

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОСТРОЗЬКА АКАДЕМІЯ»
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин та національної безпеки
Кафедра інформаційно-документних комунікацій

ЗАТВЕРДЖУЮ
на засіданні кафедри
інформаційно-документних комунікацій
(протокол № __ від _____ 2026 р.)
Завідувач кафедри _____ Ганна ОХРИМЕНКО

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня бакалавра
на тему: «**ВПЛИВ ЮЗАБІЛІТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБІГУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ**»

Виконала здобувачка групи Інс-41
освітньо-професійної програми
«Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»
Вельгус Анастасія Олександрівна

Керівник – доктор філософії (PhD),
ст. викладач кафедри інформаційно-
документних комунікацій
ФЕДОРУК Олеся Михайлівна
Рецензент – завідувач кафедри
інформаційно-документних комунікацій,
кандидат історичних наук, доцент
ОХРИМЕНКО Ганна Валеріївна

Острог, 2026

ГРАФІК
 виконання кваліфікаційної роботи на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
 студента групи Інс-41
Вельгус Анастасії Олександрівни

№ п/п	Види та етапи роботи	Термін виконання	Підпис викладача
1.	Вибір теми, затвердження її на кафедрі, призначення наукового керівника	До 15.10.2025 р.	
2	Складання графіка роботи над темою і узгодження його з науковим керівником	жовтень – листопад 2025 р.	
3.	Вивчення джерел, літератури, суспільних реалій, матеріалів архівів, періодичних видань; збір та узагальнення фактів і даних	листопад – грудень 2025 р.	
4.	Складання плану роботи та узгодження його з науковим керівником	грудень 2025 р.	
5.	Формування концепції, написання вступу та теоретичного розділу роботи	січень – лютий 2026 р.	
6.	Написання дослідницької частини кваліфікаційної роботи	лютий – травень 2026 р.	
7.	Завершення рукопису роботи та ознайомлення наукового керівника з її повним чорновим варіантом в друкованому вигляді	травень 2026 р.	
8	Повне завершення чистового варіанту роботи, оформлення її і подання на відгук наукового керівника, подання роботи на зовнішнє рецензування	травень 2026 р.	
9.	Проведення попереднього захисту	14 травня 2026 р.	
10.	Подання чистового варіанту роботи на кафедру	до 15 червня 2026 р.	
11.	Подання рецензії на кафедру	до 18 червня 2026 р.	
12.	Захист кваліфікаційної роботи	23 червня 2026 р.	

Здобувачка першого (бакалаврського)

рівня вищої освіти

_____ **Анастасія ВЕЛЬГУС**

Науковий керівник

_____ **Олеся ФЕДОРУК**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЮЗАБІЛІТІ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ	9
1.1. Поняття, роль та функції електронного документообігу в сучасній організації	9
1.2. Концептуальні засади юзабіліті в контексті розвитку цифрових інформаційних систем	14
<i>Висновки до першого розділу</i>	<i>20</i>
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЮЗАБІЛІТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ	21
2.1. Методологія та інструментарій дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів.....	21
2.2. Порівняльний аналіз показників ефективності організаційних процесів при різних рівнях юзабіліті СЕД на прикладі Signy та СЕД Департаменту освіти і науки	27
<i>Висновки до другого розділу</i>	<i>35</i>
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ЧЕРЕЗ ОПТИМІЗАЦІЮ ЮЗАБІЛІТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ	37
3.1. Оцінювання юзабіліті систем електронного документообігу Signy та Департаменту освіти і науки на основі результатів опитування користувачів.	37
3.2. Рекомендацій щодо підвищення юзабіліті систем електронного документообігу на основі результатів емпіричного дослідження	48
<i>Висновки до третього розділу</i>	<i>52</i>
ВИСНОВОК	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56
ДОДАТКИ.....	63

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Вплив юзабіліті систем електронного документообігу на ефективність організаційних процесів у сучасних умовах цифровізації та інформатизації суспільства набуває поширення в діяльності державних установ і комерційних організацій. Це ключовий інструмент оптимізації управлінських та організаційних процесів, який забезпечує швидкий обмін інформацією, збереження документів і контроль за виконанням управлінських рішень. Низький рівень юзабіліті систем електронного документообігу (далі – СЕД) призводить до збільшення часу на виконання операцій, зростання кількості помилок, додаткових витрат на навчання персоналу та формування негативного ставлення працівників до цифрових інструментів. Натомість високий рівень юзабіліті сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню навантаження на персонал, покращенню якості управлінських рішень та загальної ефективності діяльності організації.

Особливої актуальності проблема юзабіліті СЕД набуває в умовах зростання обсягів інформації, ускладнення організаційних структур та переходу до віддалених і гібридних форматів роботи. Незважаючи на наявність наукових досліджень у сфері інформаційних систем, питання комплексного аналізу впливу юзабіліті СЕД саме на ефективність організаційних процесів залишається недостатньо опрацьованим. Це зумовлює потребу у ґрунтовному дослідженні цієї проблематики, визначенні ключових показників юзабіліті СЕД та їх впливу на результативність діяльності організацій.

Стан наукової розробки теми дослідження. Проблематика СЕД активно досліджується у вітчизняному та іноземному науковому просторі, зокрема в контексті цифровізації управління, оптимізації організаційних процесів та підвищення ефективності діяльності установ. Водночас питання юзабіліті систем електронного документообігу як окремого чинника впливу на результативність організаційних процесів лише починає набувати системного наукового осмислення.

Кваліфікаційна робота А. Ю. Корнієнко під назвою «Удосконалення систем електронного документообігу в установах України» комплексно висвітлює теоретичні та практичні аспекти впровадження СЕД [11].

У роботі О. Бих «Особливості впровадження систем електронного документообігу в органах державної влади України» комплексно розкрито теоретичні, нормативно-правові та організаційні засади функціонування СЕД у державному секторі [1].

Ще однією роботою яка варта уваги є наукова стаття О. Маленка під назвою «Цифровізація документообігу у трудових відносинах: баланс інтересів», в ній досліджується вплив електронного документообігу на організацію трудових процесів і взаємодію між працівником, роботодавцем та державою [15].

Окрему увагу слід приділити збірнику наукових праць з документознавства та інформаційної діяльності, де значної уваги заслуговує стаття, яка присвячена використанню платформи IBM Notes/Domino як інтегрованого рішення для електронного документообігу та корпоративних комунікацій. І. Білан в своїй роботі «Особливості інтеграції систем електронного документообігу з платформами корпоративних комунікацій» безпосередньо аналізує взаємозв'язок між функціональністю, зручністю користування системою та продуктивністю спільної діяльності в організації [2].

Айхан Аяз та Мехмет Янарташ у статті «An Analysis on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Acceptance of Electronic Document Management System» дослідили чинники, які впливають на прийняття СЕД користувачами [33].

Сучасні дослідження представлені працею Мухаммеда Чагрі Аксу та Алпера Турана Алана «Investigation of Electronic Document Management System Usability across User Groups», автори досліджували вплив юзабіліті СЕД на різні групи користувачів у державній установі [40].

Мета дослідження. Аналіз впливу юзабіліті систем електронного документообігу на ефективність організаційних процесів, визначення ключових характеристик зручності використання таких систем та оцінювання їхнього впливу на швидкість виконання управлінських процедур, якість документообігу, продуктивність праці користувачів і результативність діяльності організації, а також розроблення рекомендацій щодо вдосконалення інтерфейсних та функціональних рішень систем електронного документообігу.

Для реалізації мети були поставлені такі **завдання дослідження**:

1. Проаналізувати поняття, роль та функції електронного документообігу в сучасній організації.
2. Визначити концептуальні засади юзабіліті в контексті розвитку цифрових інформаційних систем.
3. Дослідити методологію та інструментарій дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів.
4. Порівняти показники ефективності організаційних процесів при різних рівнях юзабіліті СЕД на прикладі Signy та СЕД Департаменту освіти і науки.
5. Оцінити юзабіліті систем електронного документообігу Signy та Департаменту освіти і науки на основі результатів користувачів.
6. Обґрунтувати рекомендації щодо підвищення юзабіліті систем електронного документообігу на основі результатів емпіричного дослідження.

Об'єкт дослідження – організаційні процеси документообігу та управління інформаційними потоками в установах, що функціонують на основі систем електронного документообігу.

Предмет дослідження – вплив характеристик юзабіліті систем електронного документообігу на результативність та ефективність організаційних процесів.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження становить сукупність загальнонаукових і спеціальних методів пізнання, застосування яких забезпечує досягнення поставленої мети та розв'язання визначених завдань. У

процесі дослідження використано методи аналізу й синтезу для опрацювання наукових джерел з проблематики електронного документообігу та юзабіліті інформаційних систем, узагальнення теоретичних підходів і формування понятійного апарату дослідження.

Теоретичну основу дослідження становили методи аналізу, синтезу, узагальнення та систематизації наукових джерел для визначення сутності понять «електронний документообіг», «електронний документ» та «життєвий цикл документа».

Метод порівняльного аналізу застосовано для зіставлення підходів до оцінювання юзабіліті та функціональних можливостей сучасних систем електронного документообігу. Системний підхід використано для дослідження взаємозв'язку між характеристиками юзабіліті СЕД та результативністю організаційних процесів. Для оцінювання рівня зручності використання систем електронного документообігу застосовано метод юзабіліті-аналізу. Емпіричну базу дослідження сформовано за допомогою анкетування користувачів та аналізу практичного досвіду експлуатації систем електронного документообігу. Узагальнення та систематизація результатів дослідження використані для формулювання висновків і розроблення рекомендацій щодо підвищення рівня юзабіліті СЕД з метою оптимізації організаційних процесів.

Наукова новизна дослідження полягає в комплексному аналізі впливу юзабіліті СЕД на ефективність організаційних процесів у сучасних умовах цифровізації. На сьогодні питання юзабіліті систем електронного документообігу залишається недостатньо дослідженим у працях вітчизняних науковців, а кількість досліджень, щодо впливу юзабіліті СЕД на ефективність організаційних процесів, є обмеженою. У роботі вперше здійснено системне дослідження взаємозв'язку між ключовими показниками зручності використання СЕД за результативністю організаційної діяльності, зокрема продуктивністю праці користувачів, швидкістю опрацювання документів і якістю виконання управлінських рішень. Удосконалено підхід до оцінювання

ефективності функціонування систем електронного документообігу шляхом інтеграції критеріїв юзабіліті до аналізу організаційних процесів. В дослідженні подальшого розвитку набули теоретичні положення щодо ролі користувацького досвіду в процесах цифрової трансформації управління, а також систематизовано основні проблеми юзабіліті СЕД, які знижують ефективність діяльності організацій. На основі отриманих результатів обґрунтовано практико-орієнтовані рекомендації щодо підвищення рівня юзабіліті систем електронного документообігу як інструменту оптимізації організаційних рівнів.

Практична значущість дослідження полягає в можливості використання його результатів у діяльності державних установ і комерційних організацій під час впровадження, експлуатації та модернізації СЕД. Запропоновані рекомендації можуть бути використані керівниками та фахівцями з цифрової трансформації, ІТ-спеціалістами, розробниками програмного забезпечення та службами діловодства. Матеріали та висновки дослідження можуть бути імплементовані в освітній процес закладів вищої освіти при викладанні дисциплін, пов'язаних з інформаційними системами, цифровізацією управління та організацією діловодства.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Результати дослідження були апробовані на: XI Міжнародної науково-практичної студентської конференції «Актуальні питання інформаційної діяльності: традиції та інновації» в Одеському Національному університеті «Одеська політехніка» (26 березня 2026 року., м. Одеса) [4] (Додаток А).

