах ділових партнерів та інших стейкхолдерів.

Традиційні методи, прийоми та інструменти ведення документообігу вже відживають себе і стають малоефективними, актуальним напрямом осучаснення роботи з документами стає система електронного документообігу (СЕД).

СЕД – автоматизована система роботи з документами, яка охоплює весь життєвий цикл електронного документа (ЖЦЕД) та процеси взаємодії між співробітниками організації в процесі роботи з документами.

Також слід акцентувати увагу на тому факті, що ЕДО не лише дозволяє підвищити ефективність документообігу і загалом ефективність діяльності організації, але й дозволяє працювати безпечно й екологічно. Не слід забувати, що традиційний документообіг споживав значну кількість паперу, яку, як відомо виготовляють з деревини. Отже, впровадження ЕДО дозволяє колосально скоротити обсяги споживання деревини, яку використовують на виготовлення паперу.

Отже, ЕДО – це повний ЖЦЕД (від створення документу, опрацювання та погодження відповідними посадовими особами до відправлення адресату, отримання адресатом, зберігання та утилізації), який відбувається виключно у цифровому форматі [4].

ЕДО є не лише економічною та екологічною альтернативою паперовому документообігу, а й потужний інструмент, що дозволяє оптимізувати процеси діяльності організації (підприємства, установи). Переваги впровадження ЕДО схематично відображено на рис. 1.2.






-  Економія коштів. Менше витрат на папір, друк, поштові та кур'єрські послуги.
-  Економія часу. Миттєва передача документів, швидке погодження та підписання
-  Вища ефективність. Централізоване зберігання, легкий пошук та контроль над документами.
-  Турбота про екологію. Зменшення споживання паперу та ресурсів.
-  Безперервність роботи. Можливість працювати з документами віддалено, з будь-якого куточка світу, де є інтернет.

Рисунок 1.2 – Переваги впровадження ЕДО [4]

До ключових компонентів ЕДО належать наступні:

- безпосередньо електронний документ (ЕД) – це інформація, що містить всі необхідні для документа реквізити та яку створено і збережено за допомогою комп'ютерних засобів;

- кваліфікований електронний підпис (КЕП) – цифровий аналог власноручного підпису, наявність якого забезпечує ЕД повну юридичну силу. КЕП створюється за допомогою використання спеціалізованого засобу, за основу береться кваліфікований сертифікат відкритого ключа. Кожен КЕП забезпечується двома ключами;

- секретний ключ – зберігається у власника КЕП, який використовує його для накладання підпису;

- відкритий ключ – використовують для перевірки справжності підпису;

- позначка часу – інструмент, за допомогою якого фіксується точна дата і час підписання відповідного документа. Даний елемент є дуже важливим, містить доказову базу, особливо при зверненні до суду і вирішенні судових спорів.

Законність та повнота дії ЕДО законодавчо закріплена в Україні з 2003 р., з моменту прийняття ЗУ «Про ЕД та ЕДО» [5], а також ЗУ «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» [6].

Відповідними законами та іншими нормативно-правовими актами законодавством України зафіксовано юридичну силу ЕД та прирівнено її до юридичної сили паперових оригіналів: рівність юридичної сили паперового і ЕД означає:

- юридичну силу ЕД не може бути заперечено виключно через його електронний формат;

- юридична сила ЕД також не може бути заперечена під час податкових перевірок чи як доказ під час судового провадження;

- якщо створено ідентичні за змістом паперовий і ЕД – кожен з них має повну юридичну силу.

ЕД вважається оригіналом тоді, коли він містить всі необхідні реквізити.

Обов'язкові реквізити, які повинен містити як паперовий, так і ЕД щоб набути статусу «дійсний», відображено на рис. 1.3.



Рисунок 1.3 – Обов'язкові реквізити, які повинен містити як паперовий, так і ЕД щоб набути статусу «дійсний» [4]

Розвиток ЕД в Україні можна умовно поділити на декілька етапів:

Етап 1 – законодавче закріплення законності ЕДО

- у 2003 р. прийнято ЗУ «Про ЕД та ЕДО», цим законом закріплено визначальні засади ЕДО.

- також у 2003 р. було ухвалено ЗУ «Про електронний цифровий підпис». Такий крок забезпечив юридичну силу ЕД. Заме цим ЗУ закріплено, що паперовий і електронний документи, за наявності всіх необхідних атрибутів, мають однакову юридичну силу. Електронний документ повинен бути посвідченим КЕП.

Етап 2 – впровадження електронної податкової звітності

Юридичні особи отримали можливість подавати до фіскальних органів онлайн звіти, що започаткувало масове використання ЕД у фінансовій сфері.

Етап 3 – впровадження КЕП та цифровізація держустанов

- у 2018 р. ухвалено ЗУ «Про електронні довірчі послуги», що дозволило користуватись зручними ідентифікаторами, такими, як: MobileID та BankID;

- винесення рекомендацій виконавчій владі Постановою КМУ щодо перехід державних органів на ЕДО.

Але в повній мірі оцінити переваги переходу на ЕДО українці змогли з початком пандемії COVID-19, адже саме завдяки ЕДО можна було організувати віддалений формат роботи при цьому зберігаючи соціальну дисципліну.

Вдруге в повній мірі оцінити переваги НДР українцям довелось з початком повномасштабного вторгнення. Можливість віддалено погоджувати документи та обмінюватись ними виявилась критично важливою, це дозволило забезпечити діяльність бізнесу, в цілому працездатність економіки і соціальної сфери та зменшити рівень небезпеки для людей при виконанні ними посадових обов'язків, що пов'язані з роботою з документами.

Також значним поштовхом для забезпечення прогресивності ведення бізнес-процесів стало впровадження українськими компаніями хмарних технологій, що дозволило оптимізувати бізнес-процеси та забезпечити безперебійність в роботі.

На сучасному етапі розвитку ЕДО ґрунтується на таких принципах:

- єдиноразова реєстрація документа (унікнення дубляжів, плутанини та хаосу). Такий підхід дозволяє безпомилково ідентифікувати документи в будь-якій системі;

- забезпечення можливості паралельного виконання операцій, дозволяє скоротити витрати часу на рух документів та підвищити терміни їх виконання;

- забезпечення безперервності процесу руху документа, такий підхід дозволяє чітко встановити відповідальну за його виконання особу;

- система пошуку документів (СПД) – дозволяє оперативно і точно знаходити потрібний документ при цьому володіючи мінімальною інформацією про документ [7, с. 43].

СПД дозволяє користуватися інформацією з єдиної бази даних та вводити в пошукову систему документи з різних джерел. Таке нововведення дозволяє суттєво скоротити обсяги паперової документації, стандартизувати документи та суттєво зменшити кількість помилок під створення документа. Система також підтримує розсилку та зберігання документів, контролює проходження документом всіх етапів. По суті відбувся перехід від локальної автоматизації

визначених операцій до автоматизації всього комплексу документознавчих операцій. В підсумку впровадження ЕДО дозволяє підвибити ефективність всіх процесів в організації та, в кінцевому випадку, підвищити ефективність прийняття управлінських рішень.

Спираючись на твердження науковців і практиків зазначимо, що на сьогоднішній день більшість українських для впровадження ЕДО використовує програмне забезпечення компанії Microsoft [8, с. 57]. Також слід звернути увагу на той факт, що сучасні системи ЕДО в різній мірі підтримують етапи ЖЦЕД.

Присутні на ринку України системи ЕДО відповідно до моделі справочинства можна згрупувати у дві групи:

I група систем – орієнтована на високу дисципліну виконавців та горизонтальне просування документів безпосередньо до виконавця, при цьому оминаючи керівництво організації з врахуванням відсутності централізованого контролю щодо виконання визначених в документі завдань [9, с. 61-62].

На українському ринку присутні також системи цієї категорії західного виробництва, найбільш популярними серед яких є: Lotus Notes, DOCS Open, Documentum.

Lotus Notes: функціонал платформи – повнофункціональна; призначення – розробка і розміщення прикладних програм для групового забезпечення; переваги – можливість одержання, відстеження, спільного використання та створення інформації для спільного користування.

Система Documentum: функціонал платформи – повнофункціональна; призначення - управління неструктурованою інформацією; переваги – можливість самостійно здійснювати керівництво документами на всіх етапах ЖЦЕД, можливість проводити комплексну автоматизацію різних бізнес-процесів, забезпечення процесно-орієнтованого зв'язку між різними інформаційними системами.

Для прикладу можливостей систем ЕДО II групи на рис . 1.4 подано графічний інтерфейс договірному документообігу.

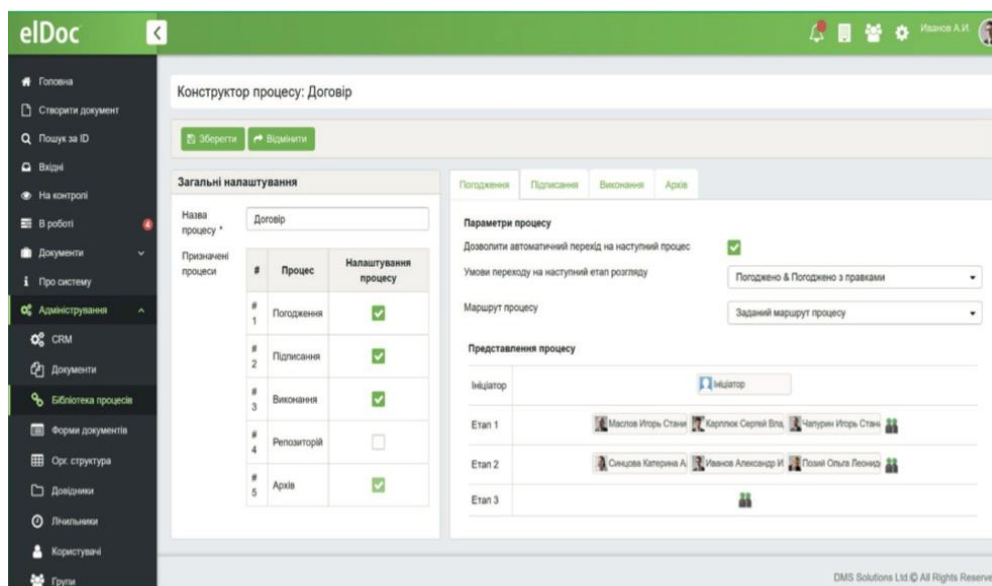


Рисунок 1.4 – Приклад графічного інтерфейсу договірної документообігу (на основі eIDoc) [1, с. 215]

І група систем – системи, що орієнтовані на вертикальний характер руху документів, тобто працює за схемою «керівник – виконавець – керівник», що забезпечує суворий контроль повного циклу роботи з документами в реєстраційному е-журналі, до якого вносяться всі відомості про документи (рух документів, контроль за термінами виконання, звітність та інше), тобто здійснюється централізований контроль руху документів у режимі реального часу [9, с. 63].

Окремо слід відмітити програмно-технологічні розробки вітчизняного виробництва, наприклад: ДОК ПРОФ, Атлас ДОК, FossDoc, М. Е. Doc, АСКОД тощо. Першою вітчизняною системою ЕДО була М. Е. Doc, початок виходу на вітчизняний ринок – 2010 р.

М. Е. Doc – це багатофункціональний комплекс із можливостями формування первинних ЕД та обміну ними між контрагентами. Програма призначена для подання звітності до встановлених інстанцій. Функціонал програми містить всі актуальні форми звітності, які оперативного, за потреби, оновлюються. Програма підтримує використання електронного цифрового підпису (ЕЦП) (рис. 1.5).

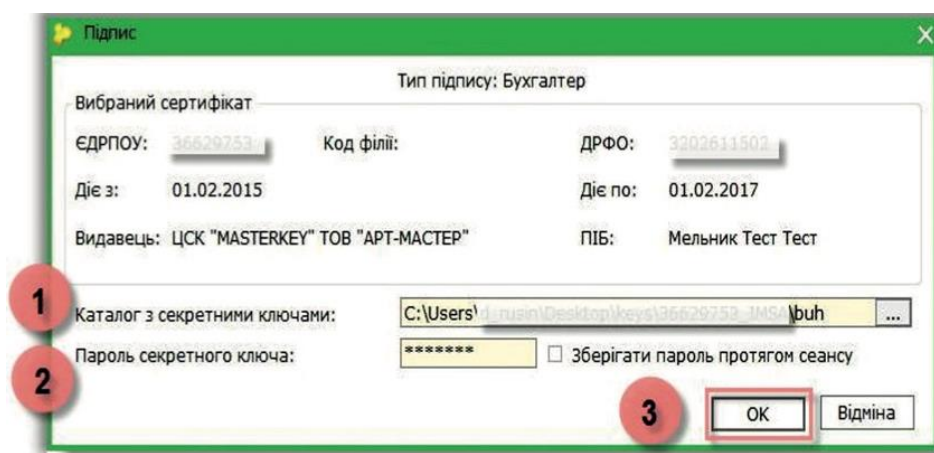


Рисунок 1.5 – Приклад накладання ЕЦП в системі М. Е. Doc

FossDoc – система ЕДО вітчизняного виробника (м. Харків), призначення:

- створення електронного архіву документів;
- реалізація корпоративного ЕДО;
- автоматизація бізнес-процесів.

Приклад графічного інтерфейсу FossDoc подано на рис. 1.6.

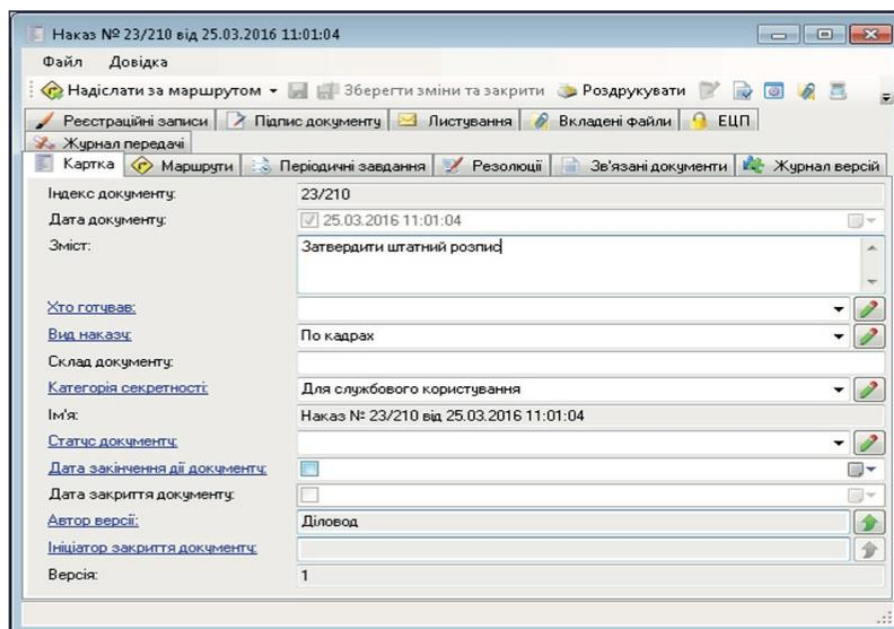


Рисунок 1.6 - Приклад графічного інтерфейсу FossDoc [1, с. 216]

Популярністю також користується вітчизняна система ЕДО ДОК ПРОФ – автоматизація всього комплексу ЕДО:

- внесення документів в систему;

- реєстрація документів;
- розподіл і розсилка документів;
- редагування документів;
- оперативне збереження документів;
- пошук і перегляд документів;
- відтворення документів;
- контроль за виконанням документів;
- встановлення обмежень доступу до документів;
- об'єднання розрізаних потоків документів територіально відокремлених установ в одну систему;
- робота організації (підприємства, установи) підтримується як в режимі онлайн, так і в режимі офлайн.

Також ДОК ПРОФ підтримує ЕЦП. Унікальність системи полягає в тому, що вона може працювати і з ЕД, і з даними про паперові документи. ДОК ПРОФ орієнтована технологію роботи з документами, що затверджена в Україні [3, с.72]

1.2 Теоретичні аспекти планування життєвого циклу внутрішніх електронних документів організації

ЕД має доволі багато переваг у порівнянні з паперовими аналогами, насамперед розширюються можливості обробки документа, суттєво пришвидшується рух документів, забезпечується можливість в режимі реального часу відстежувати статус документа. Дуже велике значення в плані протидії корупції має той факт, ЕДО забезпечує прозорість.

Отже, саме впровадження ЕДО дозволяє реалізувати е-демократію, як в окремій організації, так і в цілому в країні.

В контексті нашого дослідження ми будемо розглядати не життєвий цикл паперових документів, а саме технологічні спроможності та специфіку автоматизованих систем управління (АСУ) ЕД.

У документообігу організації традиційно виділяють три потоки документів:

- вхідні;
- вихідні;
- внутрішні.

Усі документи організації (підприємства, установи) є взаємопов'язаними, наприклад вхідні документи можуть бути основою для створення внутрішніх, а на основі внутрішніх документів уточнюються вихідні документи. Внутрішні ЕД організації мають свою особливість, яка полягає в тому, що внутрішні документи призначені для розсилки всередині організації (це можуть бути різноманітні накази, довідки, інструкції, розпорядження, положення тощо).



Рисунок 1.7 – Приклад життєвого циклу та маршрутизації внутрішнього ЕД організації (підприємства, установи)

ЖЦЕД, як і паперового, як будь-чого іншого, починається з його створення. Процес створення ЕД передбачає декілька етапів:

- процес створення проекту ЕД;
- процес узгодження ЕД;

- процес підписання ЕД.

Розглянемо більш детально ці процеси.

1. Підготовка проєкту ЕД. Під проєктом ЕД слід розуміти попередника ЕД, в якому зазначену всю основну частину мовної інформації ЕД, але такий документ ще не має юридичної сили. Прикладом такого документа може бути розроблення кількома посадовцями проєкту інструкції, положення або ж регламенту. Проєкт документа може створюватись як на паперовому носії, так і на електронному. При використанні СЕД проєкт виконується в електронному вигляді, як приклад, це можуть бути файли Microsoft Word, готовий проєкт завантажується у СЕД.

2. Погодження проєкту внутрішнього ЕД. Погодження проєкту внутрішнього документа також називають візуванням. На цьому етапі посадові особи організації, уповноважені на виконання таких функцій, аналізують проєкт внутрішнього ЕД. Такий аналіз проводиться з метою визначення доцільності існування документа запропонованого змісту, також перевіряється відповідність тексту проєкту ЕД чинному законодавству та внутрішнім нормативним документам організації (підприємства, установи). Як вже було попередньо зазначено, внутрішнє погодження називають візуванням. Отже, візування здійснюється від нижчого рівня компетенції до вищого рівня, тобто відбувається рух документа від керівника середньої ланки до вищого керівництва. В сучасних організаціях візування документа може здійснюватися наступними способами:

- традиційний спосіб – проєкт документа готується у паперовому вигляді та подається на візування теж у паперовому вигляді;

- електронний спосіб – для розроблення проєкту та візування документа використовують СЕД.

В будь-якому випадку, чи в паперовому варіанті, чи в електронному, процес візування документа повинен бути регламентованим внутрішніми нормативними документами організації (підприємства, установи). Найчастіше таким внутрішнім документом є інструкція з організації діловодства в організації.

3. Процес доопрацювання проєкту внутрішнього ЕД. На даному етапі при візуванні робиться помітка про наявність певних зауважень, прописані зауваження додаються до проєкту і передаються розробнику документа. За наявності таких зауважень, розробник створює в СЕД оновлену версію проєкту де враховано всі зауваження. Такий виправлений документ повинен пройти процедуру візування з самого початку.

4. Підписання внутрішнього ЕД. За умови, що проєкт внутрішнього ЕД узгоджено і він не має зауважень, на документі є візування всіх необхідних посадових осіб, то за таких умов проєкт внутрішнього ЕД (за наявності з усіма додатками) і листом узгодження (якщо візування документа відбувалось на ньому) передають на підписання. Якщо у вищого керівництва (яке підписує кінцевий варіант узгодженого документа) немає зауважень, документ підписують.

У випадку, коли підписується паперовий документ, керівник ставить підпис на ньому власноруч. А якщо візування документа здійснено з використанням СЕД, то кінцеве підписання може відбуватися за двома сценаріями:

- керівник підписує ЕД безпосередньо в СЕД. Такий варіант як правило використовується для внутрішніх документів для яких встановлено тимчасовий термін зберігання;

- на основі здійсненого візування ЕД, внесеного у СЕД при погодженні проєкту, в системі автоматично друкується лист-погодження і безпосередньо проєкт документа. Після цього уповноважена посадова особа здійснює перевірку листа-погодження, звіряє внесені в систему візи, далі заповнює сам лист погодження і безпосередньо роздрукований проєкт. Наступним кроком є передання роздрукованого проєкту із завіреним листом погодження керівнику на підписання. Наступним кроком, після підписання документа на паперовому носії, до СЕД вноситься відмітка про підписання документа. Тобто саме після підписання більшість проєктів набувають юридичної сили. Але слід звернути

увагу, що є певні документи, котрі ще потребують затвердження. А також є певні документи, які повинні бути підписаними декількома посадовими особами.

5. Затвердження внутрішнього ЕД. Як вже попередньо відмічалось, деякі внутрішні документи потребують після підписання ще й затвердження, це, насамперед, організаційні або організаційно-правові документи, такі, як: положення, інструкції, регламенти та інші. Такі документи лише після затвердження набувають юридичної сили. Затвердження здійснює посадова особа, зазвичай це керівник організації, у випадку вищого навчального закладу це ректор.

Далі документ переходить до наступних етапів – реєстрації та виконання.

1. Реєстрація внутрішнього ЕД – до реєстраційної форми вписуються облікові дані документа, в такий спосіб реєструється факт створення документа, документу присвоюється обліково-реєстраційний номер з позначенням дати. При реєстрації документа в автоматизованому вигляді заповнюється реєстраційна картка. у реєстраційній картці вказуються всі обов'язкові та додаткові реквізити, за необхідності, якщо це передбачено інструкцією з діловодства, вносяться й інші реквізити документа. За результатами реєстрації на документі вказуються наступні реквізити: «дата документа» і «реєстраційний номер документа». Відповідно до встановлених правил діловодства, внутрішні документи реєструються в день підписання або затвердження. Датою документа, відповідно до встановлених вимог, є дата його реєстрації.

2. Передання внутрішнього документа керівнику або посадовій особі. Документ, після його підписання і реєстрації, передається керівнику організації або керівнику структурного підрозділу (у випадку вищого навчального закладу це можуть бути, наприклад декан, завідувач кафедри). В деяких організація внутрішній документообіг організовано таким чином, що внутрішні документи передаються виключно за допомогою СЕД (це можуть бути ЕД або електронні копії документів). Якщо ж організація використовує паперові документи, то факт їхнього передання фіксується в спеціальних реєстрах або ж робиться відмітка в паперовій реєстраційній формі [15, с. 151].

4. Направлення внутрішнього документа до виконавців з метою виконання доручень, резолюцій.

5. Виконання. Даний процес передбачає виконання дій встановленого характеру. Стадіями перетворення документа на цьому етапі є наступні: отримано, підтверджено, прочитано, виконано.

6. Контроль виконання документа – є заключним етапом.

Наступним етапом ЖЦЕЛ є зберігання документа та його спасання.

1. Зняття внутрішнього документа з контролю та організація зберігання ЕД. Після всіх попередньо описаних процедур (етапів), документ надходить до архіву на зберігання. Де, залежно від встановленого рівня доступності, є або доступним широкому загалу, або може бути доступний лише визначеним особам (відповідно до грифу таємності). ЕД для зберігання повинні бути логічно згруповані відповідно до номенклатури справ. За доступність документів, збереження їх цілісності та можливості відтворення несе відповідальність підрозділ організації, на який покладено обов'язки технічного супроводу СЕД. Зведена номенклатура справ відповідно зберігається за потреби використовується СЕД організації для автоматизації процесу формування ЕД у справі. Кількість документів (обсяг) електронної справи, що містить документи постійного зберігання та тривалого зберігання (більше 10 років), повинна відповідати обсягу справи, що сформована з паперових примірників ЕД.

2. Списання внутрішнього ЕД. При вилученні (списанні) ЕД та паперових документів складається протокол (або акт), такий документ складається у двох примірниках, перший організація (підприємство, установа) залишає у себе, другий передають відповідальній особі, що вказана в ухвалі. Вилучення паперових документів зі справи, що перебуває на постійному зберіганні суворо забороняється. Таке вилучення можливе лише у виключних випадках, за наявності дозволу керівника, але тоді у справі обов'язково залишається засвідчена належним чином копія.

За свідченням науковців та практиків, маршрутизація ЕД в Україні має значні перспективи розвитку.

1.3 Системи управління корпоративним електронним документообігом

СЕД – технічно-організаційна система, що орієнтована на створення, управління та використання (розповсюдження) ЕД в комп’ютерних мережах, а також забезпечує контроль потоку документів в організації.

СЕД належить до ринку програмного забезпечення орієнтованого на управління ЕДО – ринок DCT (рис. 1.8).



Рисунок 1.8 - Програмне забезпечення DCT

Системи керування інформацією або ж портали – орієнтовані на забезпечення агрегації інформації, управління інформацією та її доставлення через мережу Інтернет. За допомогою використання порталів також забезпечується доступ до додатків за допомогою стандартного веб-навігатора.

Системи керування вмістом – створюють вміст на рівні об’єктів для багаторазового використання. Інформація в таких системах є доступною у вигляді об’єктів зменшеного розміру (а не у вигляді документів), що дозволяє полегшити обмін інформацією між додатками.

Основні функції СЕД:

- управління документами є централізованим – СЕД надають можливість змінювати форми ЕД організації;

- забезпечують підтримання ЖЦЕД – СЕД надають можливість здійснювати суворий контроль за ЖЦЕД, при цьому враховуючи вимоги корпоративного середовища, законодавства та галузевих стандартів;

- можливість колективної роботи на ЕД – СЕД надають можливість організації колективної роботи на ЕД, це можуть бути фахівці з різних офісів;

- можливість забезпечити конфіденційність – Сед надає можливість підписати документ ЕЦП і зашифрувати його;

- маршрутизація ЕД – забезпечення автоматичного передання документа визначеній особі. Також забезпечується інтеграція з іншими системами управління організацією – це можуть бути відділи бухгалтерії, планово-фінансовий, аналітичний та інші;

- управління доступом – СЕД надають можливість розмежування повноважень між співробітниками організації та здійснення контролю за доступом до ЕД [16].

В багатьох організація робота з документами проводиться несинхронізовано, тобто виглядає як набір окремих етапів. В практичній діяльності цей процес доволі часто залишається фрагментованим – певна частина завдань вирішується за допомогою Excel, частина електронною поштою, а частина взагалі виконується на паперових носіях у традиційному форматі.

Саме на цьому етапі слід чітко зрозуміти різницю між ЕДО і корпоративною системою документообігу (КСД). Безумовно ці систему мають значну схожість, але тим не менше вони виконують різні ролі в процесі управління документами.

КСД відповідають за внутрішні процеси організації, тобто за своїм змістом вони є інструментами для автоматизації бізнес-процесів. КСД надають можливість формувати прозорі workflow всередині самої організації.

На відміну від КСД, ЕДО орієнтована на зовнішню взаємодію. Тобто орієнтована електронний документообіг з контрагентами – дозволяє здійснювати обмін документами, підписувати їх методом накладання КЕП та надавати документам юридичну силу.

Тобто якщо сказати простіше, то КСД працює з документами, що «живуть» всередині організації, а ЕДО – з документами, які виходять на зовні та набувають юридичної сили.

Використання організаціями різних систем для внутрішнього документообігу і системи для підписання документів, такий підхід негативно позначається за забезпеченні ефективності діяльності організацій, призводить до дублювання певних дій, втрати часу на виправлення.

Для забезпечення ефективної діяльності та можливості приймати управлінські рішення організації переходять до єдиного цифрового середовища та управління документообігом.

Як приклад розглянемо Almexoft – це єдина (комплексна) платформа, яка поєднує функціональність КСД і повноцінний ЕДО з контрагентами.

По факту, Almexoft обслуговує весь ЖЦЕД в одному оперативному середовищі, від етапу створення документа та візування всередині організації, до підписання, обміну документами та зберігання документів, що мають юридичну силу, із зовнішніми партнерами.

На рівні внутрішніх процесів організації платформа надає можливість адаптивно налаштовувати workflow будь-якого рівня складності: автоматизувати такі процеси, як погодження документа та контроль за виконанням завдань, автоматизувати договірну роботу, фінансовими та кадровими документами, заявками тощо.

За використання платформи Almexoft всі процеси щодо роботи з документами в організації стають прозорими та контрольованими, до того ж все це відбувається в режимі реального часу, що дозволяє підвищити продуктивність, заощадити час, дозволяє підвищити якість управлінських рішень.

Попри виконання завдань КСД, Almexoft повністю вирішує завдання зовнішнього документообігу. В Almexoft передбачено можливість інтеграції із сервісами ЕДО, наприклад такими як Вчасно і М. Е. Дос., є можливість

безперешкодного обміну документами з контрагентами, також передбачено можливість накладати КЕП та надавати юридичної сили документам.

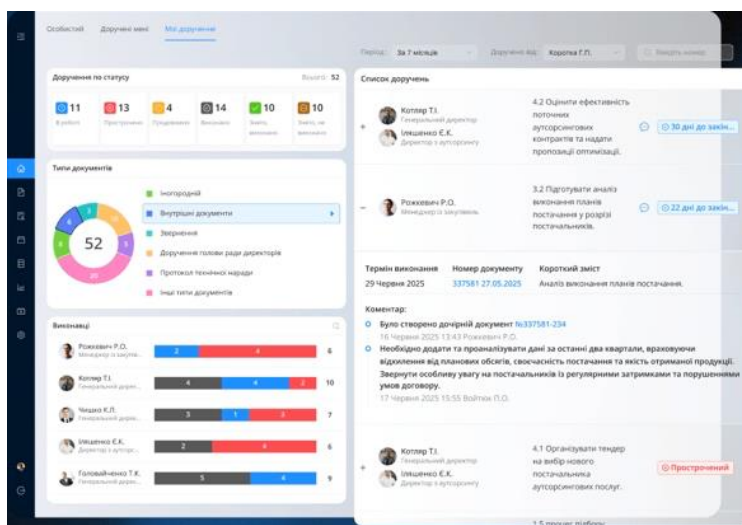


Рисунок 1.9 – Приклад використання платформи Almexoft [17]

В Almexoft також передбачено додаткові функції, власні модулі AlmexSign та QuickSign дозволяють накладати КЕП і взаємодіяти з контрагентами без залежності від сторонніх сервісів. Тобто організація може самостійно визнати оптимальну модель роботи, вона може використовувати інтеграцію або ж будувати автономні процеси всередині єдиної екосистеми [17].