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатків. Робота налічує 32 найменувань, із них – 17 іноземною мовою). Всього робота налічує 64 сторінок друкованого тексту, з них 55 сторінок основного тексту. Робота містить 3 таблиці та 21 рисунок.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЮЗАБІЛІТІ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

У першому розділі сформовані теоретичні основи дослідження. Зокрема надано визначення таких основних понять, як електронний документообіг, електронний документ, юзабіліті, життєвий цикл документа. Окреслено основні функції та роль електронного документообігу у сучасній організації. Визначено основні концептуальні засади юзабіліті СЕД, серед яких зручність використання, орієнтація на користувача, відповідність робочим процесам, послідовність і стандартизація, ефективний зворотний зв'язок, адаптивність і гнучкість.

1.1. Поняття, роль та функції електронного документообігу в сучасній організації

В умовах цифровізації та інформатизації суспільства електронний документообіг набуває статусу одного з ключових інструментів організації управлінської діяльності. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» визначає, що – «Електронний документообіг (обіг електронних документів) – сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів». Порядок електронного документообігу визначається державними органами, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями всіх форм власності згідно з законодавством [25].

Перехід від паперових форм роботи з документами до електронних зумовлений необхідністю підвищення оперативності обміну інформацією, прозорості управлінських процесів та ефективності використання ресурсів

організації. За таких умов, електронний документообіг розглядається не лише як технічне рішення, а як комплексний управлінський механізм, що забезпечує впорядкування інформаційних потоків, підтримку прийняття управлінських рішень та координацію діяльності структурних підрозділів. Перш ніж перейти до безпосереднього аналізу основних засад функціонування електронного документообігу, потрібно проаналізувати основні визначення цієї галузі.

Одним з основних визначень є поняття електронного документу. «Електронний документ – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов’язкові реквізити документа, зокрема електронний цифровий підпис» [8]. Користувачі, тобто суб’єкти які безпосередньо можуть мати доступ до документу також чітко визначені законодавством. Це «автор, підписувач, адресат та посередник, які набувають передбачених законом або договором прав і обов’язків у процесі електронного документообігу» [25].

Крім цього, будь – який документ який було створено, має свій життєвий цикл. Зокрема, поняття «Життєвий цикл документа – це послідовність етапів, які проходить документ від моменту створення до архівного зберігання чи знищення» [5]. Протягом життєвого циклу документ може використовуватися та згодом знищуватися суворо відповідно до встановлених термінів зберігання.

Саме комплексне поняття системи електронного документообігу (СЕД) дещо видозмінюється від сфери його застосування, але для усіх сфер воно визначається як «сукупність програмотехнічних засобів та організаційно – технічних заходів із забезпечення обміну електронними документами» [22]. Ознайомитися зі спрощеною моделлю функціонування СЕД можна подивившись на рисунок 1.1 – «Спрощена система функціонування СЕД».

Спрощена система функціонування СЕД в організації



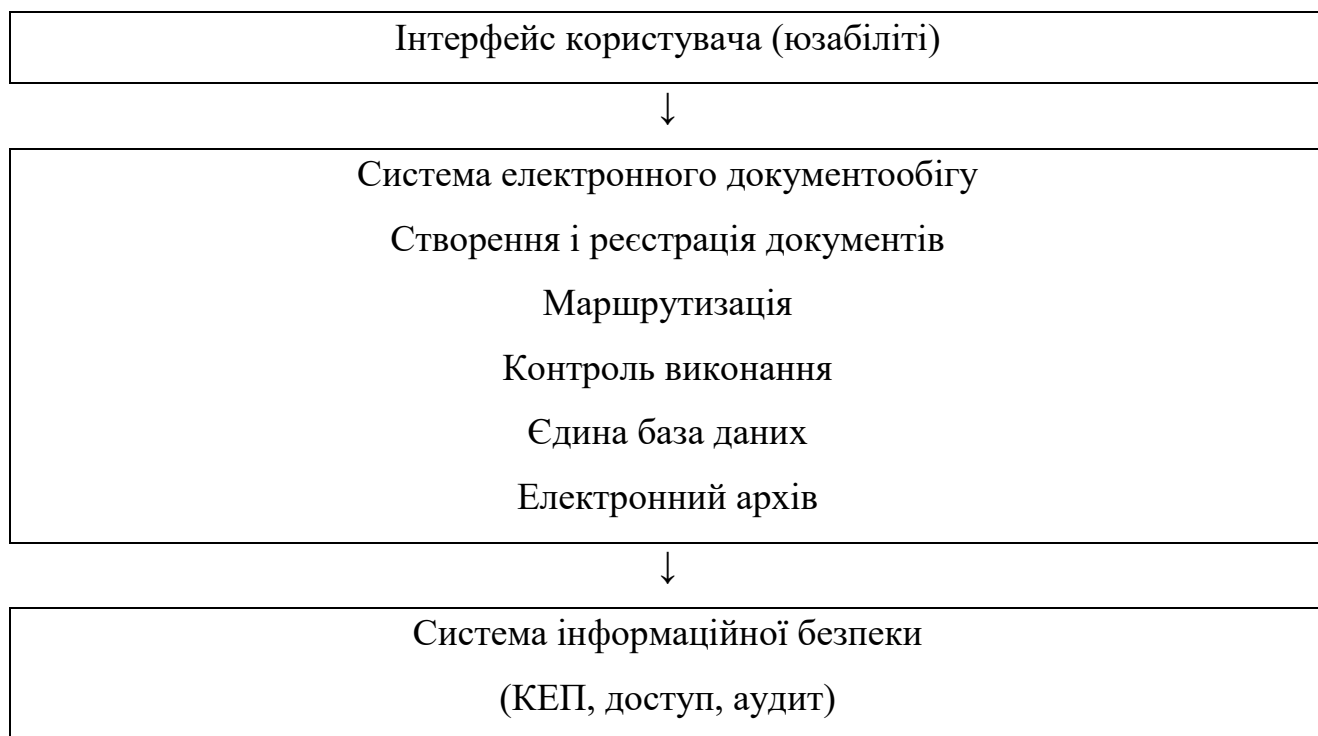


Рис. 1.1. Спрощена система функціонування СЕД в організації

Джерело: за автором

Основною роллю електронного документообігу є оптимізація організаційних процесів, що досягається шляхом скорочення часу створення, опрацювання та передавання документів, мінімізації дублювання інформації та зниження ризику втрати документів. Важливою властивістю універсальних СЕД є те, що вони надають можливість комплексного вирішення великого числа завдань управління документами. Крім того, їх впровадження може виявитися дешевшим і ефективнішим. Ключовою роллю електронного документообігу є також підтримка управлінських рішень. Системи електронного документообігу забезпечують керівників оперативною та достовірною інформацією про стан виконання завдань, що дозволяє здійснювати ефективний контроль, аналізувати результати діяльності та своєчасно коригувати управлінські дії.

Крім того, електронний документообіг виконує роль захисного механізму, зокрема в системі забезпечення інформаційної безпеки, оскільки передбачає використання засобів ідентифікації користувачів, розмежування прав доступу, застосування кваліфікованого електронного підпису та захисту даних від несанкціонованого втручання. Саме через це імплементація СЕД є особливо

важливо для державних установ і організацій, діяльність яких пов'язана з обробкою конфіденційної інформації.

Як було зазначено, електронний документообіг виступає комплексним інструментом організації інформаційної діяльності установи. Окрім своєї ролі в окремій організації або установі, він також виконує низку взаємопов'язаних функцій, які спрямовані на підвищення ефективності управлінських і виробничих процесів. Насамперед електронний документообіг реалізує документостворювальну функцію, яка полягає у формуванні електронних документів із використанням уніфікованих шаблонів, класифікаторів та реквізитів відповідно до чинних нормативно-правових актів і внутрішніх стандартів організації. Важливо, що саме ця функція забезпечує єдність ділових процедур, підвищує якість оформлення документів і мінімізує ризики помилок на етапі їх підготовки [8].

Важливе місце в системі функціонування СЕД посідає обліково-реєстраційна функція. Вона забезпечує фіксацію електронних документів у системі шляхом їх реєстрації, присвоєння унікальних ідентифікаторів, визначення статусу, а також формування та збереження метаданих. Її реалізація створює передумови для системного обліку документопотоків, підвищує прозорість діяльності організації та дозволяє відстежувати повний життєвий цикл документа від моменту створення до завершення його виконання або передачу до архіву [43].

Не менш значущою за попередні є маршрутизаційна функція електронного документообігу. Її сутність полягає у забезпеченні автоматизованого руху документів між структурними підрозділами та виконавцями відповідно до визначених бізнес-процесів і регламентів. Якщо ця ланка СЕД працює коректно, то це дозволяє оптимізувати внутрішню логістику документів, скоротити часові витрати на їх погодження та затвердження, а також зменшує залежність управлінських процесів від людського чинника [17].

Контрольна функція СЕД спрямована на забезпечення постійного моніторингу стану виконання документів і управлінських рішень. Вона дозволяє встановлювати контрольні строки, відслідковувати хід виконання доручень, формувати нагадування та аналітичні звіти для керівництва. Реалізація цієї функції сприяє підвищенню дисципліни виконавців, своєчасності прийняття управлінських рішень та загальної керованості організаційних процесів [14]

Суттєве значення для будь-якої організації має пошуково-аналітична функція, яка забезпечує оперативний доступ до електронних документів за різноманітними критеріями, включно з реквізитами, ключовими словами, датами, авторами та статусами. Крім того, ця функція створює можливості для формування статистичної та аналітичної інформації, необхідної для оцінювання ефективності діяльності організації, прийняття стратегічних рішень і вдосконалення бізнес – процесів [3].

У межах електронного документообігу реалізується також архівна функція, що передбачає довгострокове зберігання електронних документів із дотриманням вимог законодавства, стандартів інформаційної безпеки та архівної справи. Вона забезпечує збереження цілісності, автентичності та доступності документів протягом усього строку їх зберігання, а також спрощує процедури передачі документів до електронних архівів [42].

Не менш важливою за вже згадані функції, є комунікаційна функція. За її допомоги забезпечується ефективна інформаційна взаємодія між працівниками та структурними підрозділами організації. Вона сприяє узгодженості дій, підвищенню швидкості обміну інформацією, розвитку командної роботи та формуванню єдиного інформаційного простору. Візуалізація функцій галузі електронного документообігу Рис. 1.2. [9].

Функції електронного документообігу



Рис. 1.2. Функцій електронного документообігу

Джерело: за автором

Таким чином, електронний документообіг у сучасній організації виступає не лише технологічною основою обробки документів, а й комплексним управлінським інструментом, що забезпечує впорядкування інформаційних потоків, підвищення прозорості та керованості організаційних процесів. Реалізація його ключових функцій сприяє підвищенню оперативності прийняття управлінських рішень, ефективному використанню ресурсів і зміцненню інформаційної безпеки. Впровадження та постійний розвиток СЕД є необхідною передумовою підвищення ефективності діяльності організацій в умовах цифрової трансформації.