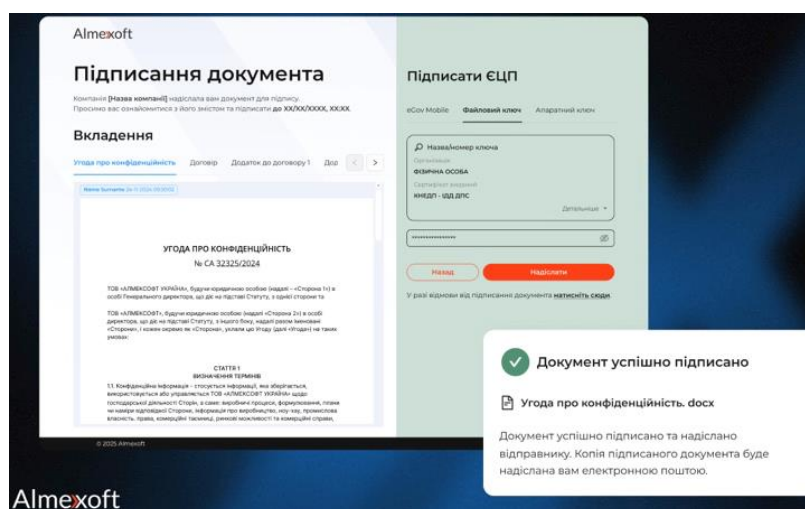


Рисунок 1.10 – Приклад використання платформи Almexoft для підписання документа [17]

Впровадження у корпоративний документообіг платформи Almexoft дозволяє уникнути основної проблеми розрізнених систем – не допустити існування внутрішніх процесів окремо від зовнішнього документообігу. Almexoft в єдиному цифровому середовищі пов'язує всі етапи між собою, документ не дублюється і не випадає з документообігу, не губиться між системами.

Завдяки використанню no-code підходу Almexoft з легкістю адаптується під конкретну специфіку організації: передбачено можливість швидкої зміни логіки процесів, можна додати новий сценарій взаємодії з контрагентами, а також є можливість масштабувати рішення не вдаючись до складних розробок.

В результаті впровадження Almexoft організація отримує не набір розрізнених інструментів, а повнофункціональну систему, яка орієнтована на одночасне виконання ролі КСД та повноцінного ЕДО, чим забезпечується безшовна, контрольована та ефективна робота з документами як всередині організації, так і за її межами.

Розглянемо ТОП найбільш популярних платформ для організації КСД:

1. Microsoft Share Point – платформа для спільної роботи та управління корпоративним інформаційним наповненням (контентом), яку може бути використано як корпоративний портал. Має тісну інтеграцію з MS Office, а також з MS Exchange, може також бути проставлена як SaaS сервіс (див. Додаток А1).

2. АСКОД – СЕД – функціонал: єдиний інформаційний простір; структуроване корпоративне сховище для документів; автоматизація процесів опрацювання документів, а також передбачає контроль виконання. Забезпечує економію часу в роботі з документами, підвищує ефективність роботи персоналу (див. Додаток А2).

3. FossDoc – забезпечує керування рухом документів. Забезпечує візуалізацію процесів роботи з документами, підвищує ефективність роботи персоналу, оптимізує витрати організації (підприємства, установи) (див. Додаток А3).

4. e-Docs – платформа для обміну електронними документами та автоматизування бізнес-процесів організації (підприємства, установи): договори, продажі, закупівлі, HR-процеси тощо (див. Додаток А4).

5. Megapolis.DocNet повноформатна платформа для автоматизації бізнес-процесів та управління рухом документів, орієнтована на державний сектор економіки (див. Додаток А5).

6. eIDoc - інтелектуальна платформа, інтегрована, орієнтована на автоматизацію документообігу та опрацювання документів. Рішення: інтелектуальне оброблення документів із залученням когнітивних технологій; керування бізнес-процесами. Платформа дозволяє здійснити налаштування документообігу за потрібним сценарієм, налаштувати під потреби компанії форми документів з використанням «No Code» можливостей (див. Додаток 6).

7. DOCS.UA – СЕД класу ECM, повнофункціональна, орієнтована на управління документами, дозволяє моделювати бізнес-процеси (див. Додаток А7).

8. DocLogix – орієнтована управління кореспонденцією, засіданнями, контрактами, закупівлями, а також іншими завданнями і документами. Виробник – Литва, система визнана в Європі (див. Додаток А8).

9. Alfresco – веб-орієнтована система для спільної роботи, дозволяє управляти контентом та бізнес-процесами, містить персональні стартові сторінки, пошуковик, бібліотеку документів, віртуальний простір для роботи тощо.

Сучасний ринок програмних продуктів представлений розробками зарубіжних і національних виробників, організації мають можливість підібрати собі платформи для організації корпоративного електронного документообігу як то кажуть на свій смак, тобто з врахуванням можливостей платформи, можливостей її інтеграції з іншими програмними продуктами та потреб організації. Безумовно, вагомим аргументом вибору платформи для організації внутрішнього документообігу і вартість програмного продукту, тобто

співставлення коштів, які потрібно буде витратити на придбання програмного рішення, його обслуговування і корисного ефекту від її використання.

Висновки до розділу 1

За сучасних умов системного підвищення вимог до інформаційних ресурсів та самої інформації, інформація та документація організацій вирізняється чіткою структурованістю та значною складністю, багатосторонністю, неоднорідністю та постійними вимогами до оновлення. За умов динамічного розвитку НТП та інформатизації всіх сфер діяльності, спостерігається чітка тенденція до втрати актуальності та затребуваності традиційної паперової документації, натомість її місце впевнено займає інформація, що передається електронними носіями.

Кожна сучасна організація організовує власний документообіг. Чітко визначений порядок і регламентовані шляхи руху документу, починаючи з моменту його отримання або ж створення організацією до завершення роботи над документом та відправлення його на архівне зберігання називається документообігом.

Ефективно налагоджений документообіг має значний вплив на забезпечення ефективної діяльності організації, підвищує продуктивність праці та оперативність прийняття управлінських рішень. Також ефективний документообіг по факту є візитівкою організації, формує позитивний імідж організації в очах ділових партнерів та інших стейкхолдерів.

На сьогоднішній день ще в багатьох організаціях робота з документами проводиться несинхронізовано, тобто виглядає як набір окремих етапів. В практичній діяльності цей процес доволі часто залишається фрагментованим – певна частина завдань вирішується за допомогою Excel, частина електронною поштою, а частина взагалі виконується на паперових носіях у традиційному форматі.

В кваліфікаційній роботі досліджено процес роботи з електронними документами, від процесу створення проєкту документа, до його візування, затвердження, виконання та відправлення в на зберігання в архів.

КСД відповідають за внутрішні процеси організації, тобто за своїм змістом вони є інструментами для автоматизації бізнес-процесів. КСД надають можливість формувати прозорі workflow всередині самої організації.

Сучасний ринок програмних продуктів представлений розробками зарубіжних і національних виробників, організації мають можливість підібрати собі платформи для організації корпоративного електронного документообігу як то кажуть на свій смак, тобто з врахуванням можливостей програми та потреб організації.

РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

2.1 Загальна характеристика досліджуваної організації

Історія розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (ТНТУ) тісно переплетена з історією Тернополя. Розвиток Тернополя починаючи з 1960-х рр. відбувається здебільшого за рахунок промислового будівництва, в місті будується багато промислових підприємств, в тому числі відбувається будівництво таких потужних підприємств, як комбайновий завод, «Оріон», «Ватра», «Сатурн». Такий сплеск розвитку промисловості потребував підготовки кваліфікованих кадрів технічних спеціальностей. На той час найближчий технічний вищий навчальний заклад знаходився у Львові (Львівська політехніка). І от саме на базі Львівської політехніки у 1960 р. у листопаді було створено технічний факультет у Тернополі, який на той час мав лише вечірню і заочну форми навчання. Такий формат навчання дозволив вже працюючим фахівцям без відриву від роботи здобути фахову вищу освіту.

Перші двадцять викладачів і декан були зі Львова, факультет розпочав свою діяльність у приміщенні бувшої жіночої гімназії, що знаходилась у центрі міста. Вже пізніше, в міру розвитку навчального закладу, навколо було добудовано нові корпуси.

З 1962 р. розпочато підготовку студентів денної форми навчання. Це дало можливість місцевій молоді здобувати вищу технічну освіту в рідному місті. Розпочалось запрошення викладачів з науковими званнями і вченими ступенями, нарощення матеріально-технічного забезпечення, зростала кількість здобувачів. Завдяки таким крокам у 1964 р. факультет було реорганізовано у філіал Львівської політехніки [20].

В перші роки діяльності філіалу відбувався процес активного створення кафедр, що забезпечували технічне спрямування навчання.

Новий етап розвитку Тернопільського філіалу розпочався у 1968 р. з призначенням директором А.Г. Поліщука. Розпочався процес активного оснащення лабораторій та аудиторій, розширення навчальних площ, на виробництвах створювались філіали кафедр.

У 70-80-х рр. було створено перші наукові школи технічного спрямування. Науковці вишу виконували дослідно-конструкторські та науково-дослідні госпдоговірні теми за замовленнями промислових підприємств і не лише м. Тернополя, такі замовлення були з усіх куточків України та колишнього Радянського Союзу.



У 1985 р. з призначенням нового директора (проф. О.М. Шаблія) розпочався процес відкриття нових технічних спеціальностей.

Наприкінці 80-90-х рр. науковцями філіалу було захищено перші докторські дисертації.

Завдяки активній позиції керівництва Тернопільського філіалу у лютому 1991 р. у нашому місті було утворено приладобудівний інститут, на той час на всю Україну було лише два таких виша. На той час діяло три факультети, в структурі яких було 13 кафедр, навчалось 2420 студентів. Навчальний процес забезпечували 150 викладачів (76 з науковими степенями). Збільшення контингенту студентів та розширення спеціальностей вимагало і збільшення самого вишу- було збудовано новий навчальний корпус та придбано корпуси на місцевих промислових підприємствах-гігантах («Сатурн», «Ватра», комбайновий завод). Розпочато будівництво освітньо-мистецького комплексу.

З 1995 р. вишу присвоєно почесне ім'я видатного вітчизняного науковця Івана Пулюя. З цього ж року розпочато підготовку здобувачів за ОПП Міністерства освіти України. Керівництвом університету було прийнято рішення розширити перелік спеціальностей університету за рахунок підготовки фахівців з комп'ютерних та економічних наук, гуманітаризації, підвищення правової підготовки та посиленого вивчення іноземних мов.

В 90-х рр. в університеті вже діяло 38 кафедр, де готували фахівців за всіма освітніми рівнями (бакалаври, спеціалісти, магістри). З 1999 р. університет став

членом EUA, а у 2005 р. було підписано Велику Хартію університетів Європи. Створено першу регіональну академію CISCO.

Університетом розроблено стратегію розвитку і окреслено пріоритетні напрями:

- нарощення якості освітнього процесу за допомогою впровадження інноваційних освітніх технологій з прив'язкою до міжнародних стандартів;
- активний розвиток науково-дослідної та інноваційної діяльності;
- покращення якості кадрового забезпечення;
- зростання активності у міжнародному співробітництві;
- залучення додаткових джерел фінансування;
- покращення матеріально-технічної бази;
- розвиток соціокультурної інфраструктури.

В університеті з 2007 р. розпочато підготовку іноземних студентів.

У грудні 2009 р. університету присвоєно статус національного.

З 2012 р. розпочато підготовку здобувачів за Програмою подвійних дипломів.

Структура ТНТУ [20]:

- Ректорат
- Факультети
- Кафедри
- Наукові підрозділи та атестація наукових кадрів
- Наглядова рада
- Вчена рада
- Навчальний відділ
- Відділ забезпечення якості освіти
- Відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню
- Відділ перспективних технологій та енергоменеджменту
- Університетські центри
- Зборівський фаховий коледж ТНТУ
- Тернопільський фаховий коледж ТНТУ
- Гусятинський фаховий коледж
- Студентські структури

На сучасному етапі розвитку, відповідно до розроблених та оприлюднених стратегії та концепції розвитку ТНТУ до 2029 р. [21], ТНТУ самостійно реалізує оперативний, фінансовий, бухгалтерський та управлінський облік діяльності,

ТНТУ також складає статистичну звітність та подає відомості на вимогу контролюючих органів.

Метою управлінської діяльності ТНТУ є розроблення та впровадження ефективних та сучасних механізмів управління у всі сфери діяльності закладу.

Напрями управлінської діяльності:

- розвиток внутрішньої системи управління адміністративними процесами;
- забезпечення ефективної системи управління персоналом;
- оптимізація структури університету як навчально-наукового інноваційного комплексу;
- залучення широкого кола осіб до обговорення, прийняття та впровадження управлінських рішень;
- удосконалення внутрішньої комунікації;
- організація ефективної взаємодії з наглядовою радою, Радою роботодавців та Асоціацією випускників щодо вирішення проблем розвитку Університету;
- забезпечення академічної, управлінської автономії факультетів, кафедр та інших структурних підрозділів університету.

Наші сервіси

- Оплата за послуги
- Послуги інтернету
- Пошта через WEB
- Пошта через WEB (бета)
- Пошта @tntu.edu.ua на GMail
- Запит на створення поштової скриньки
- Статистика відвідуваності сайту

Університет, для реалізації своїх амбітних планів, потребує покращення матеріально-технічного забезпечення. Структуру надходження коштів до університету у 2023 Р7 відображено на рис. 2.1.

З наведеної діаграми можна зробити висновки, що найбільшим джерелом надходження коштів є платне навчання здобувачів вищої освіти, а також навчання в аспірантурі. Також бачимо, що надходження коштів відбувається і за такі послуги, як: різноманітні платні курси, оплата за проживання в гуртожитках, послуги басейна. Певна частина коштів надходить і від громадських організацій. До матеріально-технічного забезпечення в певній мірі долучаються і спонсори.

Слід зазначити, що ТНТУ активно співпрацює і з потенційними роботодавцями, які в міру можливості надають ТНТУ посильну допомогу.