1.2. Концептуальні засади юзабіліті в контексті розвитку цифрових інформаційних систем

Ефективність функціонування систем електронного документообігу в певній організації значною мірою визначається не лише їх технічними можливостями та функціями, а й рівнем юзабіліті, що безпосередньо впливає на

швидкість виконання операцій, зниження кількості помилок та загальну продуктивність користувачів.

У контексті систем електронного документообігу юзабіліті набуває особливого значення, оскільки ці системи використовуються різними категоріями користувачів, починаючи від керівників і закінчуючи працівниками нижчих ланок підпорядкування, які можуть мати різний рівень цифрової компетентності. Низький рівень зручності інтерфейсу або складна логіка взаємодії з системою здатні нівелювати переваги автоматизації та стати бар'єром для ефективного впровадження СЕД. Розглянемо теоретичні підходи до трактування поняття юзабіліті, його основні принципи та роль у забезпеченні ефективності функціонування СЕД.

Щодо самого поняття юзабіліті, то це безпосередньо показник зручності використання сайту для користувачів. Воно сформувалося в межах інформатики та людино-комп'ютерної взаємодії у другій половині XX століття як відповідь на ускладнення інформаційних систем і зростання кількості не професійних користувачів. На ранніх етапах розвитку обчислювальної техніки основна увага приділялася технічним параметрам систем, тоді як зручність взаємодії з користувачем залишалася другорядною. Проте з поширенням персональних комп'ютерів і корпоративних інформаційних систем акцент поступово змістився на людину як центральний елемент інформаційної взаємодії [44].

У сучасному розумінні юзабіліті трактується як ступінь, до якого продукт або система можуть бути використані конкретними користувачами для досягнення визначених цілей з необхідним рівнем ефективності, результативності та задоволення у певному контексті використання. Такий підхід закріплений у міжнародному стандарті ISO 9241, що підкреслює багатовимірний характер юзабіліті та його залежність від умов експлуатації цифрових систем [6]. Юзабіліті охоплює декілька аспектів, а саме простоту використання, зручність інтерфейсу, ефективність та задоволення. В своїй роботі А. Юзв'як зазначає, що «юзабіліті – це проблема багатокритеріального

прийняття рішень, і щоб її зрозуміти, необхідно дослідити критерії і підкритерії, від яких вона залежить» [32]. Такий підхід підкреслює комплексний характер юзабіліті та необхідність його системного аналізу з урахуванням технічних, функціональних і користувацьких характеристик цифрової інформаційної системи. Крім того, юзабіліті не може бути зведене до окремого елемента інтерфейсу або окремої функції, оскільки формується в результаті взаємодії користувача з усією системою в процесі виконання конкретних завдань.

З огляду на зазначене, юзабіліті формується на перетині багатьох спеціальностей: інформатики, документознавства, інформаційної аналітики та менеджменту інформаційних систем [45]. З точки зору інформатики, юзабіліті пов'язане з архітектурою програмного забезпечення, логікою обробки даних і стабільністю функціонування системи. Документознавчий аспект полягає у відповідності електронних документів вимогам діловодства, логіці їх життєвого циклу та усталеним управлінським практикам. Інформаційна аналітика забезпечує перетворення масивів задокументованої інформації на структуровані дані, придатні для прийняття управлінських рішень, тоді як менеджмент інформаційних систем визначає організаційні умови впровадження та використання СЕД.

У межах СЕД багатокритеріальність юзабіліті проявляється через поєднання таких показників як швидкість доступу до документів, зручність навігації, зрозумілість логіки бізнес-процесів, коректність зворотного зв'язку та надійність обробки інформації. Кожен із цих критеріїв впливає на загальне сприйняття системи користувачем і визначає ефективність її практичного використання в умовах щоденної експлуатації.

Важливе місце в теоретичному осмисленні юзабіліті посідає орієнтація на користувача, яка передбачає врахування його ролі в організації, функціональних обов'язків і рівня цифрової підготовки. Для систем електронного документообігу це означає необхідність адаптації інтерфейсу до різних сценаріїв використання,

забезпечення простоти виконання типових операцій, таких як реєстрація, погодження, пошук та архівування документів.

На практиці дуже часто діяльність організації не відповідає тим системам, які вона використовує в процесі її ведення. Це призводить до погіршення її функціонування та зниження показників ефективності. Тому базовою концептуальною засадою юзабіліті в цьому контексті є відповідність самої системи реальним робочим процесам організації. Відповідно, система електронного документообігу має підтримувати природну логіку службової діяльності, відображаючи послідовність і зміст бізнес-процесів, а не нав'язувати користувачеві штучні або надмірно ускладнені сценарії взаємодії. Такий підхід забезпечує інтеграцію технічних рішень у повсякденну діяльність персоналу та сприяє підвищенню ефективності використання СЕД у довгостроковій перспективі, що в свою чергу позитивно впливає на ефективність всієї організації.

Не менш важливою складовою концептуальних засад юзабіліті є принцип послідовності та стандартизації інтерфейсних рішень. Він забезпечує передбачуваність поведінки системи та знижує ймовірність помилок під час роботи з нею. Єдність термінології, візуальних елементів і механізмів навігації дозволяють скоротити час навчання користувачів і підвищує загальний рівень сприйняття системи як зрозумілої та надійної. Особливого значення цей принцип набуває в умовах використання СЕД широким колом працівників із різним рівнем професійної та цифрової підготовки.

Щоб зрозуміти ефективність юзабіліті необхідно організовувати зворотній зв'язок користувача. Це дозволить інформувати керівництво про результати виконаних дій і поточний стан обробки інформації. Якщо ці показники виявляють тенденції до погіршення, саме цей принцип дозволить оперативно виявити відповідні прогалини в системі та уникнути їх поширення. Чіткі повідомлення про успішність операцій, помилки або необхідність додаткових дій сприяють підвищенню прозорості взаємодії з системою та зменшенню рівня

невизначеності в процесі її експлуатації. Це позитивно впливає на рівень довіри користувачів до СЕД та стабільність її використання.

Окремої уваги в межах концептуальних засад юзабіліті потребує принцип адаптивності та гнучкості, який полягає в можливості налаштування інтерфейсу відповідно до індивідуальних потреб користувачів і специфіки їх функціональних ролей. Для СЕД це означає забезпечення різних рівнів доступу, персоналізації робочих середовищ і підтримки альтернативних способів виконання завдань. Такий підхід дозволяє враховувати різний рівень цифрової компетентності персоналу та підвищує загальну ефективність функціонування системи в умовах інтенсивної щоденної експлуатації. На основі наведених даних було розроблено таблицю 1.1 – «Основні концептуальні засади юзабіліті».

Таблиця 1.1.

Основні принципи юзабіліті для систем електронного документообігу

Принципи юзабіліті	Значення для СЕД
Зручність використання	Швидке та ефективне виконання операцій з документами, зменшення кількості помилок і час навчання користувачів
Орієнтація на користувача	Врахування потреб різних категорій користувачів, їхні ролі та рівень цифрової компетентності
Відповідність системи робочим процесам	Забезпечує узгодженість функціонування СЕД з реальними бізнес-процесами організації
Послідовність та стандартизація	Сприяє передбачуваності інтерфейсу, зниженню когнітивного навантаження та підвищенню ефективності роботи
Зворотній зв'язок	Інформує користувача про результати виконаних дій і стан документів у системі

Адаптивність та гнучкість	Можливість налаштування СЕД відповідно до змін організаційних процесів і потреб користувачів
---------------------------	--

Джерело: за автором

Також концептуальні засади юзабіліті виступають методологічною основою для оцінювання якості СЕД на етапах їх проектування, впровадження та подальшого використання. Вони дозволяють сформувати систему показників і критеріїв, за допомогою яких можна виявляти проблемні аспекти взаємодії користувачів із СЕД та обґрунтовувати напрями її вдосконалення. У цьому контексті юзабіліті перестає бути виключно допоміжною характеристикою інтерфейсу й перетворюється на інструмент управління ефективністю цифрових рішень.

Варто розглянути концепцію евристики, яка була запропонована Якобом Нільсеном у статті «10 евристик зручності для дизайну інтерфейсів» у 1994 році [7]. Вони являють собою узагальнений набір принципів, що дозволяють оцінювати якість інтерфейсу та взаємодії користувача з системою незалежно від її функціонального призначення. До базових евристик належать: наочність стану системи, відповідність системи реальному світу, контроль і свобода користувача, послідовність і стандартизація, запобігання помилкам, мінімізація навантаження на пам'ять користувача, гнучкість і ефективність використання, естетичність і мінімалізм інтерфейсу, інформативність повідомлень про помилки та наявність довідкової підтримки.

Натомість, ігнорування концептуальних засад під час розроблення або впровадження СЕД може призвести до зниження рівня прийняття системи користувачами, формального її використання або повернення до неефективних паперових процесів. Саме тому у сучасних умовах цифрової трансформації організацій питання юзабіліті набуває стратегічного значення та має розглядатися як невід'ємна складова управління інформаційними ресурсами.

Отже, концептуальні засади юзабіліті в контексті розвитку цифрових інформаційних систем полягають у комплексному поєднанні користувацько-орієнтованого підходу, відповідності бізнес-процесам, послідовності інтерфейсних рішень, забезпечення ефективного зворотного зв'язку та адаптивності системи. Їх дотримання є необхідною умовою не лише зручності використання СЕД, а й підвищення загальної результативності цифрової трансформації організацій.

Висновки до першого розділу

У першому розділі дослідження розкрито теоретичні основи юзабіліті в СЕД у контексті розвитку цифрових інформаційних систем. Встановлено, що електронний документообіг є комплексним управлінським інструментом, який забезпечує оптимізацію інформаційних потоків, підвищення оперативності прийняття управлінських рішень, прозорості діяльності та рівня інформаційної безпеки організацій.

Узагальнено поняття, роль і функції систем електронного документообігу, зокрема документотворювальну, обліково-реєстраційну, маршрутизаційну, контрольну, пошуково-аналітичну, архівну та комунікаційну, реалізація яких спрямована на підвищення ефективності організаційних процесів. Обґрунтовано, що результативність виконання зазначених функцій значною мірою залежить від зручності та логіки взаємодії користувачів із системою.

Також проаналізовано теоретичні підходи до трактування поняття юзабіліті та визначено його багатокритеріальний характер. Доведено, що юзабіліті СЕД формується в процесі комплексної взаємодії користувача з інтерфейсом, функціональними можливостями та бізнес-логікою системи. Визначено основні концептуальні засади юзабіліті СЕД, серед яких зручність використання, орієнтація на користувача, відповідність робочим процесам, послідовність і стандартизація, ефективний зворотний зв'язок, адаптивність і гнучкість.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЮЗАБІЛІТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

У другому розділі комплексно розглянуто методологію та інструментарій дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів. Визначено основні методи оцінювання юзабіліті, доведено їхню ефективність під час виявлення проблем інтерфейсу, зниженні кількості помилок і оптимізації часових витрат. Проведено порівняльний аналіз системи Signy та СЕД Департаменту освіти і науки.

2.1. Методологія та інструментарій дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів

Сучасна цифровізація значно оптимізує роботу з інформацією в організаціях, робить процеси управління документами безпечними та продуктивними. Впровадження електронного документообігу підвищує прозорість і швидкість адміністрування, актуалізує питання якості користувацького досвіду. Ключову роль у цій трансформації відіграють системи електронного документообігу, які об'єднують усі етапи роботи з документами – від їх генерації до архівування – у цілісну цифрову систему.

Ефективність використання будь-якої продукції значною мірою залежить від зручності її використання. За це безпосередньо відповідає Usability («Зручність використання»). До нього входить те, як швидко та ефективно користувач може виконати конкретні цілі. Також поняття Usability використовують для знаходження методів та оцінок зручності використання продукту.

Спеціаліст в області Usability-тестування, Джейкоб Нільсон, визначив в своїй статті «Usability 101: Introduction to Usability», що до Usability входить 5 оцінювальних компонентів:

1. Можливість навчання. «Як легко користувачам виконати завдання, коли вони вперше бачать інтерфейс?».
2. Ефективність. «Як швидко користувач виконує завдання, зіштовхнувшись з візуальною частиною системи?»;
3. Запам'ятовуваність. «Коли користувачі повертаються до системи, наскільки легко і швидко вони згадують досвід використання продукту?»;
4. Помилки. «Скільки помилок робиться під час відвідування системи, якого впливу ці помилки та наскільки швидко користувач може подолати їх наслідки?»;
5. Задоволення. «На скільки приємно користуватися системою?» [41].

Зручна система електронного документообігу в організації, дає можливість швидко та точно виконувати завдання, а погано спроектована - може викликати труднощі, збільшувати кількість помилок та призводити до незадоволеності користувачів і впливає на ефективність роботи [3].

Дослідження впливу юзабіліті систем електронного документообігу на ефективність організаційних процесів базується на комплексному використанні сучасних наукових підходів, що забезпечують всебічний аналіз як технічних характеристик системи, так і поведінкових аспектів взаємодії користувачів з нею. Такий підхід дозволяє отримати об'єктивні та обґрунтовані результати.

Системний підхід передбачає розгляд системи електронного документообігу як складної, багаторівневої соціально-технічної системи, що складається з взаємопов'язаних елементів: програмного забезпечення, користувачів, інформаційних потоків та організаційних регламентів. Застосування системного підходу дозволяє: виявити взаємозв'язки між елементами системи; оцінити вплив змін інтерфейсу на функціонування всієї організації; врахувати зовнішні та внутрішні фактори середовища. Таким чином, юзабіліті розглядається як складова єдиного механізму управління інформаційними процесами.

Процесний підхід – у контексті дослідження особлива увага приділяється процесам електронного документообігу, зокрема створенню, обробці, погодженню, передачі та зберіганню документів. Це дає можливість визначити, на яких саме етапах юзабіліті має найбільший вплив, оцінити часові витрати на виконання робочих операцій, визначити слабкі сторони або недосконалість інтерфейсу під час роботи. Можна простежити прямий зв'язок між характеристиками юзабіліті та ефективністю виконання операцій, що є важливим для оптимізації діяльності організації.

Користувацько-орієнтований підхід (User-Centered Design) є ключовим у дослідженнях юзабіліті, оскільки передбачає залучення користувачів до оцінювання програмного продукту. Користувачі, які взаємодіють із системою, надають зворотний зв'язок щодо зручності інтерфейсу, рівня когнітивного навантаження, ступеня задоволеності та швидкості виконання завдань. Отже, у цьому підході користувач - центр дослідження, а його досвід роботи - інструмент дослідження.

Багатокритеріальний підхід передбачає оцінювання ефективності процесів на основі сукупності показників та взаємопов'язаних факторів. У його межах застосовуються методи багатокритеріального аналізу, що дають змогу порівнювати альтернативні системи або інтерфейси, визначати вагомість окремих критеріїв, а також формувати інтегральну оцінку ефективності. Це забезпечує отримання комплексних і достовірних результатів.

З метою виявлення потенційних проблем інтерфейсу та підвищення ефективності взаємодії користувача з системою електронного документообігу, доцільно здійснювати систематичне оцінювання юзабіліті на практиці. Таке оцінювання передбачає застосування комплексу методів дослідження, наведених нижче, що дозволяють комплексно проаналізувати зручність, зрозумілість та інтуїтивність інтерфейсу, а також виявити бар'єри, які можуть ускладнювати виконання користувачами цільових дій.

Usability тестування (Usability Testing) – полягає в тому, що реальні користувачі виконують прості завдання (наприклад, оформити замовлення, змінити налаштування), а дослідники фіксують, з чим виникають труднощі. Тести можуть бути очними, віддаленими або автоматизованими. Usability Testing – це один із найточніших способів побачити, як люди насправді взаємодіють із продуктом [48].

Існує кілька типів тестування зручності використання, кожен із яких має власні переваги та обмеження. Немодероване тестування передбачає, що учасники самостійно виконують завдання без безпосереднього контролю дослідника. Такий підхід є масштабованим, однак може забезпечувати менш деталізовані результати через відсутність можливості уточнення дій і відповідей респондентів. Віддалене тестування здійснюється за умови просторової розділеності учасників і дослідників із використанням засобів відеоконференцій або інструментів для спільного перегляду екрана. Воно дає змогу залучати ширше коло респондентів і є більш економічно ефективним, проте може супроводжуватися технічними труднощами та залежністю від якості інтернет-з'єднання. Особисте тестування проводиться в контрольованому середовищі, наприклад у юзабіліті-лабораторії, за безпосередньої присутності учасників і дослідників. Цей тип тестування забезпечує глибше розуміння поведінки користувачів, однак є більш витратним і потребує складнішої організації процесу.

У межах досліджуваної теми доцільно розглядати інструменти оцінювання користувацького досвіду як взаємопов'язану систему методів, що забезпечують комплексний аналіз взаємодії користувача з цифровими системами та дозволяють виявити вплив юзабіліті на ефективність організаційних процесів.

Прототипування (prototyping) є одним із базових методів, що передбачає створення інтерактивних моделей майбутнього інтерфейсу. Такі прототипи відтворюють ключові сценарії взаємодії та використовуються для попередньої перевірки гіпотез щодо зручності використання. Їх тестування на представниках

цільової аудиторії дає змогу виявити проблеми структури, логіки навігації та текстового наповнення ще до впровадження фінальної версії системи, що безпосередньо впливає на зниження витрат організаційних ресурсів на подальші доопрацювання.

Теплові карти (heatmaps) виступають інструментом поведінкової аналітики, який дозволяє візуалізувати інтенсивність взаємодії користувачів з елементами інтерфейсу. У контексті дослідження ефективності організаційних процесів цей метод дає змогу ідентифікувати неінтуїтивні або малопомітні елементи інтерфейсу, що можуть знижувати швидкість виконання завдань та підвищувати когнітивне навантаження користувача.

UX-інтерв'ю та фокус-групи належать до якісних методів дослідження, що використовуються для глибинного аналізу досвіду користувачів. Вони дозволяють виявити приховані проблеми взаємодії з системою, які не завжди фіксуються кількісною аналітикою. У межах дослідження організаційної ефективності ці методи забезпечують розуміння причин виникнення помилок або затримок у виконанні процесів.

Аналіз поведінки користувачів (session recordings, event tracking) є інструментом кількісної оцінки взаємодії з цифровими системами. Використання сервісів на кшталт Hotjar або Smartlook дає змогу фіксувати поведінкові патерни, тоді як аналітичні системи, зокрема Google Analytics, забезпечують відстеження подій (кліки, переходи, воронки конверсії). Отримані дані дозволяють виявити «вузькі місця» у процесах взаємодії, які можуть знижувати загальну продуктивність організаційної системи.

Cognitive walkthrough є експертним методом оцінювання юзабіліті, що передбачає покроковий аналіз сценаріїв використання інтерфейсу без залучення кінцевих користувачів. У межах дослідження ефективності організаційних процесів цей метод дозволяє оцінити логічність та послідовність виконання типових операцій, а також прогнозувати потенційні помилки користувачів.

UX-опитування є інструментом кількісного збору зворотного зв'язку після взаємодії з продуктом. Використання стандартизованих методик, зокрема System Usability Scale (SUS), дозволяє отримувати узагальнені показники зручності використання та здійснювати порівняльний аналіз різних систем або версій інтерфейсу. У контексті дослідження організаційної ефективності ці показники можуть бути використані як індикатори впливу юзабіліті на швидкість і точність виконання процесів [48].

Якоб Нільсен визначив зручність використання системи як сукупність п'яти ключових компонентів: здатності до навчання, ефективності, запам'ятовуваності, частоти помилок та рівня задоволеності користувачів. Для оцінювання зручності використання системи, за його підходом, необхідно щонайменше п'ять користувачів. Як зазначає Нільсен, такий обсяг вибірки є достатнім для виявлення основних проблем інтерфейсу та сприяє подальшому вдосконаленню системи, дозволяючи уникнути надмірних витрат ресурсів на зайві тестування, що не призводять до суттєво нових результатів. На рисунку 2.1 представлено метод забезпечення зручності використання застосунку, який базується на положеннях стандарту ISO 9241-11 та застосовується в межах ітеративного циклу вдосконалення продукту.

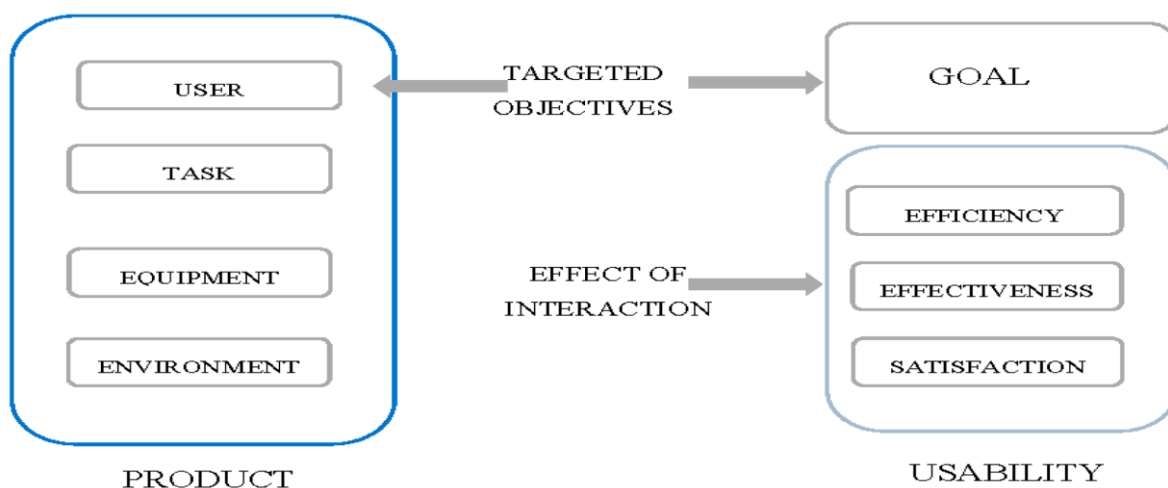


Рис. 2.1. Досягнення зручності використання в інтерактивному циклі вдосконалення продукту

Джерело: [49].

Зліва зображено блок PRODUCT (продукт), який включає чотири основні елементи: User (користувач) – взаємодія людини із продуктом; Task (завдання) – конкретна дія, яку користувач хоче виконати; Equipment (обладнання) – пристрої або інструменти; Environment (середовище) – умови, в яких відбувається взаємодія. Від цього блоку йде стрілка з підписом Targeted objectives (цілі) до блоку Goal (мета) – всі елементи створені, для досягнення спільної мети користувача.