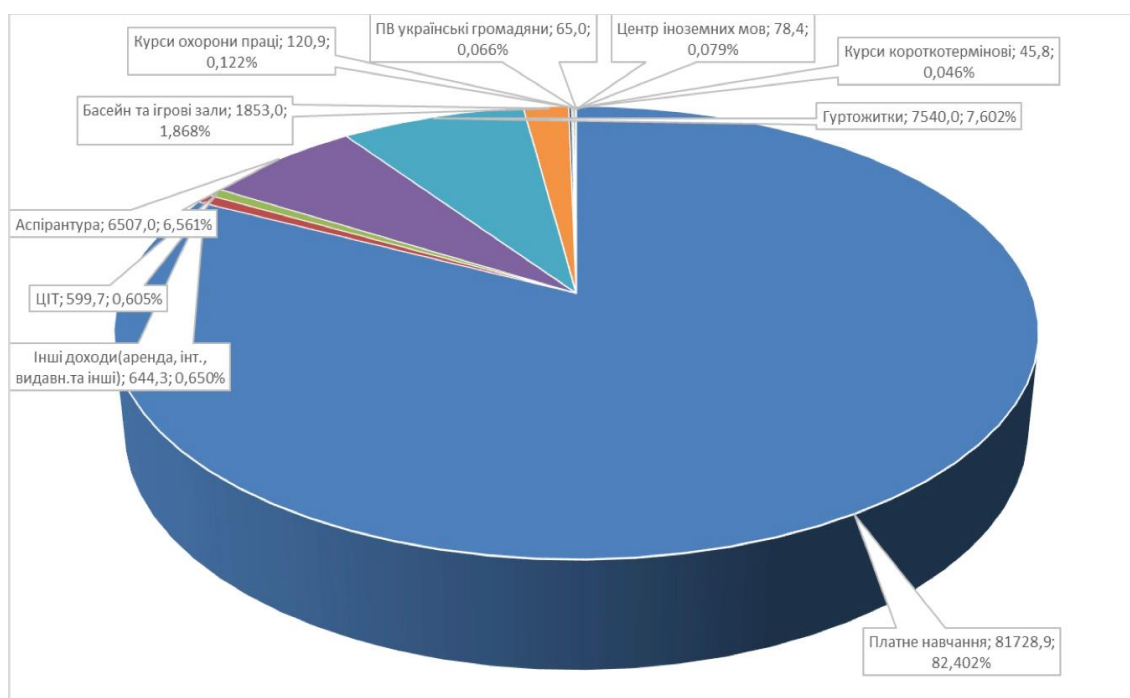


Рисунок 2.1 – Джерела надходження коштів до ТНТУ, 2023 р. [21]

Попри надходження коштів, ТНТУ має значні статті витрат, на придбання необхідного обладнання, будівництво, ремонтні роботи, комунальні послуги, відрядження тощо (рис. 2.2).

Основними статтями видатків ТНТУ є: виплата заробітної плати (78%), комунальні послуги (10%), придбання обладнання (3%), МШП (2%), капітальні видатки (1%), інші видатки (6%).

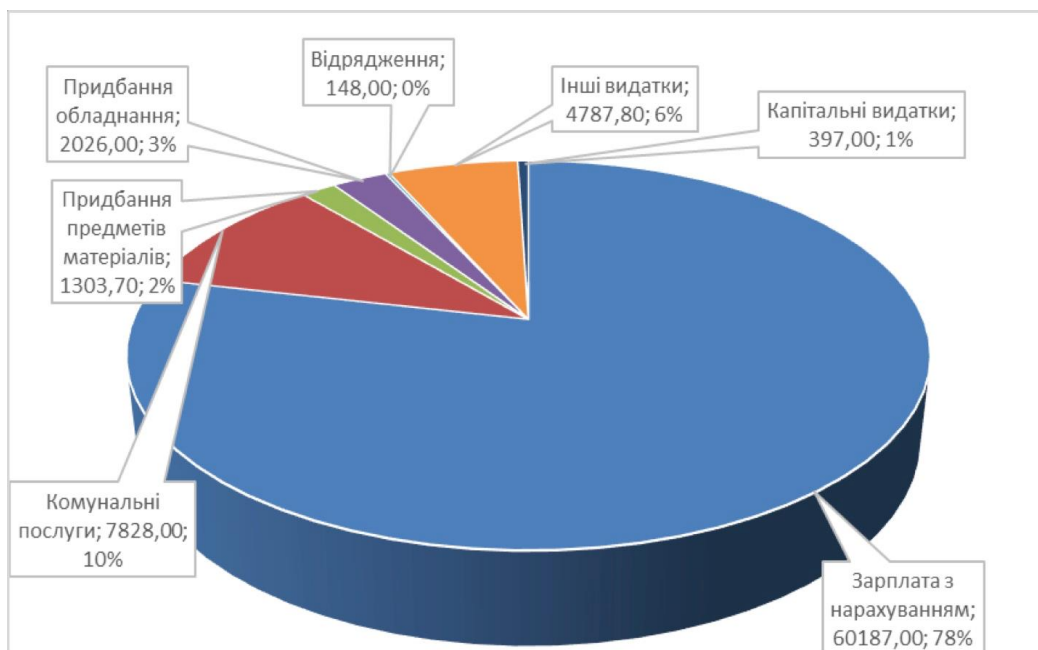


Рисунок 2.2 – Статті витратків ТНТУ, 2023 р. [21]

ТНТУ займає доволі високі рейтинги як в Україні (рис. 2.3), так і у світі (рис. 2.4). Науковці та студенти ТНТУ активно працюють над різноманітними проектами, як національними, так і міжнародними.

Місце в Україні

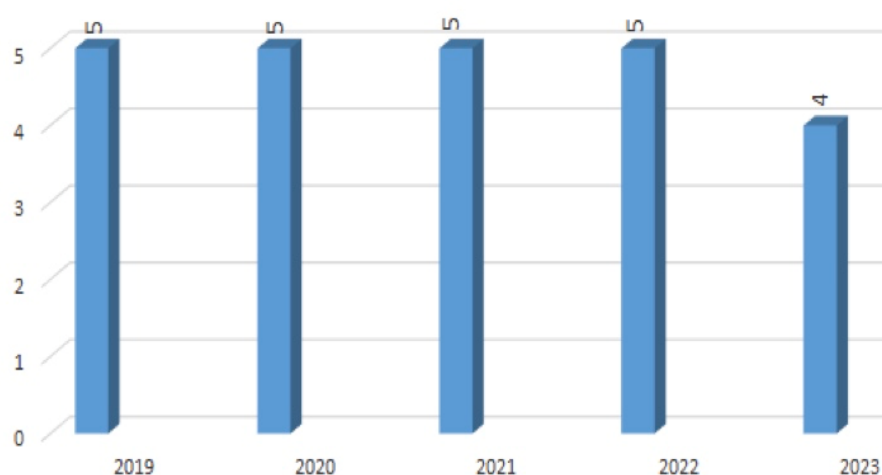


Рисунок 2.3 – Рейтинг ТНТУ поміж вишів України [21]

Місце у світі

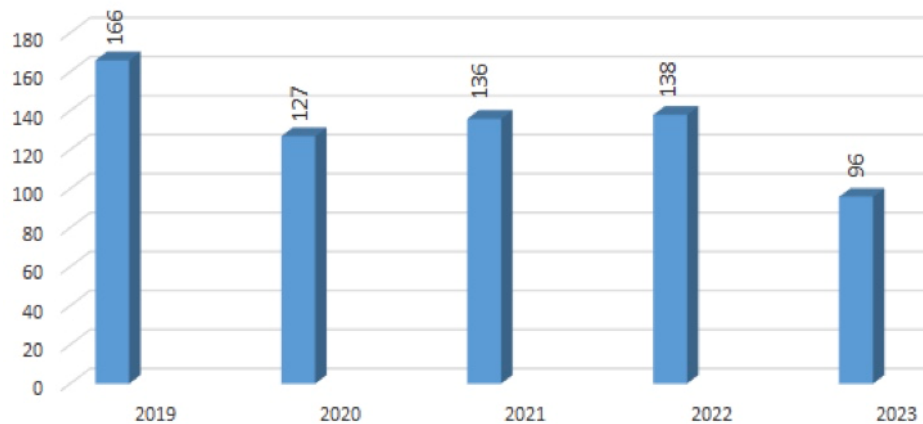


Рисунок 2.4 – Рейтинг ТНТУ у світі [21]

ТНТУ активно розвивається, планується вдосконалення організаційної структури та управлінської діяльності та таких напрямках:

- Забезпечити обслуговування субрахунків структурних підрозділів за загальним і спеціальним фондом
- Забезпечити функціонування СУЯ
- Удосконалення системи показників ефективності діяльності науково-педагогічних працівників
- Поступове запровадження системи показників ефективності діяльності працівників відділів та служб.
- Забезпечити ефективну роботу Ради з інформатизації для координації діяльності ІТ підрозділів, відбору і моніторингу виконання ІТ проектів за кошти університету
- Збільшення електронного контенту та присутності університету в Інтернет просторі, підвищення рейтингу університету за вебметричними показниками
- Побудова системи енергоменджменту та ощадливе споживання енергоресурсів
- Удосконалення електронного документообігу
- Оптимізація структури університету

Постійне прагнення розвитку, вдосконалення в усіх сферах діяльності ТНТУ, безумовно потребує забезпечення функціонування ефективної корпоративної системи електронного документообігу.

2.2 Аналіз ефективності організації системи внутрішнього електронного документообігу

Сучасний стан корпоративного електронного документообігу має велике значення для забезпечення ефективності діяльності ТНТУ.

На сьогоднішній день в питаннях щодо впровадження корпоративного електронного документообігу існує два альтернативні підходи:

- послідовне впровадження окремих програм, які орієнтовані на автоматизацію окремих ділянок документообігу;
- впровадження платформи, орієнтованої на комплексну автоматизацію документообігу.

Для першого підходу характерною є фіксована функціональність, відносно низька вартість та отримання швидкого ефекту від впровадження.

За другого підходу передбачається створення модулів, які є інтегрованими в єдиний комплекс. Такий підхід дає можливість комплексно вирішувати завдання автоматизації документообігу [22, с. 40-43].

Стан КСД оцінюється складністю процесу побудови та впровадження, а також за критеріями ефективності, що визначають наскільки успішним є впровадження.

Принципи побудови КСД ґрунтуються на інтеграції інформаційно-технологічних рішень, що за кращого сценарію охоплюють всі процеси роботи з документами в організації та дозволяють керувати великими масивами даних. КСД має бути спроектована так, що мати змогу забезпечити високий рівень контролю, оперативність, гнучкість у зв'язках між різними підрозділами університету, а також мінімізувати часті потреби модернізувати систему, що дозволить уникнути частих налаштувань та переконфігурацій. Також слід брати до уваги, що часті переналаштування призводять до потреби адаптації персоналу в роботі, а можливо і необхідності проходити певне навчання для забезпечення коректної роботи з системою та недопущення помилок.

Основні критерії ефективності КСД можна згрупувати в декілька пунктів:

- організаційний аспект - необхідність відстеження всіх етапів ЖЦЕД вимагає від системи забезпечення високого рівня контролю;

- інформаційний аспект – забезпечення інтеграції інформації між різними підрозділами університету, забезпечення до них локального доступу, відповідність сучасним ІТ-стандартам;

- алгоритмічний аспект – алгоритми функціонування систем повинні відповідати рекомендаціям та міжнародним стандартам, особливо це актуально для управління базами даних;

- техніко-технологічний аспект – наявність необхідних технічних ресурсів, з умовами резервування і взаємозамінності, а також можливостей масштабування за необхідності.

Ключовими викликом для розвитку КСД є можливість забезпечення системного підходу, здійснення повного контролю, безперервності процесу, забезпечення безпеки обробки та зберігання інформації.

Також важливим є забезпечення функціонального та раціонального цільового спрямування платформ, що дозволить забезпечити їхню ефективність та відповідність потребам організації [23, с. 231-234]

Якість управління організаціями на сучасному етапі розвитку в значній мірі залежить від ефективності та швидкості обробки документів, що досягається завдяки впровадженню ЕДО. ЕДО здатний не лише покращити культуру діловодства, але й сприяє заощадженню коштів, підвищує швидкість обробки і обґрунтованість управлінських рішень, з врахуванням вимог до безпеки та швидкості інформаційних процесів [24, с. 175-177].

Розглянемо принципи ЕДО в ТНТУ:

1. відповідності чинному законодавству;
2. правомірності;
3. забезпечення цілісності інформації та її достовірності;
4. зручності використання;
5. взаємодії та сумісності з іншими системами;
6. екологічної відповідальності;

7 дотримання концепції сталого розвитку.

Проведення в університеті ЕДО ґрунтується на чинних законних та підзаконних актах, а також внутрішньому положенні за схвальною резолюцією вченої ради університету та підписом ректора щодо регулювання питань впровадження і використання в ТНТУ ЕДО.

Дане положення є внутрішнім документом, в якому закріплено правила послуговування системою ЕДО «Аскод», включаючи всі етапи:

- створення документа;
- реєстрація документа;
- візування та затвердження документа;
- зберігання документа;
- передання документа;
- опрацювання документа;
- захист інформації, розміщеної в документі;
- архівування ЕД.

Дане Положення є обов'язковим до виконання всіма працівниками ТНТУ, які дотичні до роботи з документами.

ТНТУ забезпечує сумісність СЕД та дотримання вимог відкритого формату даних.

ЕДО в ТНТУ організовується за дотримання законодавчих вимог та міжнародних стандартів. ЕДО ТНТУ забезпечує:

- єдиний для всіх структурних підрозділів порядок роботи з ЕД на всіх рівнях управління;
- повну інтеграцію з документообігом на паперових носіях;
- забезпечення юридичної сили на всіх етапах ЖЦЕД;
- забезпечення комплексного захисту інформації;
- захист персональних даних;
- прозорість, підзвітність та ефективність управління;
- безперервність функціонування СЕД;
- зменшення до мінімуму негативного впливу на довкілля.

Адміністратором СЕД є підрозділ ТНТУ, що відповідає за технічну підтримку, керування правами доступу та здійснення контролю безперебійності роботи СЕД.

Структурні підрозділи ТНТУ зобов'язані забезпечити організації внутрішнього ЕДО відповідно до визначених регламентів.

Всі документи, що створюються в ТНТУ, повинні оброблятися в електронному форматі, за винятком випадків, прямо передбачених законодавством або внутрішніми положеннями ТНТУ.

Доступ до ЕДО надається Наказом ректора ТНТУ. Працівники проходять інструктаж з діловодства. При користуванні СЕД можна вибрати потрібний для роботи модуль (рис. 2.5). Доступ до модулів залежить від прав користувача модулями системи конкретного користувача. Ці права визначаються адміністратором системи. Користувач може вибрати потрібний модуль.

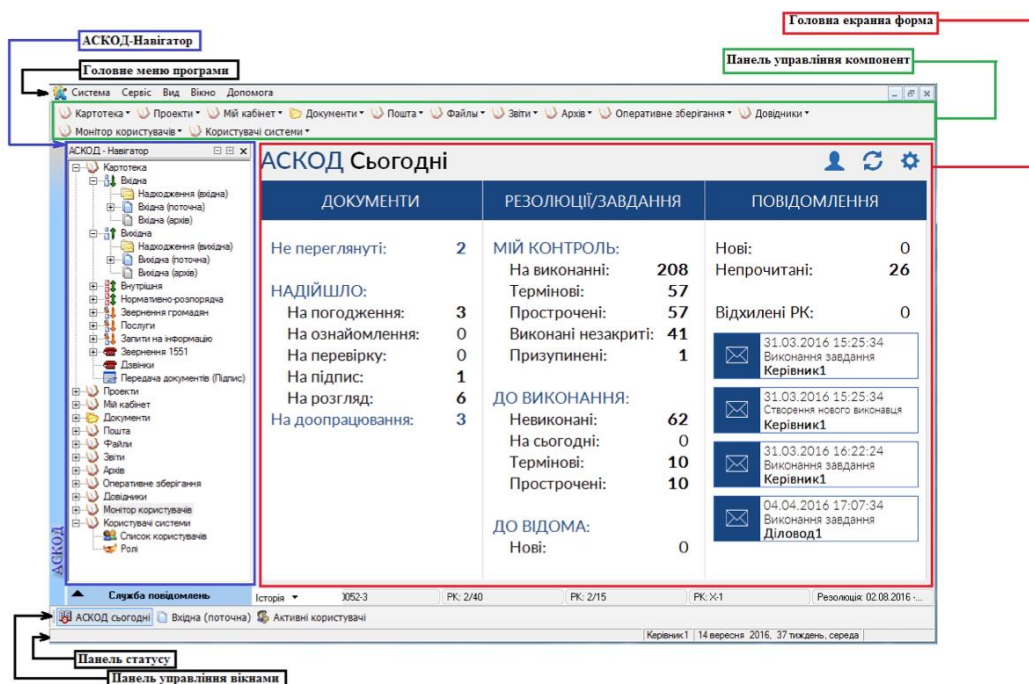


Рисунок 2.5 – Робоче середовище СЕД [25]

Система також містить програму довідника, вікно вибору значення з довідника містить елементи керування, які є стандартними (рис. 2.6).