Нижче показано ще один зв'язок – Effect of interaction (ефект взаємодії), який веде до блоку Usability (юзабіліті). Він складається з трьох показників: Efficiency (ефективність) – швидкість виконання завдання; Effectiveness (результативність) – точність та повнота виконання мети; Satisfaction (задоволеність) – рівень задоволеності користувача, від роботи з системою [35].

Отже, методологія дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів ґрунтується на комплексному поєднанні системного, процесного, користувацько-орієнтованого та багатокритеріального підходів. Така інтеграція дозволяє розглядати системи електронного документообігу не лише як технічний інструмент, а як складну соціально-технічну систему, в якій зручність використання безпосередньо впливає на результативність діяльності організації. Застосування різноманітних методів дослідження, зокрема usability-тестування, прототипування, аналізу поведінки користувачів, UX-інтерв'ю та когнітивного аналізу, забезпечує глибоке розуміння взаємодії користувача з інтерфейсом. Це дає змогу вчасно виявляти проблемні аспекти, знижувати кількість помилок, оптимізувати часові витрати та підвищувати рівень задоволеності користувачів.

2.2. Порівняльний аналіз показників ефективності організаційних процесів при різних рівнях юзабіліті СЕД на прикладі Signy та СЕД Департаменту освіти і науки

Рівень юзабіліті СЕД безпосередньо впливає на ефективність організаційних процесів. Сучасні системи, такі як Signy, забезпечують високу продуктивність завдяки зручності, автоматизації та доступності. Натомість традиційні державні СЕД потребують модернізації для підвищення ефективності управління документами.

У межах порівняльного аналізу систем електронного документообігу Signy характеризується як сучасна платформа, орієнтована на простоту використання, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та автоматизацію бізнес-процесів. Згадана платформа дозволяє створювати, редагувати, надсилати та підписувати документи онлайн із використанням кваліфікованого електронного підпису. Серед ключових особливостей Signy варто виокремити високий рівень захисту даних, інтеграцію з іншими інформаційними системами, можливість віддаленої ідентифікації користувачів, а також автоматизацію бізнес-процесів через шаблони документів і налаштування маршрутів погодження. Платформа підтримує мультипідписання, контроль версій документів і відстеження статусу їх виконання в режимі реального часу [46].

Інша порівнювана платформа це СЕД Департаменту освіти і науки. Як правило вона використовується як внутрішня державна система документообігу, яка часто має складніший інтерфейс, нижчий рівень адаптації під користувача та обмежену гнучкість. Зазначені особливості зумовлюють зростання когнітивного навантаження на користувачів, ускладнюють навігацію та подовжують час виконання базових операцій, пов'язаних із реєстрацією, погодженням і пошуком документів.

Слід відмітити обмежену гнучкість такої системи, що значно ускладнює її адаптацію до змін організаційних процесів. Особливо це критично в умовах динамічного середовища управління та необхідності в оперативному прийнятті рішень. Відсутність розвинених інструментів автоматизації, інтеграції з іншими інформаційними системами та персоналізації робочого середовища призводять до необхідності виконання значної кількості рутинних операцій вручну [39]. При

відсутності достатньої кількості кваліфікованих кадрів збільшуються часові витрати, знижується оперативність прийняття управлінських рішень, що негативно впливає на якість внутрішніх комунікацій.

На перший погляд переваги більш нової системи Signy очевидні та беззаперечні, проте для об'єктивного порівняння цих двох платформ необхідні конкретні критерії, які будуть слугувати основою для комплексного аналізу їх ефективності. Використання системи науково обґрунтованих критеріїв дозволяє забезпечити достовірність результатів дослідження, мінімізувати суб'єктивність оцінювання та сформулювати узагальнені висновки щодо доцільності впровадження тієї чи іншої системи.

Доцільно розпочати аналіз із такого важливого критерію, як час обробки документів. Саме він відображає оперативність виконання основних функцій системи. Швидкість документообігу безпосередньо впливає на ефективність управлінських процесів і своєчасність прийняття рішень. Скорочення цього показника свідчить про оптимізацію внутрішніх процедур та підвищення продуктивності праці.

Другим важливим критерієм виступає рівень помилок користувачів, що характеризує надійність та зручність використання системи. Необхідність його врахування обумовлена тим, що помилки при введенні або обробці даних можуть призводити до викривлення інформації, зниження якості управлінських рішень та додаткових витрат на їх виправлення. Варто зазначити, що цей критерій є достатньо варіативним, оскільки його рівень значною мірою залежить від кваліфікації персоналу, який здійснює використання зазначених систем електронного документообігу.

Натомість навіть кваліфіковані співробітники мають мати комфортні умови використання СЕД для ефективного прийняття рішень. Такий показник можна визначити за рівнем юзабіліті конкретної системи, який включає оцінку інтерфейсу, логіки взаємодії та доступності функціоналу. Саме така властивість використання електронного документообігу визначає швидкість адаптації

користувачів до запропонованої системи, рівень їх задоволеності та ефективність виконання при проведенні повсякденних операцій [39].

Наразі в Україні спостерігається великий рівень втручання людини в процеси, які передбачають повністю цифрове управління. В цьому контексті доцільно буде визначити ступінь їх автоматизації, що відображає здатність системи виконувати операції без прямого втручання користувача. Автоматизація сприяє зменшенню рутинного навантаження, мінімізації людського фактору та підвищенню точності виконання завдань.

Ще одним необхідним критерієм при порівнянні вищезгаданих СЕД є їх гнучкість та адаптивність. Саме цей параметр дає можливість їх налаштування відповідно до змін організаційних процесів. Використання цього критерію зумовлена потребою організацій швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища та внутрішніх регламентів без значних витрат ресурсів.

Електронний документообіг не є ізольованою системою, тому його інтеграція з іншими інформаційними системами є визначальним фактором. Це визначає здатність СЕД взаємодіяти з іншими цифровими інструментами організації. За допомогою цього створюється комплексне інформаційне середовище, що дозволяє уникати таких негативних чинників як дублювання та некоректність даних [39].

Отже, для повного розуміння інтерфесів двох програм, проведемо детальний аналіз кожної з них. На рисунку 2.2. зображений інтерфейс системи електронного документообігу – Signy.

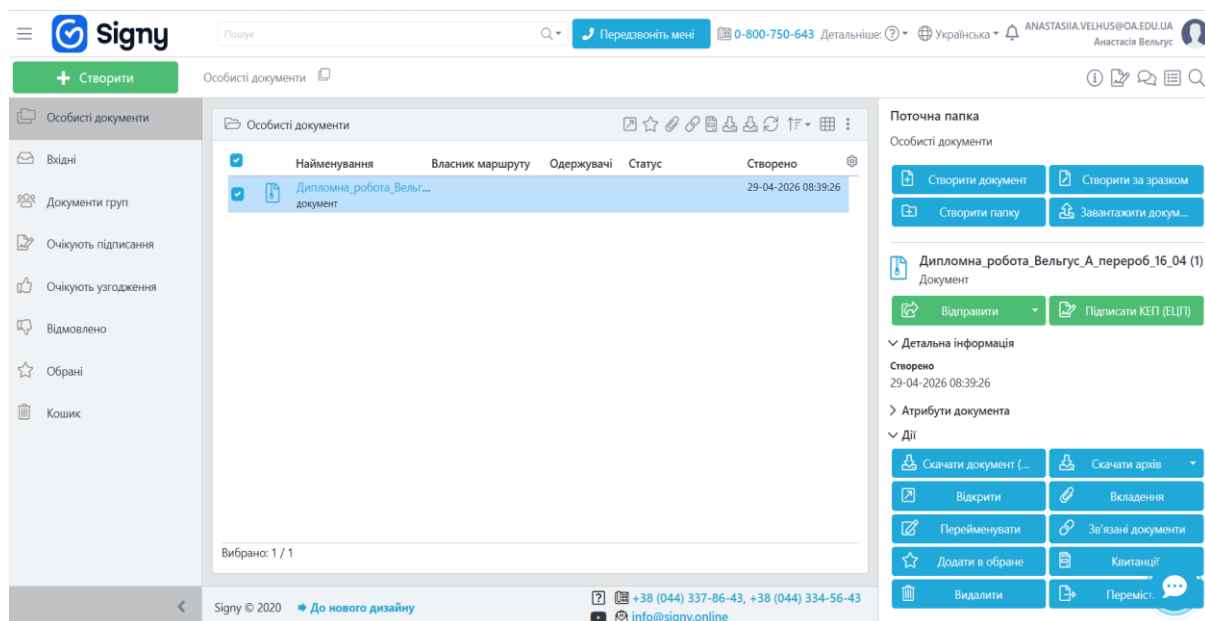


Рис. 2.2. Інтерфейс СЕД «Signy»

Джерело: [46].

Система має такі основні блоки: «Особисті документи» – містить підрозділи («Вхідні документи», «Надіслані», «Чернетки», «Підписані», «Архів»); «Документи груп»; «Очікують підписання» – документи, які надіслані користувачу та очікують підписання; «Очікують узгодження» – потребують підтвердження документу, або ж у разі виявлення помилок – відхилення; «Відмовлено» – це функція, для документів, які з тих чи тих причин не були підписані; «Обрані» – зменшує витрати часу на пошук документів; «Кошик» – місце для видалених документів, проте вони підлягають відновленню в разі необхідності. Система також має широкі функціональні можливості, що відкриває широкий спектр роботи з електронними документами, а саме: Можна створити документи вже за підготовленим шаблоном; Завантаження вже зроблених документів; Можливість редагування, виправлення, відправлення іншим користувачам на погодження або підпис; Накладання кваліфікованого електронного підпису.

У СЕД Signy, документи можуть перебувати у різних статусах: «Чернетка»; «Очікує підпису» – документ, який відправлений користувачу на підпис; «Підписаний»; «Відхилений»; «Завершений» – усі етапи обробки

завершено. Крім вищезазначених можливостей, є ще розділ «Дії» з документами, що дає змогу скачувати документ, відкривати, перейменовувати, додавати в обране, видаляти, переміщати або скачувати в архів.

Отже, інтерфейс СЕД «Signy», є функціонально широким, зручним, та орієнтованим на весь життєвий цикл документа. Наявність такого широкого спектру операцій, підписання КЕП та інших можливостей сприяє підвищенню ефективності роботи з даною системою електронного документообігу.

Система електронного документообігу Департаменту освіти і науки (Рис. 2.3.) має широку функціональну можливість, інтерфейс структурований відповідно до необхідних розділів та операцій.

Система містить такі основні блоки: «Реєстрація документів»; «Пошук документів»; «Картотеки документів» – тут зберігається документація; «Поточна робота» – це основна вкладка, яка містить такі підрозділи: «Візування проектів», «Проекти резолюцій на підпис», «Документи в роботі», «Надходження документів», «Прийняті до виконання», «Опрацьовані документи», «Виконані документи», «Облік прийнятих документів», «Підготовлені та підписані документи», «Звіти по резолюціям». Також система містить «Проекти документів», «Довідники», «Користувачі», «Звіти» та «Архів».

Привітати до виконання

→

←

↺

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

↻

Рис. 2.3. СЕД Департаменту освіти і науки

Джерело: за автором

Система має широкі функціональні можливості, користувачі можуть реєструвати документи, переглядати, редагувати, а також передавати на виконання, контролювати, погоджувати, архівувати. Посередині СЕД є робоча область, яка має реєстраційний індекс документів, вид документів, дату реєстрації, короткий зміст, кореспондент, вихідний номер кореспондента, вихідна дата, терміновість та підрозділ виконавця.

Документи у системі можуть перебувати у різних статусах: «Надійшов», «Прийнятий до виконання», «У роботі», «Опрацьований», «Виконаний», «Підготовлений до підпису», «Підписаний» та «Архівований», це хороша можливість для здійснення контролю над потоком документів та їхнім статусом.

Крім базових функцій, система має додаткові функції, за допомогою них можна переглядати файли, сортувати, вести журнал реєстрації та контролювати дедлайни виконання документів.

Однак, інтерфейс є застарілим, немає відповідних кольорових позначок розділів, має маленький шрифт тексту, це збільшує витрати часу на роботу з документами та має додаткову навантаженість для користувачів.

Отже, досліджувана система електронного документообігу є функціонально насиченою, забезпечує усю необхідну роботу з документами, проте має проблеми з інтерфейсом, доцільно буде відповідно до сучасних принципів вдосконалити його та спростити навігацію.

Отож, перейдемо до безпосереднього аналізу інтерфейсів двох СЕД. Для забезпечення комплексності результатів дослідження основні характеристики й функціональні можливості зазначених систем узагальнено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Порівняльний аналіз Signy та СЕД Департаменту освіти і науки

Принципи юзабіліті	Signy	СЕД Департаменту освіти і науки
--------------------	-------	---------------------------------

Зручність використання	Інтерфейс сучасний, інтуїтивно зрозумілий. Логічне створення, підписання та надсилання документів	Інтерфейс функціональний, орієнтований на внутрішню роботу установи, робота з документами потребує більше етапів та уважності користувача
Орієнтація на користувача	Система враховує потреби різних категорій користувачів	Основна увага приділена працівникам департаменту та організації документообігу між підрозділами
Відповідність робочим процесам	Підтримує автоматизацію погодження, підписання та архівування документів	Система адаптована саме до процесів державного управління та освітньої сфери
Послідовність та стандартизація	Єдина стилістика інтерфейсу, стандартизовані кнопки та елементи управління	Стандартизований підхід до оформлення документів та роботи з ними, однак інтерфейс містити складніші меню
Зворотній зв'язок	Користувач отримує повідомлення про статус документа, підписання чи помилки	Система інформує про реєстрацію, виконання та рух документів між підрозділами
Адаптивність та гнучкість	Працює на різних пристроях, підтримує віддалений доступ та інтеграцію з іншими сервісами	Адаптивність обмежена внутрішніми вимогами установи. Основний акцент зроблено на стабільності та безпеці роботи в межах державної структури

Джерело: за автором.

Порівняльний аналіз показує, те що ці дві системи містять різні підходи до організації електронного документообігу, кожна з них має як свої переваги, так і недоліки. Платформа Signy – система з сучасним зрозумілим інтерфейсом, кваліфікаційним електронним підписом, також містить широкий спектр можливостей та функцій, що забезпечує швидкість роботи з документами та інтеграцію з різними інформаційними системами. Водночас зазначені переваги Signy можуть супроводжуватися певними ризиками, а саме низький рівень кібербезпеки та потенційними труднощами у впровадженні в умовах регламентованого державного сектору. Крім того, високий рівень автоматизації, зменшує можливість ретельного контролю над роботою з документами.

Система електронного документообігу Департаменту освіти і науки – консервативна система, проте більш стабільна у своєму функціонуванні. Перевага у тому, що вона відповідає нормативно-правовим вимогам, і має чітку регламентованість процедур, що дає змогу контролювати управлінські процеси. Багаторівнева перевірка документів хоча і збільшує час їх обробки, проте підвищує рівень надійності і зменшує ризики помилок у критично важливих рішеннях. Система також є інтегрованою в інфраструктуру державного управління, це забезпечує уніфікацію інформаційних потоків між органами влади. Проте, щодо юзабіліті інтерфейсу, тут значно нижчий рівень зручності та гнучкості системи, це значно сповільнює впровадження нових цифрових можливостей та інновацій, адаптацію до нових умов, а також негативно впливає на продуктивність роботи користувачів.

Висновки до другого розділу

У другому розділі дослідження було комплексно розглянуто методологію та інструментарій дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів. Визначено, що основним фактором продуктивності, швидкості та якості виконання завдання виступає – рівень зручності використання інформаційних систем. Застосування системного, процесного, користувацько-

орієнтованого та багатокритеріального підходів дозволило розглянути системи електронного документообігу, як складні соціально-технічні системи, у яких взаємодія людини та технологій визначає загальну ефективність організаційної діяльності.

Узагальнено та визначено основні методи оцінювання юзабіліті (зокрема usability-тестування, прототипування, UX-інтерв'ю, аналізу поведінки користувачів та когнітивного аналізу), підтверджено їхню ефективність у виявленні проблем інтерфейсу, зниженні кількості помилок і оптимізації часових витрат. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню продуктивності праці та якості управлінських рішень.

Також здійснено порівняльний аналіз системи Signy та СЕД Департаменту освіти і науки, які демонструють наявність суттєвих відмінностей у організації електронного документообігу. Система Signy виступає сучасною програмою, зі зручним та зрозумілим інтерфейсом, водночас державна система лідирує, забезпечуючи високий рівень надійності, контролю та відповідністю нормативно-правовим вимогам.

РОЗДІЛ 3.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ЧЕРЕЗ ОПТИМІЗАЦІЮ ЮЗАБІЛІТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

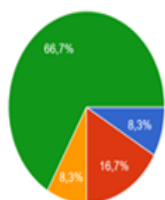
У третьому розділі було проведено емпіричне опитування, щодо роботи системи Signy та СЕД Департаменту освіти і науки. На основі проаналізованих відповідей респондентів, була складена порівняльна таблиця двох СЕД. Задля підвищення ефективності організаційних процесів, було надано рекомендації для систем, активне впровадження яких, підвищить якість ефективності управлінських і виробничих процесів.

3.1. Оцінювання юзабіліті систем електронного документообігу Signy та Департаменту освіти і науки на основі результатів опитування користувачів

З метою всебічного оцінювання юзабіліті систем електронного документообігу Signy та СЕД Департаменту освіти і науки було проведено опитування користувачів, які користуються або раніше користувалися зазначеними системами у своїй професійній діяльності. В опитуванні брали участь 24 респондента, 12 – надавали інформацію про СЕД Signy, 12 – по СЕД Департаменту освіти і науки. Під час дослідження використовувалися дві методики, а саме опитування та анкетування, було розроблено Google-форму, яка містила п'ятнадцять звичайних питань (Додаток Б). Та два відкриті питання (Додаток В). Оцінювання здійснювалося за допомогою різних питань, деякі містили оцінювання за п'ятибальною шкалою, де 1 означає «дуже складно», а 5 – «дуже легко», це дозволило отримати реальні та точні результати, щодо зручності використання систем, зрозумілості інтерфейсу, швидкості виконання основних операцій, ефективності пошуку документів, рівня задоволеності користувачів та наявних проблем під час роботи з системами.

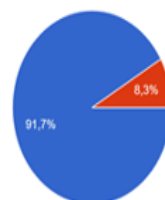
Найбільша частка опитаних – 66,7 %, зазначила, що користується системою рідше, ніж кілька разів на місяць. Це свідчить про те, що для більшості користувачів робота із системою не є регулярною. 16,7 % – використовують Signy кілька разів на тиждень, що вказує на помірний рівень залученості до роботи із системою. А інша частина, обрали, а саме 8,3% обрали – щодня та кілька разів на місяць. Користувачі Департаменту освіти і науки, використовують СЕД щодня у своїй професійній діяльності – 91,7% (Рис. 3.1.).

1. Як часто Ви користуєтесь СЕД Signy?
12 відповідей



СЕД Signy

1. Як часто Ви користуєтесь СЕД?
12 відповідей



СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.1. Частота використання СЕД Signy та СЕД Департаменту освіти і науки

Система є відносно інтуїтивною та зрозумілою для користувачів Signy, оскільки – 41,7% – обрали варіант «Дуже зручно», проте є і низькі оцінки, тому тут варто звернути увагу на створення інструкцій для нових користувачів. Працівники Департаменту, а саме – 66,6% оцінили легкість навчання на 4 та 5 балів, проте низькі оцінки також є, що говорить про необхідність запровадження також додаткових інструкцій для працівників (Рис. 3.2.).

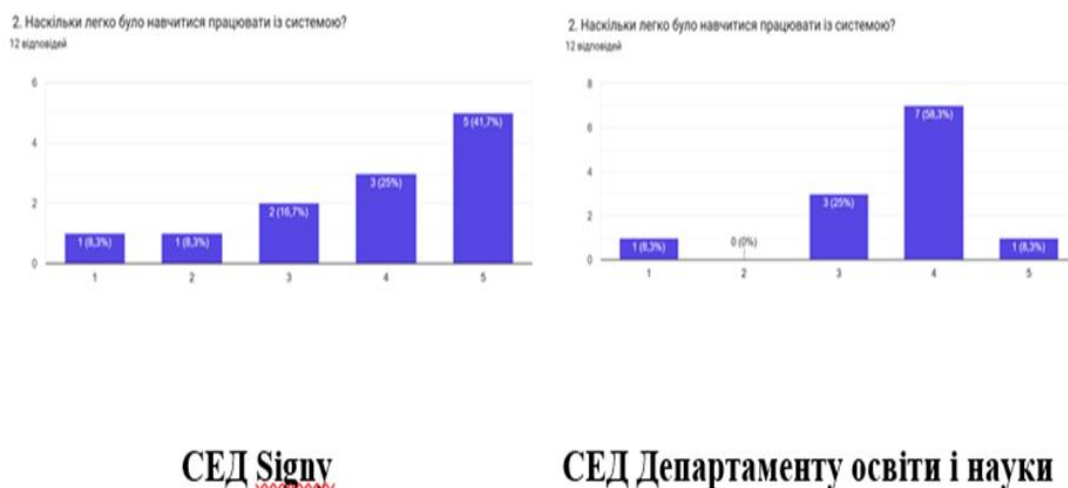


Рис. 3.2. Оцінка користувачами легкості навчання роботі із системою електронного документообігу

Зрозумілість основних функцій системи без додаткових інструкцій, 75% – відповіли «Так», а решта – 25% обрали варіант «Частково». Тобто, недоліки існують, але загалом для більшості користувачів вони є зрозумілими. Щодо Департаменту, то інтерфейс системи є максимально інтуїтивним і зрозумілим з першого погляду (що підтверджують 100% відповідей на третє питання). Проте сам процес повного навчання та адаптації у поодиноких випадках викликає труднощі, що може бути пов'язано зі специфікою внутрішніх завдань системи (Рис. 3.3.).