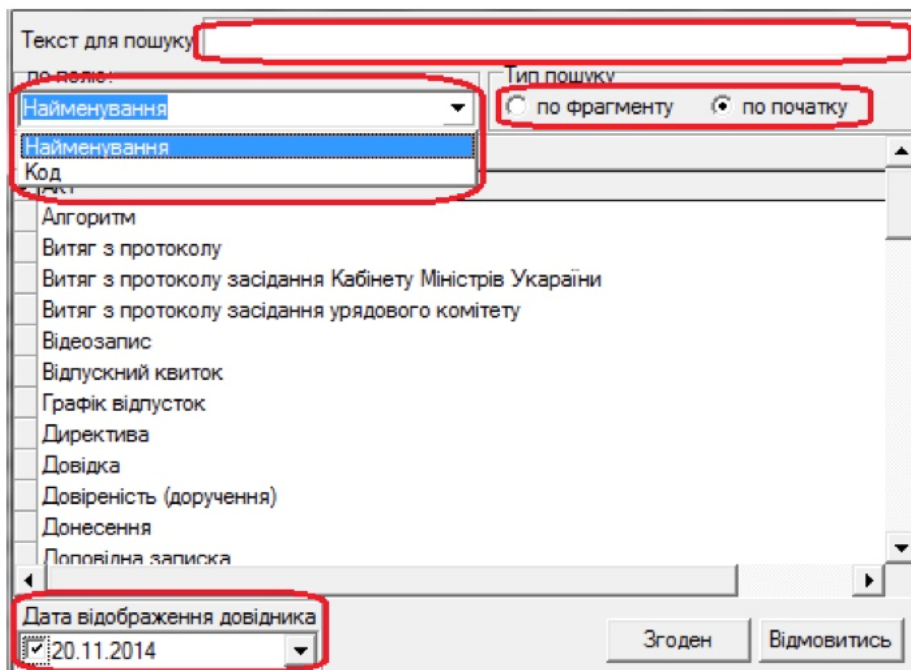


Рисунок 2.6 – «Елемент довідника» [25]

Реквізитами будь-якого документа є дата набуття ним чинності, тобто дата підписання. Програма дає можливість вибрати і встановити потрібну дату (рис. 2.7).



Рисунок 2.7 – Діалогове вікно «Календар»

СЕД «Аскод» передбачає доволі багато функціональних модулів (ФМ), які розраховані на роботу з ЕД різних структурних підрозділів Університету.

ФМ «Аскод сьогодні» містить інформацію, що згрупована у три блоки-колонки, кожен блок-колонка містить додаткові групи інформації (переліки), згруповані за певними ознаками (рис. 2.8).

ДОКУМЕНТИ	РЕЗОЛЮЦІЇ/ЗАВДАННЯ	ПОВІДОМЛЕННЯ
Не переглянуті: 1	НА КОНТРОЛІ:	Нові: 0
НАДІЙШЛО:	Невиконані: 4	Непрочитані: 0
На погодження: 0	Термінові: 1	Відхилені РК: 0
На ознайомлення: 15	Прострочені: 0	
На перевірку: 0	Виконані незакриті: 3	
На підпис: 0	Призупинені: 25	
На розгляд: 0	ДО ВИКОНАННЯ:	
На доопрацювання: 0	Невиконані: 8	
МОЇ ДОКУМЕНТИ (На опрацювання):	На сьогодні: 1	
На погодженні: 15	Термінові: 5	
На погодженні (особисто): 0	Прострочені: 2	
На доопрацюванні: 0	ДО ВІДОМА:	
Проекти документів: 1	Нові: 0	
Проекти резолюцій: 15		
Виконані незакриті: 2		
До виконання: 4		
На виконанні: 4		
До відома: 0		
Надіслані: 0		

Історія | Резолюція: 08.09.16 | Резолюція: 26.07.16 | Резолюція: 14.07.2016 | Резолюція: 14.09.2016 | Виконавець: Голян М.В.

Рисунок 2.8 – ФМ «Аскод сьогодні» [25]

ФМ містить такі блоки:

- Документи;
- Резолюція /Завдання («на контролі», «до виконання», «до відома»);
- Повідомлення (нові, непрочитані, відхилені).

Вибір з меню рядка блоку «Повідомлення» відкриває спеціальне вікно про стан виконання повідомлень. Кнопка «Історія» дозволяє передивитися весь перелік останніх документів. СЕД дозволяє під власні потреби визначити період, за яким буде відображено історію роботи з документами.

Управляючи кнопкою «Попереднє» / «Наступне» можна переглядати всі повідомлення.

ФМ «Картотека» орієнтований на опрацювання кореспонденції (реєстрація вхідної, вихідної кореспонденції, нормативно-розпорядчої, запитів на інформацію тощо).

СЕД також містить ФМ «Робота з переліком документів (реєстраційних карток)» - інформація подається у формі таблиці, це е-журнал реєстрації, який використовують для перегляду, пошуку ЕД, а також створення і редагування ЕД.

Панелі елементів інтерфейсу «Перелік реєстраційних карток» подано на рис. 2.9.

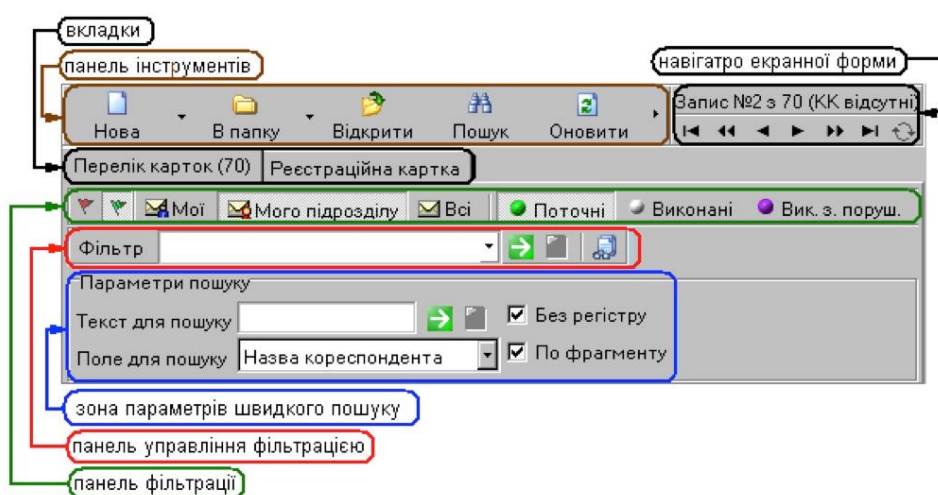


Рисунок 2.9 – Інтерфейс «Перелік карток»

Статус кожного документа позначається відповідним кольором. Поточні документи позначені зеленим; виконані відмічено сірим кольором; виконані, але з порушенням терміну виконання – фіолетовим тощо.

Також присутня панель фільтрації статусу документів, що дозволяє відфільтрувати, наприклад, невиконані документи чи виконані з порушенням тощо. Документи також можна відфільтрувати за датою чи за номером документа. Може бути використано швидкий пошук (рис. 2.10).

Якщо в СЕД записів, які б відповідали критеріям пошуку, не знайдено, програма виведе порожній перелік. Швидкий пошук буде працювати аналогічно по будь-якому полю.

Майстер фільтрів надає можливість створити, присвоїти назву або вилучити фільтр.

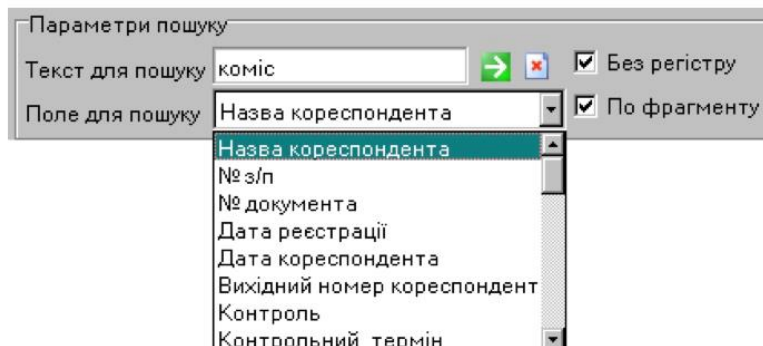


Рисунок 2.10 – Параметри швидкого пошуку

Для відображення можливого стану ЕД використовують іконки (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Іконки для відображення стану документу

Іконка	Умови відображення
T	Встановлена позначка «Терміновий»
Tr	Встановлена позначка «Терміновий» та Наявність тексту резолюції свого підрозділу/організації
T	Встановлена позначка «Терміновий» та Наявність прикріпленого ЕКД
Tr	Встановлена позначка «Терміновий» та Наявність тексту резолюції свого підрозділу/організації та Наявність прикріпленого ЕКД
H	Встановлена позначка «Невідкладний»
H	Встановлена позначка «Невідкладний» та Наявність прикріпленого ЕКД
Hr	Встановлена позначка «Невідкладний» та Наявність тексту резолюції свого підрозділу/організації
Hr	Встановлена позначка «Невідкладний» та Наявність тексту резолюції свого підрозділу/організації та Наявність прикріпленого ЕКД

ФМ «Надходження» містить ЕД, що надійшли до ТНТУ з інших організацій (підприємств, установ). Далі проводиться реєстрація ЕД, за допомогою вікна «вибір виду документа» можна встановити для документа його вид. Якщо документ складено з порушенням вимог, система відхиляє такий документ (рис. 2.11).

Після чого ЕД направляється на доопрацювання. Доопрацьований ЕД підлягає повторному повному визуванню.

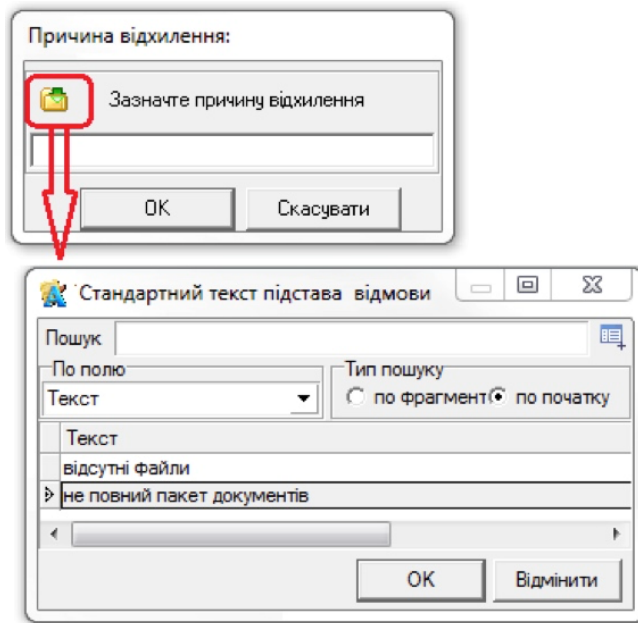


Рисунок 2.11 – Запит щодо причини відхилення документа

КСЕД чітко простежує всі етапи руху документів. Система передбачає функціонал «Хід виконання» (рис. 2.12), також є передбачено діалогове вікно у табличному вигляді.

Панель кнопок керування функціонального блоку «Хід виконання»:









-  – створити нову резолюцію;
-  – створити складну резолюцію;
-  – створити нове завдання;
-  – видалити запис;
-  – додати виконавця;
-  – перейти до табличного вигляду;
-  – розгорнути все (розгортає дерево резолюцій);
-  – згорнути все (згортає дерево резолюцій).

Рисунок 2.12 – Панель кнопок керування ФБ «Хід виконання»

Вкладка «Проходження ЕД» фіксує всі етапи руху документів, можна чітко простежити всіх адресатів, виконавців, процедури візування і доопрацювання документа. Також користувач має можливість встановити зв'язки між документами.

Вкладка «Контроль» фіксує інформацію про стан ЕД, процес виконання документа (резолюції, завдання, доручення). У вкладці «Контрольний термін»

фіксується дедлайн виконання. Також в системі є вкладка «Виконавці», де зазначено всіх осіб, що працюють над документом.

Платформа також містить вкладку «Номенклатура» в якій фіксується інформація щодо архівного зберігання документа (рис. 2.13).

Рисунок 2.13 – Вкладка «Архів»

Слід зазначити, що в ТНТУ для забезпечення правильності користування КСД розроблено інструкції до всіх функцій платформи ЕДО. Кожен користувач вивчає потрібний йому для роботи функціонал системи.

Принципи побудови КСД та критерії успішної реалізації СЕД, дозволяють забезпечити успішне впровадження, усвідомити стратегічну потребу управління діловодством. Інтеграція інформації, контроль за рухом документів від створення до відправлення в архів та дотримання міжнародних стандартів в роботі з документами є надзвичайно важливими для забезпечення ефективності діяльності організації.

Значної уваги потребує підвищення культури діловодства. Відмова від традиційного, паперового, діловодства стала значним кроком уперед. Такий процес значно полегшив і прискорив процеси роботи з документами, розвинув нові компетентності та навички у співробітників, підвищив продуктивність праці, дозволив оптимізувати внутрішні процеси організації.

Завдяки автоматизації роботи з документами та зведення всієї інформації в єдиний інформаційний простір, синхронізується робота відділів, процес руху стає прозорим, що суттєво зменшує прояви бюрократії. До того ж ЕДО значно

полегшує процес створення та подання звітності та процес зберігання документів.

2.3 Розроблення рекомендацій удосконалення корпоративного електронного документообігу

ЕДО відіграє надзвичайно важливу роль у цифровізації освітніх послуг. ЕДО забезпечує значні переваги щодо швидкості і точності обробки інформації, доступності, прозорості та суттєвого зменшення обсягів паперових документів, що в свою чергу позитивно впливає на екологічну складову.

При використанні ЕДО час на обробку документів знижується на 48%, а на процес пошуку документів – на 80-85%. Сюди також додається значна економія місця та вартості зберігання документів, оскільки процедури створення і розсилки документів адресатам не становлять значної вартості. І ще важливий момент – ЕДО дає можливість синхронізувати роботу багатьох відділів, дозволяє працювати над документами відразу кільком виконавцям. Забезпечує можливість віддаленого доступу, що є надзвичайно корисним за сучасних умов, таких як пандемія COVID-19 та повномасштабна збройна агресія.

Але, слід зауважити, що попри всі переваги впровадження КСД, послуговування такими системами пов'язано і з деякими викликами. Ключовою організаційною перешкодою впровадження ЕДО є недостатня готовність працівників університету до інновацій. Значна частина персоналу університету старшого віку, в такому віці люди складніше сприймають інновації, складніше погоджуються на зміну умов праці, складніше адаптуються. Адже успіх впровадження будь-якої, навіть найбільш досконалої моделі, залежить від людського фактору, його готовності сприймати нове і вчитися. В таких умовах критично важливим є дослідження ступеня соціального прийняття ЕДО користувачами.

На сучасному ринку існує доволі багато КСД, як зарубіжного та вітчизняного виробництва. Щоправда більшість цих систем фокусуються на

функціоналі, менше уваги приділяючи питанням зручності користування. За умови, коли інтерфейс є інтуїтивно зрозумілим, процес впровадження КСД та щоденне використання такої системи значно полегшуються. Також деяких користувачів відлякує забезпечення прозорості документообігу. Щоправда тут вже більше питання до причин такого остраху. Якщо це просто причини консерватизму, то з ними слід працювати. Якщо ж питання в недоброчесності користувачів, то з такими працівниками слід прощатися.

Перешкодами впровадження КСД може бути також складність інтеграції КСД з іншими системами роботи з інформацією, якими користуються в організації. Діловодство не повинно бути фрагментарним, а процес автоматизації роботи з інформації повинен бути зведеним в одне інформаційне поле.

Щоправда інтеграція систем потребує значний витрат на оновлення програмних продуктів та технічну підтримку. Всім відомо, що питання матеріально-технічного забезпечення на сьогоднішній день є складним і є гостра необхідність ощадно розпоряджатися ресурсами. Питання впровадження КСД пов'язано не лише з придбанням і технічною підтримкою, гостро постає питання підготовки кваліфікованих фахівців [27, с. 28].

Значної проблеми додає і зростання кіберзагроз, таких як вірусні атаки, несанкціонований доступ, ймовірність витоку даних, ставлять під загрозу забезпечення безпеки інформації в системах ЕДО. Такі виклики потребують розроблення безпечних систем, проведення регулярного моніторингу та аудиту, застосування сучасних досягнень в криптографії з метою забезпечення безпеки інформації [27, с. 26-29].

Хакерські атаки стають все частішими і зухвалішими, особливо в умовах гібридної війни, де інформаційна безпека має надзвичайно важливе значення. Прикладом такої атаки може бути кібератака на урядові установи, що відбулась на початку повномасштабного вторгнення, коли хакерами було застосовано методику DDoS для заблокування доступу до електронних сервісів, в тому числі і до систем ЕДО. Це тимчасово унеможливило доступ до критично важливої інформації та значно уповільнило діяльність державних органів.

Ще одним прикладом створення перешкод для ЕДО є атака за допомогою використання шкідливого програмного забезпечення. Сутність хакерської атаки, в даному випадку, полягає в тому, що вірус розповсюджуються через електронні листи, вірус шифрує дані на серверах. В результаті хакер вимагає викуп за розшифрування. Такі дії не лише порушують процес ЕДО, але становлять загрозу втрати важливих даних.

Наведені приклади підтверджують необхідність забезпечення надійного захисту КСД, особливо в умовах гібридної війни.

Важливим кроком для захисту інформації є впровадження багатоступеневої системи захисту, яка передбачає застосування інноваційних антивірусних рішень. Слід мати на увазі, що розвиток не стоїть на місці, в тому числі і «професіоналізм» хакерів, тому, і відповідно, і системи захисту повинні постійно вдосконалюватися. Систематичне оновлення програмного забезпечення та впровадження криптографічних методів захисту інформації дозволять максимально можливо убезпечити інформаційні ресурси ТНТУ. Не менш важливим є регулярне навчання персоналу методам розпізнавання фейкових атак та інших видів кіберзагроз.

Розроблення та впровадження комплексної багаторівневої стратегії кібербезпеки дозволить значно знизити ризики та забезпечити стабільність і безпечність інформаційних ресурсів ТНТУ.

Сучасні системи КСД пропонують значні переваги щодо оптимізації діяльності організації. Але, для забезпечення їх повноцінного використання слід вирішити ряд існуючих проблем організаційного, технічного, юридичного та безпекового характеру.

Лаба О. у своїй науковій праці відмічає, що ЕДО попри значні переваги має і певні недоліки, основними з яких є неузгодженість стандартів електронного діловодства та технічних регламентів щодо ЕД. Також авторка звертає увагу неналежну уніфікацію засобів реалізації документаційних процесів, які характерні для ЕД, таких наприклад, як інкапсуляція, технічна перевірка, конвертування. Доопрацювання також потребує нормативно-правове

регламентування щодо питань використання традиційних (паперових) і ЕД [28, с. 89].

Ще важливим проблемним питанням є оптичне введення та оброблення документів, при таких операціях важливо використовувати прогресивні програми обробки сканованих документів, також має бути розроблено оптимальні уніфіковані форми, які забезпечать швидкість обробки документа після його сканування. Окрім того, треба запобігти несанкціонованим змінам документів та забезпечити високий рівень безпеки зберігання документів в електронному архіві.

Удосконалення ЕДО, в тому числі й внутрішнього (КСД) є визначальною умовою оптимізації діяльності університету. Важливим є також забезпечення ефективних та інтуїтивно зрозумілих процесів створення, візування, обробки, виконання і зберігання документів. З метою оптимізації процесів ЕДО важливим є зменшення кількості інстанцій, які повинен пройти кожен документ, скоротити час обігу документів та впровадити централізовану обробку схожих ЕД (тобто автоматизувати рутинні процеси).

Одним з способів ефективного вдосконалення є впровадження КСД повного циклу, тобто такої, яка би включала всі етапи від створення проєкту документу до архівного зберігання. Такий підхід допоможе суттєво скоротити фізичний обсяг архівів, забезпечити легкий доступ до потрібної інформації та створити надійний захист інформації [29, с. 65-67].

Сучасні технології зберігання ЕД містять ряд рішень, що дозволяють суттєво покращити ефективність та забезпечити безпеку архівування ЕД. Основними з таких технологій є:

- хмарне зберігання документів – організація зберігання документів за допомогою хмарних сервісів, що дозволяє забезпечити гнучкий доступ – з будь-якої точки світу при наявності гаджету підключеного до інтернету. Такий підхід також дозволяє за необхідності масштабуватися та забезпечити стійкість системи;

- розподілені реєстри – прикладом може бути технологія Blockchain, за допомогою якої можна зберігати ЕД в розподіленому реєстрі, забезпечити документ від несанкціонованих змін (сама технологія Blockchain є абсолютно прозорою і не дозволяє несанкціонованих змін, а якщо зміни все ж такі вносяться, то для їх внесення необхідне погодження інших учасників ланцюжка, і такі зміни фіксуються, попередній документ обов'язково зберігається). Blockchain забезпечує високий рівень безпеки та цілісності даних завдяки застосуванню криптографії [30, с. 18-20].

- впровадження електронних архівів з повним текстовим пошуком – такі системи дають можливість не лише зберігати, але й оперативно знаходити потрібний ЕД за допомогою пошукової системи за ключовими словами, що суттєво підвищує ефективність управління документами;

- створення віртуальних кімнат даних – такий підхід здебільшого використовується для обміну конфіденційною інформацією;

- комплексна інтеграція документообігу з іншими процесами університету – забезпечення тісної і ефективної інтеграції документів з іншими процесами в університеті для забезпечення автоматизації та підвищення ефективності обробки інформації.

ТНТУ також слід звернути особливу увагу на інтеграцію сучасних ІКТ, які здатні значно покращити якість автоматизації та безпеку інформації. Застосування хмарних рішень для збереження ЕД забезпечує легкий доступ, що збільшує гнучкість робочих процесів та підвищує швидкість реагування зміни умов діяльності.

Ключовим трендом на сьогоднішній день є використання штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання (МН). Система ШІ можуть суттєво спростити, підвищити якість та автоматизувати процеси обробки ЕД, виявляти та усувати помилки [31, с. 196-197].

Також прогресивним напрямом розвитку ЕДО є розвиток мобільних застосунків. Впровадження мобільних технологій надає можливість для працівників оперативного доступу та управління ЕД з будь-якої локації і в будь-

який час, тим самим значно заощаджуючи час. Завдяки впровадженню мобільних рішень процеси створення проєкту документу, візування, затвердження, перегляду ЕД та відправка адресатам стають оперативними і не прив'язаними до стаціонарного робочого місця. Забезпечення такої можливості є надзвичайно корисним з огляду на сучасні виклики [31, с. 196-197].

Також як інструмент протидії несанкціонованому втручанню до важливої інформації може бути використано біометрична ідентифікація та двофакторна аутентифікація, що суттєво допоможе знизити ризики, що в цілому збільшить рівень довіри до КСД.

Окрім того, з метою удосконалення ЕДО доцільно забезпечити високий рівень масштабованості та модульність системи, такий підхід дозволить адаптувати КСД до потреб Університету та постійного зростання обсягів даних без негативних наслідків для продуктивності.

Важливою умовою організація якісної КСД є забезпечення інформаційної безпеки ЕДО на всіх щаблях управління. Така вимога передбачає розробку стратегій розвитку інфраструктури, в тому числі організаційне, технологічне та правове забезпечення.

Процес удосконалення системи ЕДО можливий шляхом замовлення послуг у зовнішніх розробників програмних продуктів або використання організацією внутрішніх ресурсів.

Висновки до розділу 2

Підсумовуючи опрацьований матеріал можна зробити висновки, що КСД відповідає за внутрішні процеси організації, тобто за своїм змістом вона є інструментам для автоматизації бізнес-процесів. КСД надає можливість формувати прозорі workflow всередині самої організації.

Впровадження КСД є нагальною вимогою часу і можливістю покращити якість документообігу в Університеті. Перевагами використання КСД є забезпечення процесів документообігу, підвищення продуктивності праці,

можливість синхронізації роботи різних відділів та структурних підрозділів Університету, покращення якості системи управління загалом та створення єдиного інформаційного простору.

Удосконалення ЕДО, в тому числі й внутрішнього (КСД) є визначальною умовою оптимізації діяльності університету. Важливим є також забезпечення ефективних та інтуїтивно зрозумілих процесів створення, візування, обробки, виконання і зберігання документів. З метою оптимізації процесів ЕДО важливим є зменшення кількості інстанцій, які повинен пройти кожен документ, скоротити час обігу документів та впровадити централізовану обробку схожих ЕД (тобто автоматизувати рутинні процеси).

Одним з способів ефективного вдосконалення є впровадження КСД повного циклу, тобто такої, яка би включала всі етапи від створення проєкту документу до архівного зберігання. Такий підхід допоможе суттєво скоротити фізичний обсяг архівів, забезпечити легкий доступ до потрібної інформації та створити надійний захист інформації.

Сучасні технології зберігання ЕД містять ряд рішень, що дозволяють суттєво покращити ефективність та забезпечити безпеку архівування ЕД. Основними з таких технологій є:

- хмарне зберігання документів – організація зберігання документів за допомогою хмарних сервісів, що дозволяє забезпечити гнучкий доступ – з будь-якої точки світу при наявності гаджету підключеного до інтернету. Такий підхід також дозволяє за необхідності масштабуватися та забезпечити стійкість системи;

- розподілені реєстри – прикладом може бути технологія Blockchain, за допомогою якої можна зберігати ЕД в розподіленому реєстрі, убезпечити документ від несанкціонованих змін (сама технологія Blockchain є абсолютно прозорою і не дозволяє несанкціонованих змін, а якщо зміни все ж такі вносяться, то для їх внесення необхідне погодження інших учасників ланцюжка, і такі зміни фіксуються, попередній документ обов'язково зберігається).

Blockchain забезпечує високий рівень безпеки та цілісність даних завдяки застосуванню криптографії.

- впровадження електронних архівів з повним текстовим пошуком – такі системи дають можливість не лише зберігати, але й оперативно знаходити потрібний ЕД за допомогою пошукової системи за ключовими словами, що суттєво підвищує ефективність управління документами;

- створення віртуальних кімнат даних – такий підхід здебільшого використовується для обміну конфіденційною інформацією;

- комплексна інтеграція документообігу з іншими процесами університету – забезпечення тісної і ефективної інтеграції документів з іншими процесами в університеті для забезпечення автоматизації та підвищення ефективності обробки інформації.

ТНТУ також слід звернути особливу увагу на інтеграцію сучасних ІКТ, які здатні значно покращити якість автоматизації та безпеку інформації. Застосування хмарних рішень для збереження ЕД забезпечує легкий доступ, що збільшує гнучкість робочих процесів та підвищує швидкість реагування зміни умов діяльності.

Ключовим трендом на сьогоднішній день є використання ШІ та МН. Система ШІ можуть суттєво спростити, підвищити якість та автоматизувати процеси обробки ЕД, виявляти та усувати помилки.

Також прогресивним напрямом розвитку ЕДО є розвиток мобільних застосунків. Впровадження мобільних технологій надає можливість для працівників оперативного доступу та управління ЕД з будь-якої локації і в будь-який час, тим самим значно заощаджуючи час. Завдяки впровадженню мобільних рішень процеси створення проєкту документу, візування, затвердження, перегляду ЕД та відправка адресатам стають оперативними і не прив'язаними до стаціонарного робочого місця. Забезпечення такої можливості є надзвичайно корисним з огляду на сучасні виклики.

РОЗДІЛ 3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

3.1 Безпека життєдіяльності

Положення про організацію роботи з безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в Закладі вищої освіти «ТНТУ» розроблено відповідно до Закону України «Про охорону праці», Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 1669 від 26.12.2017 року зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23.01. 2018 року за № 100/31552.

Положення визначає єдину систему організації роботи з безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу (студентів, аспірантів та працівників закладу освіти), а також обов'язки керівників та посадових осіб щодо забезпечення безпечних та нешкідливих умов навчання, утримання і праці, запобігання травматизму.

Університет у своїй діяльності керується нормативно-правовими актами з питань охорони праці, цим Положенням.

Організація роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності в Університеті покладається на ректора університету.