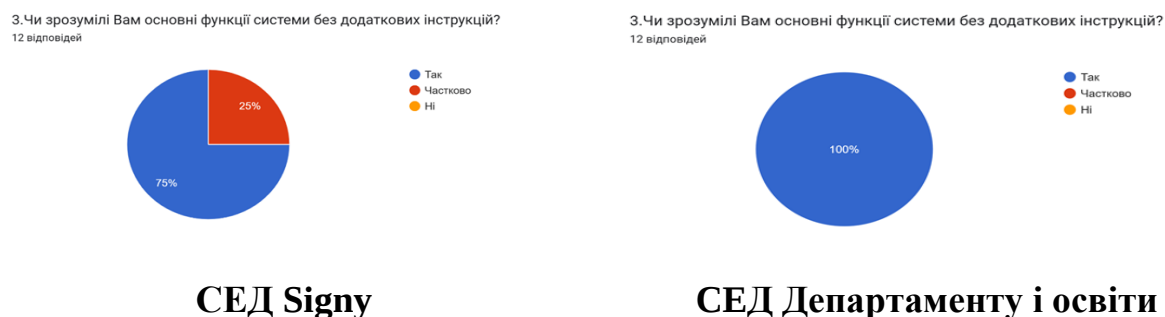
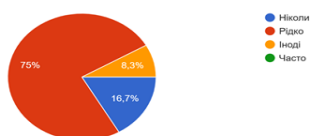


Рис. 3.3. Зрозумілість функцій системи без додаткових інструкцій

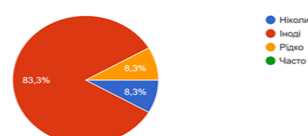
Щодо труднощів виконання стандартних, щоденних завдань стосовно «руху» документів: 72,7% відповіли – «рідко». 16,7% обрали варіант – «ніколи», а 8,3% – «іноді». Це свідчить про те, що всі операції, а саме: створення, погодження, підписання документів, відбуваються без додаткових складнощів для користувачів. Щодо стандартних операцій Департаменту, а саме погодження, підписання, створення – 83,3% відповіли, що вони іноді стикаються з такими проблемами (Рис. 3.4.).

4. Чи виникають труднощі під час виконання стандартних операцій (створення, погодження, підписання документів)?
12 відповідей



СЕД Signy

4. Чи виникають труднощі під час виконання стандартних операцій (створення, погодження, підписання документів)?
12 відповідей

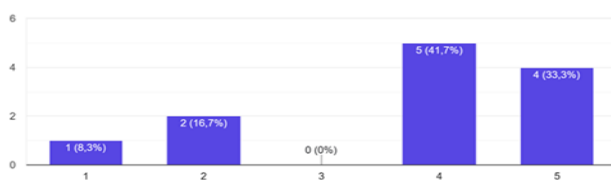


СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.4. Можливість виникнення труднощів під час виконання стандартних операцій у роботі з документами

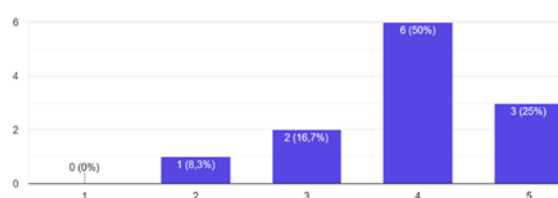
П'яте, розташування елементів меню та функцій: понад 41,7% користувачів обрали варіант «зручно», а 33,3% – «дуже зручно». Тобто навігація системи є загалом зручною для виконання необхідних дій з документом. Респонденти Департаменту, а саме – 75% вважають розташування елементів меню та функцій зрозумілим. Найпопулярнішою відповіддю є оцінка 4 – 50%. Інтерфейс зручний, але має потенціал для незначного доопрацювання та оптимізації (Рис. 3.5.).

5. Наскільки зрозумілим є розташування елементів меню та функцій?
12 відповідей



СЕД Signy

5. Наскільки зрозумілим є розташування елементів меню та функцій?
12 відповідей

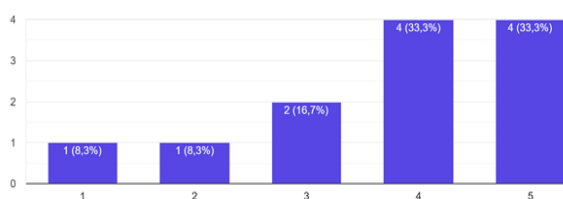


СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.5. Зрозумілість розташування елементів меню та функцій

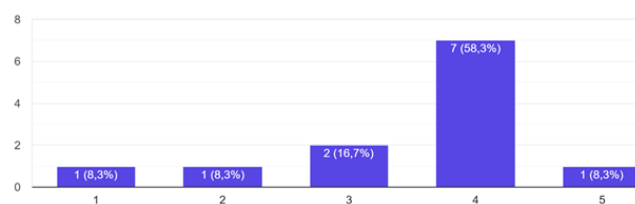
Шосте питання, найбільша частка опитаних оцінила зручність пошуку на 4 та 5 балів – по 33,3 % відповідно. Тобто, більшість користувачів у сумі – 66,6% не мають труднощів з пошуком функцій у системі. труднощів під час навігації в Ще 16,7 % поставили оцінку 3 бали, що вказує на середній рівень зручності пошуку. Лише 9,1 % оцінили цей показник на 1 бал, тобто зіткнулися з труднощам. Загалом результати демонструють позитивне сприйняття навігації в системі Signy. Загалом 66,6% користувачів Департаменту (оцінки 4 та 5) не мають проблем із пошуком потрібних розділів чи функцій, а більшість опитаних – 58,3% оцінюють цей процес на «добре». Однак, на відміну від попереднього питання, тут з'явилися негативні оцінки (1 та 2). Тобто меню є зрозумілим, але з пошуком документів процес відбувається складніше (Рис. 3.6.).

6. Чи легко знайти потрібний розділ або функцію в системі?
12 відповідей



СЕД Signy

6. Чи легко знайти потрібний розділ або функцію в системі?
12 відповідей



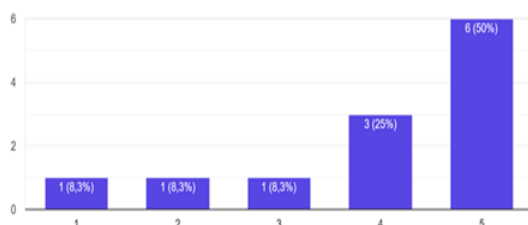
СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.6. Зручність навігації в системі та можливість швидко знаходити необхідні розділи або функції

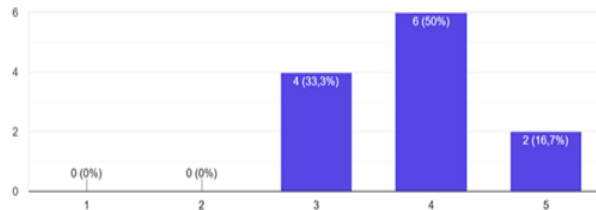
За результатами опитування щодо логічності та послідовності інтерфейсу системи Signy, більшість респондентів – 75% оцінили цей аспект на 4–5 балів. Це свідчить про позитивне та цілком логічне сприйняття структури системи користувачами. Разом з тим окремі низькі оцінки вказують на необхідність подальшого вдосконалення окремих елементів інтерфейсу. Результати Департаменту освіти і науки показують, що більшість користувачів оцінюють інтерфейс як достатньо логічний і послідовний. Половина опитаних поставила оцінку 4, а ще 16,7% – найвищу оцінку 5. Водночас третина респондентів обрала

оцінку 3, це вказує на те, що потрібно удосконалити систему, для чіткого та зрозумілого сприйняття системи (Рис. 3.7.).

7. Чи є інтерфейс системи логічним та послідовним?
12 відповідей



7. Чи є інтерфейс системи логічним та послідовним?
12 відповідей



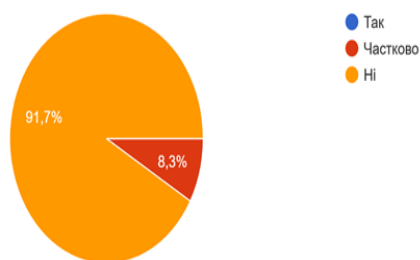
СЕД Signy

СЕД Департаменту освіти і науки

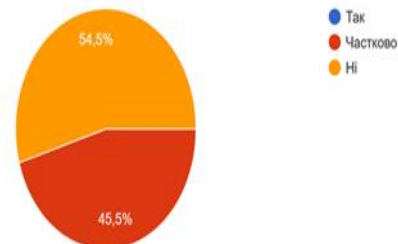
Рис. 3.7. Логічність та послідовність інтерфейсу системи

Щодо перевантаження інтерфейсу зайвою інформацією: тут – 91,7% опитаних обрали варіант «Ні», а 8,3% – обрали варіант «Частково», тобто інтерфейс не є перевантаженим для користувачів. Більшість опитаних у Департаменті – 54,5% вважають, що інтерфейс не перевантажений зайвою інформацією, а 45,5% – обрали варіант «Частково», що може вказувати на наявність окремих розділів або функцій, де кількість інформації здається надмірною або потребує кращого структурування (Рис. 3.8.).

8. Чи перевантажений інтерфейс зайвою інформацією?
12 відповідей



8. Чи перевантажений інтерфейс зайвою інформацією?
11 відповідей



СЕД Signy

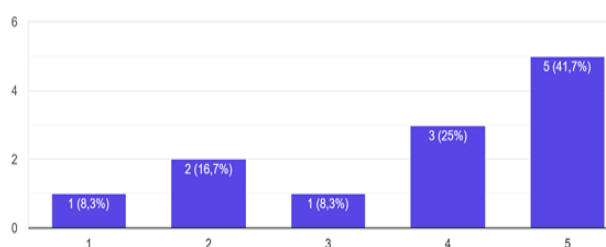
СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.8. Перевантаженість інтерфейсу зайвою інформацією

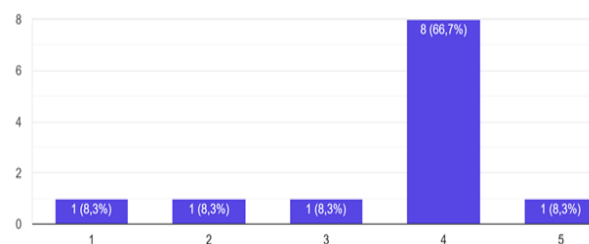
Результати опитування показали, що найбільша частка респондентів – 41,7 % оцінила зручність пошуку документів на 5 балів, що свідчить про високу

ефективність функціонування пошукових механізмів системи. Крім того, 25 % опитаних поставили оцінку 4 бали, що також підтверджує позитивне сприйняття користувачами можливостей швидкого пошуку необхідних документів. Щодо зручності пошуку документів у Департаменті – 66,7% респондентів оцінили зручність пошуку необхідного документа на 4 бали, що свідчить про загалом позитивне сприйняття функціоналу пошуку та навігації в системі. Водночас є і низькі оцінки (1 та 2 бали) – 16,6% користувачів, тобто труднощі з пошуком все ж існують, на це варто звернути увагу, адже це безпосередньо впливає на швидкість та якість роботи (Рис. 3.9.)

9. Наскільки легко знайти потрібний документ?
12 відповідей



9. Наскільки легко знайти потрібний документ?
12 відповідей



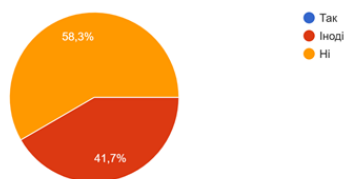
СЕД Signy

СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.9. Зручність пошуку потрібних документів

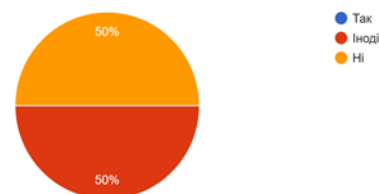
Більшість респондентів – 58,3 % не витрачають багато часу на пошук документів, що свідчить про ефективність пошукових механізмів та зручність організації інформації в системі. Водночас – 41,7 % опитаних зазначили, що лише інколи стикаються з необхідністю витратити додатковий час на пошук потрібних документів. У Департаменті показники мають 50% з відповіддю «Ні» та «Іноді» (Рис. 3.10.).