Ректор є відповідальним за створення безпечних умов освітнього процесу згідно із законодавством про охорону праці, цим Положенням; не дозволяє проведення освітнього процесу за наявності шкідливих та небезпечних умов;

Відповідно до Типового положення про службу охорони праці ректор створює в університеті службу охорони праці, безпеки життєдіяльності, яка безпосередньо підпорядковується йому; призначає відповідальних за організацію роботи з охорони праці, безпеки життєдіяльності в університеті та визначає їх функціональні обов'язки, забезпечує функціонування системи управління охороною праці;

Також керівник університету (ректор):

- призначає наказом осіб, відповідальних за стан охорони праці в структурних підрозділах, навчальних кабінетах, лабораторіях, спортзалах тощо;
- затверджує посадові інструкції керівників структурних підрозділів, працівників з обов'язковим блоком питань з охорони праці, безпеки життєдіяльності;
- перед початком навчального року, а також періодично протягом навчального року оцінює технічний стан обладнання та устаткування навчальних приміщень університету;
- вживає заходів щодо приведення інженерно-технічних комунікацій, устаткування, обладнання у відповідність до чинних стандартів, правил, норм з охорони праці;
- забезпечує виконання вимог нормативно-правових актів з питань охорони праці, заходів з охорони праці, безпеки життєдіяльності, приписів органів державного нагляду за охороною праці;
- організовує профілактичну роботу щодо попередження травматизму і зниження захворюваності серед здобувачів освіти та працівників університету;
- організовує роботу з розробки програми вступного інструктажу та забезпечує проведення всіх видів інструктажів;
- організовує роботу щодо розроблення та періодичного перегляду один раз на 5 років:
- інструкцій з охорони праці для працівників відповідно до Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998р №9, зареєстрованого Міністерством юстиції України 07.04.1998р за № 226/2666 (у редакції наказу Міністерства соціальної політики України від 30.03.2017 року № 526);
- інструкцій з безпеки під час проведення навчання для здобувачів освіти відповідно до цього Положення;

- забезпечує навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності здобувачів освіти та працівників університету відповідно до законодавства і цього Положення;

- здійснює постійний зв'язок з органами виконавчої влади та громадськими об'єднаннями щодо запобігання травматизму серед здобувачів освіти та працівників університету;

- при настанні під час освітнього процесу нещасного випадку вживає заходів, передбачених Положенням про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися із здобувачами освіти під час освітнього процесу, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 16.05.2019 № 659

Інструктажі з безпеки життєдіяльності в ТНТУ проводяться із всіма учасниками освітнього процесу. Інструктажі містять питання охорони здоров'я, пожежної, радіаційної безпеки, цивільного захисту, безпеки дорожнього руху, реагування на надзвичайні ситуації, безпеки побуту тощо.

Перед початком навчального року один раз на рік, а також при зарахуванні або оформленні до закладу освіти здобувачу освіти проводиться вступний інструктаж з ОП і БЖД викладачами або кураторами груп.

Програма вступного інструктажу розробляється на основі орієнтовного переліку питань вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності для здобувачів вищої освіти.

Програма та порядок проведення вступного інструктажу з безпеки життєдіяльності затверджуються наказом ректора університету.

3.2 Основи охорони праці

Закон України «Про охорону праці» визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і

встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні. Відповідно до Закону України «Про охорону праці» політика Ректора Університету у сфері охорони праці та безпеки життєдіяльності має на меті створення належних, безпечних і здорових умов праці та навчання, запобігання нещасним випадкам і професійним захворюванням.

Питання охорони праці в галузі освіти вирішується на основі законодавчих, нормативно-правових актів про охорону праці, а також галузевих, територіальних цільових програм покращення стану й умов охорони праці, що дає змогу створити базу для подальшого розвитку системи управління цією важливою сферою. Поняття охорона праці близьке до поняття «гарантування безпеки життєдіяльності». Головною метою служби охорони праці в навчальному закладі є збереження життя та зміцнення здоров'я дітей, працівників у процесі навчальної діяльності, виховання й організованого відпочинку.

Охорона праці - це система законодавчих актів і соціально-економічних, технічних, гігієнічних, лікувально-профілактичних та організаційних заходів, які гарантують збереження здоров'я і працездатності людини. Забезпечення здорових, безпечних умов навчально-виховного процесу, запобігання травматизму його учасників покладається на керівника або уповноважену ним особу.

Система управління охороною праці створюється керівником і має передбачати підготовку, прийняття та реалізацію завдань щодо здійснення організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на збереження, здоров'я та працездатності працівників у процесі їх трудової діяльності. Ця система є складовою частиною загальної системи управління закладом.

Робота колективу закладу освіти з охорони праці організована згідно із Законом України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2695-ХІІ та Положенням «Про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників

освітнього процесу в установах і закладах освіти», затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 26.12.2017р. № 1669.

Оскільки організація роботи з охорони праці в закладах освіти покладається на їх керівників, то керівник і відповідає за створення безпечних умов освітнього простору згідно з чинним законодавством, міжгалузевими нормативними, інструктивними та іншими документами з охорони праці.

Завдання керівника з організації охорони праці в закладі освіти

Керівник закладу освіти:

1. Є відповідальним за створення безпечних умов освітнього процесу згідно із законодавством про охорону праці, не дозволяє проведення освітнього процесу за наявності шкідливих та небезпечних умов.

2. Відповідно затвердженого Типового положення про службу охорони праці створює в закладі освіти службу охорони праці, безпеки життєдіяльності, яка безпосередньо підпорядковується йому.

3. Призначає відповідальних за організацію роботи з охорони праці, безпеки життєдіяльності в закладі освіти та визначає їх функціональні обов'язки, забезпечує функціонування системи управління охороною праці.

4. Призначає наказом осіб, відповідальних за стан охорони праці в навчальних кабінетах, лабораторіях, спортзалах тощо;

5. Затверджує посадові інструкції керівників структурних підрозділів, працівників з обов'язковим блоком питань з охорони праці, безпеки життєдіяльності.

6. Перед початком навчального року, а також періодично протягом навчального року оцінює технічний стан обладнання та устаткування навчальних приміщень.

7. Уживає заходів щодо приведення інженерно-технічних комунікацій, устаткування, обладнання у відповідність до чинних стандартів, правил, норм з охорони праці.

8. Укладає колективний договір (угоду), що містить розділ з охорони праці, безпеки життєдіяльності, та забезпечує його виконання.

9. Забезпечує виконання вимог нормативно-правових актів з питань охорони праці, заходів з охорони праці, безпеки життєдіяльності, передбачених колективним(ою) договором (угодою), приписів органів державного нагляду за охороною праці, пропозицій трудового колективу.

10. На засіданнях педагогічної ради закладу освіти, нарадах керівників структурних підрозділів, осіб, відповідальних за стан охорони праці, безпеку життєдіяльності, організовує звітування з питань профілактики травматизму, виконання заходів розділу з охорони праці, безпеки життєдіяльності колективного договору (угоди), видає накази, розпорядження з цих питань.

11. Організовує профілактичну роботу щодо попередження травматизму і зниження захворюваності серед здобувачів освіти та працівників.

12. Організовує роботу з розробки програми вступного інструктажу та забезпечує проведення всіх інших видів інструктажів.

13. Організовує роботу щодо розроблення та періодичного перегляду один раз на 5 років: інструкцій з охорони праці для працівників, інструкцій з безпеки під час проведення навчальних занять для здобувачів освіти.

14. Сприяє здійсненню громадського контролю за додержанням вимог нормативно-правових актів з питань охорони праці.

15. Контролює забезпечення здобувачів освіти та працівників засобами індивідуального захисту.

16. Забезпечує навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності здобувачів освіти та працівників відповідно до законодавства.

18. Сприяє виконанню організаційно-технічних заходів системи стандартів безпеки праці, проведенню атестації робочих місць за умовами праці.

20. Не дозволяє виконання робіт, які негативно впливають на здобувачів освіти і працівників та стан довкілля.

21. Здійснює постійний зв'язок з органами виконавчої влади та громадськими об'єднаннями щодо запобігання травматизму серед здобувачів освіти та працівників.

22. При настанні під час освітнього процесу нещасного випадку вживає заходів, передбачених положенням про порядок розслідування нещасних випадків.

Висновки до розділу 3

У системі управління охороною праці та безпеки життєдіяльності можна виокремити такі основні напрями:

- удосконалення системи якості управління охороною праці та безпеки життєдіяльності у сфері освіти;
- організація проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних факторів, запобігання нещасним випадкам в освітньому процесі, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози життю або здоров'ю учасників освітнього процесу;
- вивчення та сприяння впровадженню в освітній процес закладу досягнень науки і техніки, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту учасників освітнього процесу;
- контроль за дотриманням учасниками освітнього процесу вимог законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці та безпеки життєдіяльності;
- інформування та надання роз'яснення працівникам закладу освіти з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі на тему «Впровадження корпоративної системи електронного документообігу» (на прикладі Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя), досліджено: теоретико-організаційні аспекти впровадження та використання корпоративної системи електронного документообігу; історію розвитку та особливості діяльності досліджуваної організації; здійснено аналіз ефективності організації системи внутрішнього електронного документообігу; розроблено рекомендації удосконалення корпоративного електронного документообігу в ТНТУ; розглянуто питання забезпечення безпеки життєдіяльності та охорони праці в Університеті.

За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

За сучасних умов системного підвищення вимог до інформаційних ресурсів та самої інформації, інформація та документація організацій вирізняється чіткою структурованістю та значною складністю, багатосторонністю, неоднорідністю та постійними вимогами до оновлення. За умов динамічного розвитку НТП та інформатизації всіх сфер діяльності, спостерігається чітка тенденція до втрати актуальності та затребуваності традиційної паперової документації, натомість її місце впевнено займає інформація, що передається електронними носіями.

Кожна сучасна організація організовує власний документообіг. Чітко визначений порядок і регламентовані шляхи руху документу, починаючи з моменту його отримання або ж створення організацією до завершення роботи над документом та відправлення його на архівне зберігання називається документообігом.

Ефективно налагоджений документообіг має значний вплив на забезпечення ефективної діяльності організації, підвищує продуктивність праці та оперативність прийняття управлінських рішень. Також ефективний

документообіг по факту є візитівкою організації, формує позитивний імідж організації в очах ділових партнерів та інших стейкхолдерів.

На сьогоднішній день ще в багатьох організаціях робота з документами проводиться несинхронізовано, тобто виглядає як набір окремих етапів. В практичній діяльності цей процес доволі часто залишається фрагментованим – певна частина завдань вирішується за допомогою Excel, частина електронною поштою, а частина взагалі виконується на паперових носіях у традиційному форматі.

В кваліфікаційній роботі досліджено процес роботи з електронними документами, від процесу створення проєкту документа, до його візування, затвердження, виконання та відправлення в на зберігання в архів.

КСД відповідають за внутрішні процеси організації, тобто за своїм змістом вони є інструментами для автоматизації бізнес-процесів. КСД надають можливість формувати прозорі workflow всередині самої організації.

Сучасний ринок програмних продуктів представлений розробками зарубіжних і національних виробників, організації мають можливість підібрати собі платформи для організації корпоративного електронного документообігу як то кажуть на свій смак, тобто з врахуванням можливостей програми та потреб організації.

Отже, КСД відповідає за внутрішні процеси організації, тобто за своїм змістом вона є інструментом для автоматизації бізнес-процесів. КСД надає можливість формувати прозорі workflow всередині самої організації.

Впровадження КСД є нагальною вимогою часу і можливістю покращити якість документообігу в Університеті. Перевагами використання КСД є забезпечення процесів документообігу, підвищення продуктивності праці, можливість синхронізації роботи різних відділів та структурних підрозділів Університету, покращення якості системи управління загалом та створення єдиного інформаційного простору.

Удосконалення ЕДО, в тому числі й внутрішнього (КСД) є визначальною умовою оптимізації діяльності університету. Важливим є також забезпечення

ефективних та інтуїтивно зрозумілих процесів створення, візування, обробки, виконання і зберігання документів. З метою оптимізації процесів ЕДО важливим є зменшення кількості інстанцій, які повинен пройти кожен документ, скоротити час обігу документів та впровадити централізовану обробку схожих ЕД (тобто автоматизувати рутинні процеси).

Одним з способів ефективного вдосконалення є впровадження КСД повного циклу, тобто такої, яка би включала всі етапи від створення проєкту документу до архівного зберігання. Такий підхід допоможе суттєво скоротити фізичний обсяг архівів, забезпечити легкий доступ до потрібної інформації та створити надійний захист інформації.

Сучасні технології зберігання ЕД містять ряд рішень, що дозволяють суттєво покращити ефективність та забезпечити безпеку архівування ЕД. Основними з таких технологій є:

- хмарне зберігання документів – організація зберігання документів за допомогою хмарних сервісів, що дозволяє забезпечити гнучкий доступ – з будь-якої точки світу при наявності гаджету підключеного до інтернету. Такий підхід також дозволяє за необхідності масштабуватися та забезпечити стійкість системи;

- розподілені реєстри – прикладом може бути технологія Blockchain, за допомогою якої можна зберігати ЕД в розподіленому реєстрі, убезпечити документ від несанкціонованих змін (сама технологія Blockchain є абсолютно прозорою і не дозволяє несанкціонованих змін, а якщо зміни все ж такі вносяться, то для їх внесення необхідне погодження інших учасників ланцюжка, і такі зміни фіксуються, попередній документ обов'язково зберігається). Blockchain забезпечує високий рівень безпеки та цілісність даних завдяки застосуванню криптографії.

- впровадження електронних архівів з повним текстовим пошуком – такі системи дають можливість не лише зберігати, але й оперативно знаходити потрібний ЕД за допомогою пошукової системи за ключовими словами, що суттєво підвищує ефективність управління документами;

- створення віртуальних кімнат даних – такий підхід здебільшого використовується для обміну конфіденційною інформацією;

- комплексна інтеграція документообігу з іншими процесами університету – забезпечення тісної і ефективної інтеграції документів з іншими процесами в університеті для забезпечення автоматизації та підвищення ефективності обробки інформації.

ТНТУ також слід звернути особливу увагу на інтеграцію сучасних ІКТ, які здатні значно покращити якість автоматизації та безпеку інформації. Застосування хмарних рішень для збереження ЕД забезпечує легкий доступ, що збільшує гнучкість робочих процесів та підвищує швидкість реагування зміни умов діяльності.

Ключовим трендом на сьогоднішній день є використання ШІ та МН. Система ШІ можуть суттєво спростити, підвищити якість та автоматизувати процеси обробки ЕД, виявляти та усувати помилки.

Також прогресивним напрямом розвитку ЕДО є розвиток мобільних застосунків. Впровадження мобільних технологій надає можливість для працівників оперативного доступу та управління ЕД з будь-якої локації і в будь-який час, тим самим значно заощаджуючи час. Завдяки впровадженню мобільних рішень процеси створення проєкту документу, візування, затвердження, перегляду ЕД та відправка адресатам стають оперативними і не прив'язаними до стаціонарного робочого місця. Забезпечення такої можливості є надзвичайно корисним з огляду на сучасні виклики.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Микитенко Н. В. Системи електронного документообігу як імператив сучасних тенденцій інформатизації. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка : науковий журнал.* Острог : Вид-во НаУОА, березень 2019. № 12(40). С. 213–217. DOI: 10.25264/2311-5149-2019-12(40)-213-217
2. Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять : ДСТУ 2732-2004. Київ: Держспоживстан-дарт України, 2005. 36 с.
3. Глушик С. В., Дияк О. В. Діловодство: навч. посіб. Київ: Тамподек ХХІ, 2015. 400 с.
4. Повний гайд з електронного документообігу в Україні: все, що треба знати. URL: <https://inbase.com.ua/povnyj-gajd-po-elektronnomu-dokumentuobigu-v-ukrayini-vse-shho-treba-znaty/> (дата звернення: 25.01.2026)
5. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України. *Відомості Верховної Ради України.* 2003. № 36. Ст. 275. Редакція від 31.12.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 03.02.2026)
6. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України. *Відомості Верховної Ради України.* 2017. № 45. Ст. 400. Редакція від 18.12.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата звернення: 03.02.2026)
7. Кукарін О. Б. Електронний документообіг та захист інформації: навч. посіб. / за заг. ред. Н. В. Грицяк. Київ: НАДУ, 2015. 84 с.
8. Семеренко М. М., Лопатюк Т. В., Пінчук А. В. Система автоматизації документообігу. *Науковий потенціал 2012: тези доповідей восьмої Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції* (м. Київ, 21–23 березня 2012 р.). С. 56-60.

9. Копняк К. В., Костунець Т. А. Автоматизація документообігу як складова підвищення ефективності діяльності підприємства. *Економіка, фінанси, менеджмент*. 2017. № 11. С. 57-68.
10. Тюрменко І. До питання «життєвий цикл» електронного документа. URL: <https://ena.lpnu.ua/bitstreams/cc052840-eb62-4be0-9df8-8494bc4b7138/download> (дата звернення: 20.02.2026)
11. Лаба О. Електронне діловодство: проблеми та перспективи розвитку. *Студії з архівної справи та документознавства*. 2011. Т. 19. Кн. 2. С. 53-56.
12. Лаба О. До визначення питання електронне діловодство URL: <http://undiasd.archives.gov.ua/oc11-12-10-2012-prez.htm>. (дата звернення: 07.02.2026)
13. Кузнецова С. Етапи життєвого циклу оперативного електронного документа. URL: <http://undiasd.archives.gov.ua/oc11-12-10-2012-prez.htm> (дата звернення: 07.02.2026)
14. Назарова І.Я. Можливості та функції електронного документообігу. *Економічний простір*. 2020. № 159. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/159-34>
15. Патряк О. Маршрутизація та процеси життєвого циклу внутрішніх електронних документів. *Society. Document. Communication*. 2019. Вип. 7. С. 183-196. DOI <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2019-7-183-196>
16. Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації. URL: <https://sites.google.com/view/dcptoformat> (дата звернення: 25.02.2026)
17. Відмінність корпоративних систем документообігу від ЕДО: як побудувати єдиний процес роботи з документами. URL: <https://almexoft.com.ua/news/document-flow-difference> (дата звернення: 01.03.2026)
18. ТОП 10: СЕД (Системи електронного документообігу) для України. URL: <https://www.livebusiness.com.ua/ua/tools/sed/> (дата звернення: 10.03.2026)

19. Рябикіна К.Г., Рябикіна Н.І. Організація документообігу на підприємстві: ключові аспекти та ефективні методи. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-95>
20. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Офіційний сайт. URL: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/about/history> (дата звернення: 27.03.2026)
21. Стратегія та концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2025-2029 рр. – наказ № 4/7-1200 від 19.12.2024. URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216> (дата звернення: 29.03.2026)
22. Радченко С. В. Особливості систем електронного документообігу у державних органах України. *Архіви України*. 2013. № 4. С. 39-53.
23. Лиско Н. А. Державне регулювання у сфері електронного документообігу в Україні. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2013. № 1. С. 231-234.
24. Ситник І. П., Мельниченко А. І. Системи електронного документообігу в електронному бізнесі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2015. № 4. С. 175-177.
25. Система електронного документообігу (Аскод корпоративний). Інструкція користувача. К.: 2018. URL: https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vdd/documenty/rozdil_2/askod.pdf (дата звернення: 05.04.2026)
26. Діхтяренко О. В. Проблеми і перспективи стану сучасного документообігу та діловодства. *Управління розвитком складних систем*. 2013. № 13. С. 149–151.
27. Україна у світовому просторі: минуле і сучасність: зб. мат. III Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та аспірантів (м. Луцьк, 22 травня 2024 р.). Луцьк, 2024. 313 с.
28. ЛабаО. До проблем організації електронного діловодства в Україні. *Документознавство: історія, теорія, практика*. 2015. С. 89.

29. Остапенко Ю. І., Шипілова О. А., Ткаченко Ю. А. Інноваційні методи удосконалення документообігу на підприємстві. *Вісник СНТ ННІ бізнесу і менеджменту ХНТУСГ*. 2020. № 2. С. 65–67.
30. Блокчейн як фактор цифрової трансформації економіки України. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2021. № 2. С. 18-20.
31. Трофімук-Кирилова Т. М. Електронний документообіг: інновації та перспективні напрями розвитку. *Культура та інформаційне суспільство ХХІ століття: Матеріали міжнар. науково-теорет. конф. молодих уч., м. Харків, 18 квіт. 2024 р. Харків, 2024. С. 196–197.*
32. Касаткін Д. Ю., Касаткіна О. М. Організація електронного документообігу шляхом вдосконалення інформаційного забезпечення у вищому навчальному закладі. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2015. С. 57-59.

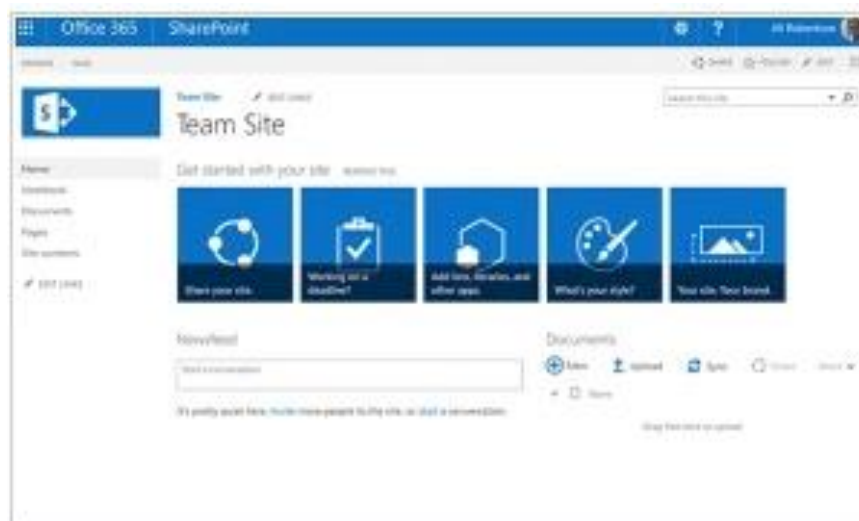


Рисунок - Microsoft Share Point – система управління корпоративним контентом та організації спільної роботи [18]

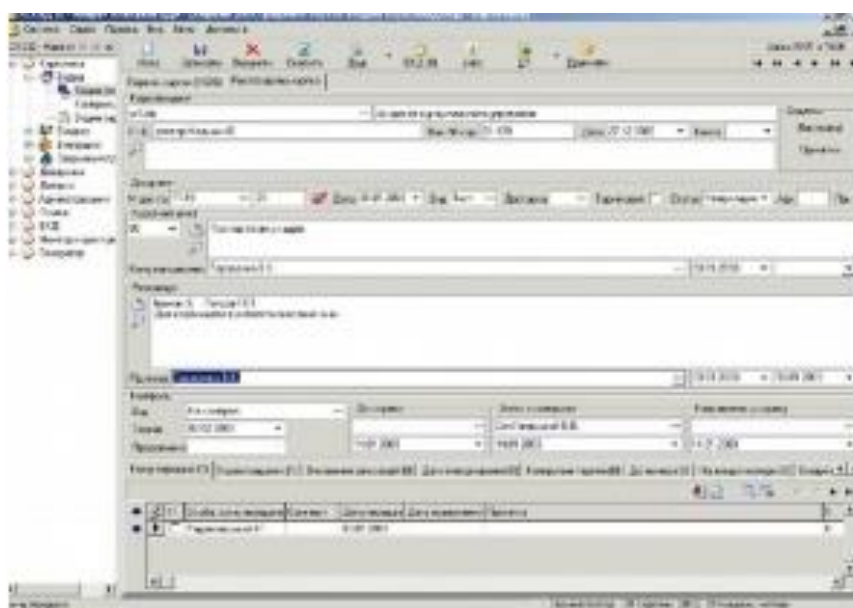


Рисунок - АСКОД – система електронного документообігу [18]

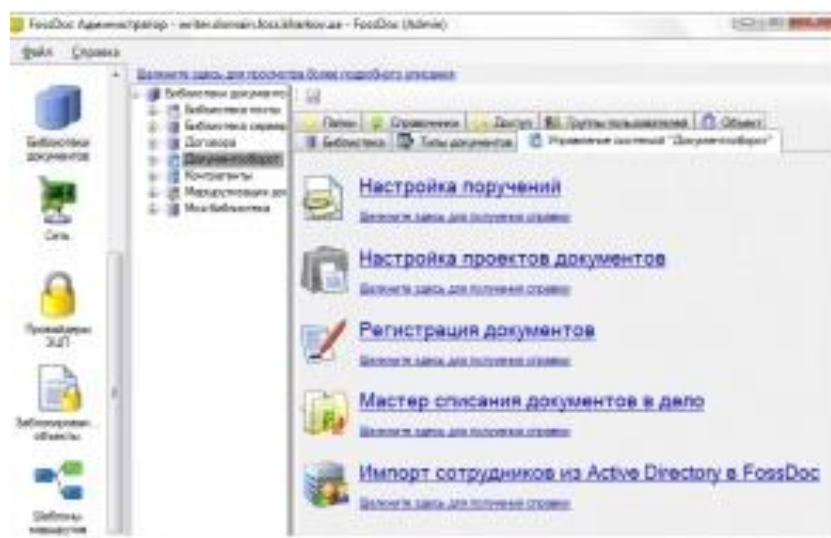


Рисунок - FossDoc – система керування документопотоками [18]



Рисунок - e-Docs – система електронного обміну документами [18]



Рисунок - Megapolis.DocNet – система для управління документами та автоматизації ділових процесів органів державного сектора [18]

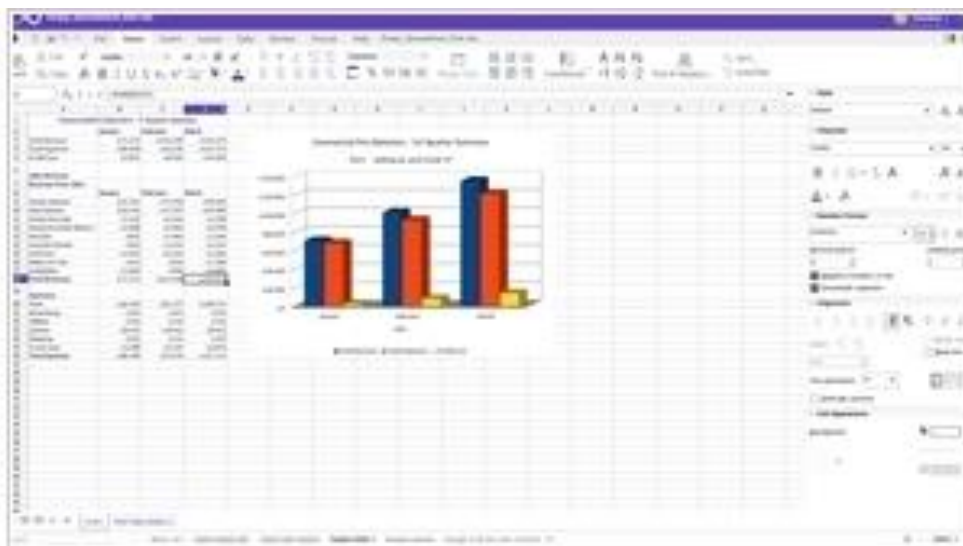


Рисунок - eIDoc – інтегрована інтелектуальна платформа для автоматизації процесів документообігу та обробки документів [18]



Рисунок - DOCS.UA – СЕД, повнофункціональний механізм управління документами, моделювання бізнес-процесів [18]



Рисунок - DocLogix – управління кореспонденцією, контрактами тощо [18]

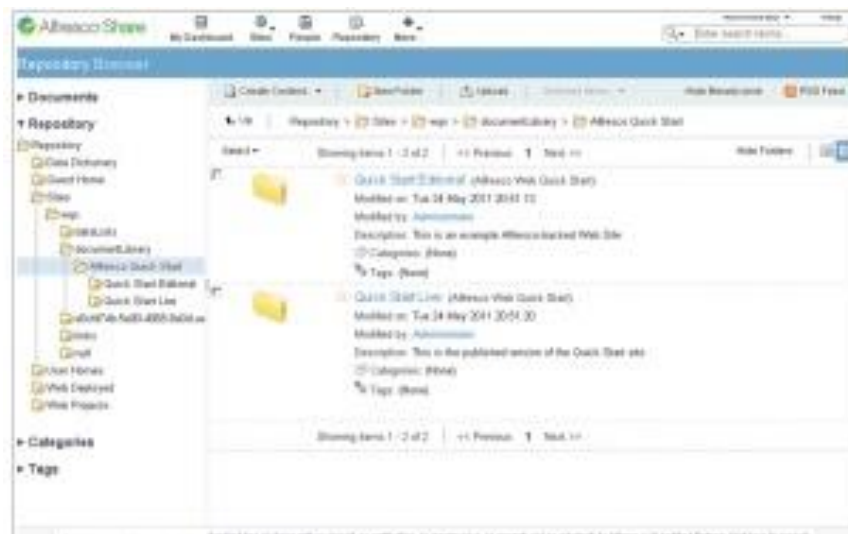


Рисунок - Alfresco – система для спільної роботи, управління контентом та управління бізнес-процесами [18]

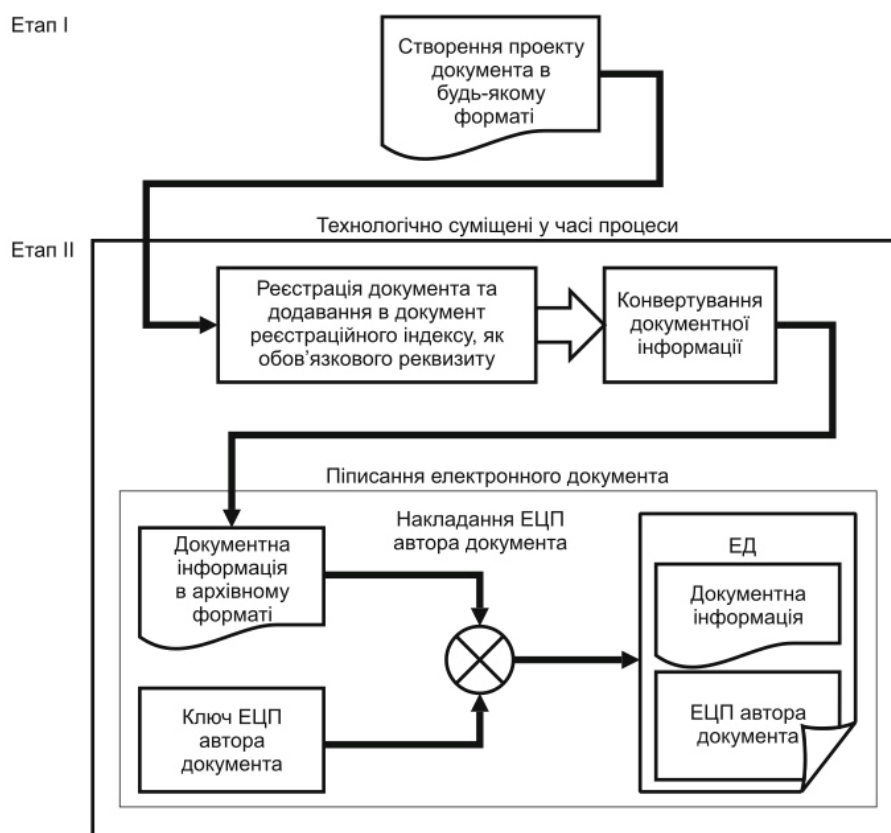


Рисунок - Процес створення електронного документа