10. Чи доводиться Вам витрачати багато часу на пошук документів?
12 відповідей



СЕД Signy

10. Чи доводиться Вам витрачати багато часу на пошук документів?
12 відповідей

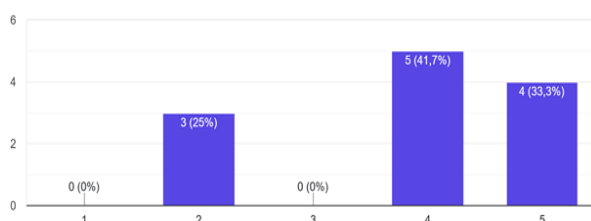


СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.10. Кількість витраченого часу на пошук документів

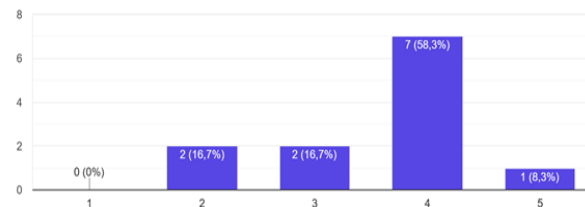
Загалом 75 % респондентів поставили оцінки 4 та 5 балів, що підтверджує достатній рівень швидкості роботи системи. Разом із тим наявність оцінок на рівні 2 балів вказує на доцільність подальшої оптимізації роботи системи для підвищення її швидкодії та стабільності. Більшість опитаних Департаменту – 66,6% позитивно оцінюють швидкість роботи, виставивши бали 4 та 5, проте є невеликий відсоток, а саме – 33,4% тих, хто вважає швидкість недостатньою для роботи з документами (3.11.).

11. Як Ви оцінюєте швидкість роботи системи?
12 відповідей



СЕД Signy

11. Як Ви оцінюєте швидкість роботи системи?
12 відповідей



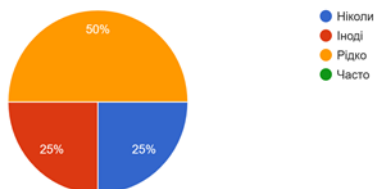
СЕД Департаменту освіти і науки

Рис. 3.11. Оцінювання швидкості роботи системи

Система Signy показує стабільність у роботі без серйозних збоїв, половина опитаних 50% стикається з технічними збоями лише «Рідко», а чверть 25% взагалі «Ніколи» або «Рідко». Це свідчить про загалом непогану стабільність робочих процесів чи програмного забезпечення. Про Департамент 58,3% – зазначили варіант «Іноді». Це підтверджує, відповіді на відкриті питання про наявність періодичних «глюків» системи. СЕД потребує додаткового технічного

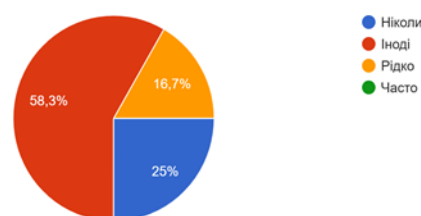
аудиту, виправлення помилок та оптимізації системи для підвищення стабільності її роботи (Рис. 3.12.).

12. Чи трапляються технічні помилки або збої під час роботи?
12 відповідей



СЕС Signy

12. Чи трапляються технічні помилки або збої під час роботи?
12 відповідей

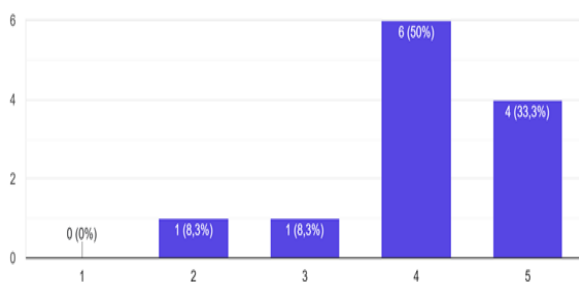


СЕС Департаменту освіти і науки

Рис. 3.12. Ймовірність технічних помилок або збоїв під час роботи

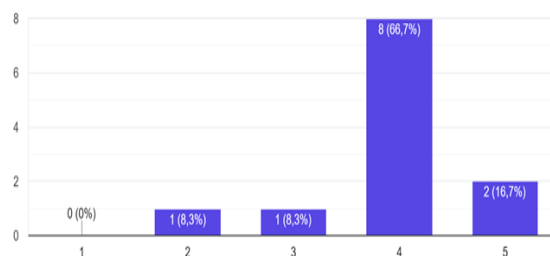
Питання щодо загальної задоволеності роботою із СЕС: 83,3 % – поставили високі оцінки 4 та 5, а оцінки 2 і 3 – обрали по 8,3% респондентів, тобто загалом більша половина користувачів задоволені роботою Signy. Понад 78% респондентів з Департаменту поставили високі оцінки, щодо задоволеності роботою із СЕС, а 16,6% – не задоволені роботою системи (Рис. 3.13.).

13. Наскільки Ви задоволені роботою із СЕС загалом?
12 відповідей



СЕС Signy

13. Наскільки Ви задоволені роботою із СЕС загалом?
12 відповідей



СЕС Департаменту освіти і науки

Рис. 3.13. Рівень задоволеності роботою СЕС

Відмінні показники простежуються і у зручності для щоденного використання. 91,7% – кульмінаційний результат, щодо системи Signy. Система Департаменту має теж високий рівень повсякденної зручності – 75% респондентів повністю задоволені СЕС у щоденній роботі. 16,7% – частково задоволені роботою. Лише один респондент – 8,3% дав чітку негативну

відповідь, що свідчить про успішне впровадження системи, хоча й залишає мінімальну потребу в локальній оптимізації функціоналу системи (Рис. 3.14.).

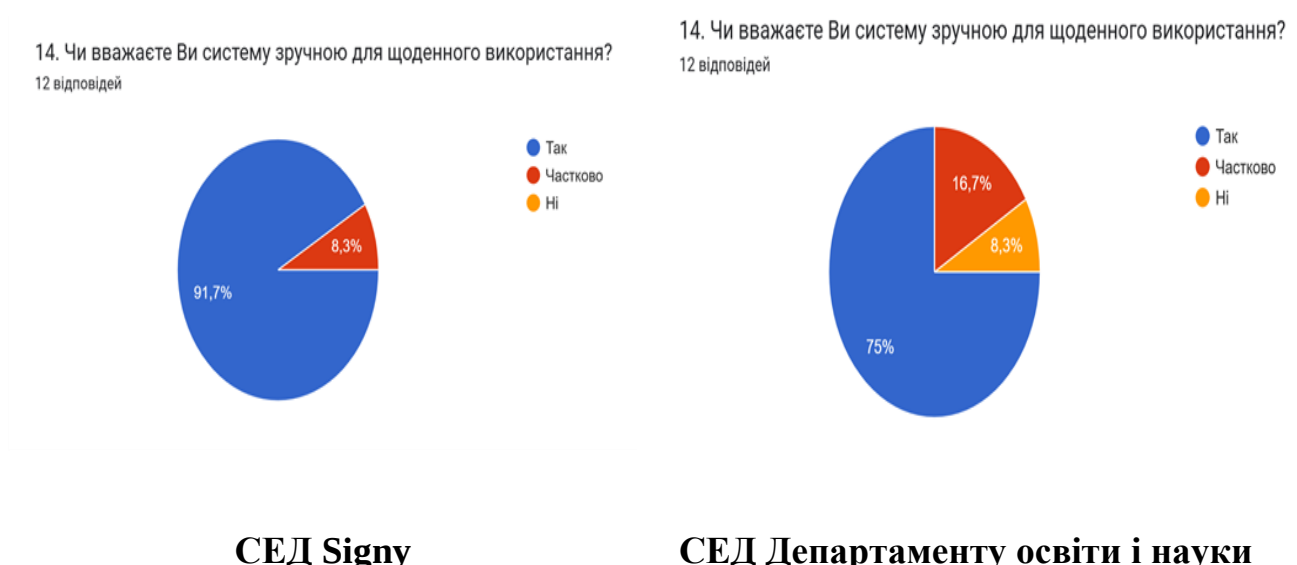


Рис. 3.14. Зручність систем для щоденного використання

Щодо рекомендацій для інших користувачів – 91,7% – відповіли що так, рекомендували б, це свідчить про зручність, якість та задоволеність користувачів роботою СЕД. У Департаменті щодо рекомендацій поставили оцінку – 66,7%, інші 33,3% – обрали варіант «Важко сказати». Тобто, більша частина також рекомендувала б систему (Рис. 3.15).



Рис. 3.15. Рекомендація СЕД для інших користувачів

За результатами опитування користувачів було проведено порівняльний аналіз юзабіліті двох систем електронного документообігу: системи електронного документообігу Департаменту освіти і науки Рівненської ОДА та

системи Signy. Аналіз показав, що система Signy має вищі показники, за більшістю критеріїв, зокрема за легкістю навчання, логічністю інтерфейсу, швидкістю роботи, зручністю пошуку документів та загальним рівнем задоволеності користувачів. Також більша частка респондентів вважає Signy зручною для щоденного використання та готова рекомендувати її іншим користувачам. Система електронного документообігу Департаменту освіти також отримала позитивні оцінки, однак користувачі частіше відзначали проблеми із навігацією, швидкодією, пошуком функцій та застарілим дизайном інтерфейсу. Щоб порівняти відсоткове відношення показників опитування, за певними критеріями була створена таблиця 3.1. Дані показники містять суми двох співвідношень оцінок «4» і «5», які інтерпретуються у відповіді «Зручно» і «Дуже зручно».

Таблиця 3.1.

Порівняльна таблиця двох СЕД за певними визначеними критеріями

Критерії	Signy	Департамент освіти і науки
Частота використання	Рідше	Щодня
Легкість навчання роботі із системою	Освоєння без труднощів	Освоєння без труднощів
Зрозумілість меню та функцій	Меню є зрозумілим	Меню є зрозумілим
Легкість пошуку розділів	Є зручним	Не викликає труднощів
Логічність інтерфейсу	Логічний	Логічний
Легкість пошуку документів	Зручний	Зручний
Швидкість роботи	Стабільно	Стабільно
Рівень задоволеності користування системою	Високий	Високий

Джерело: за автором

Отже, дві системи електронного документообігу є функціонально наповненими та повністю можуть забезпечити весь «життєвий цикл» документу. Проте, якщо порівнювати саме юзабіліті цих систем, то Signu має перевагу за вже зазначеними критеріями, а СЕД Департаменту є застарілою, хоча сильною в аспектах безпеки та контролю за потоками документів, проте якщо порівняти відповіді користувачів, то це не є проблемою для них.

3.2. Рекомендацій щодо підвищення юзабіліті систем електронного документообігу на основі результатів емпіричного дослідження

У світі, де інформаційні технології розвиваються стрімко, а цифровізація впроваджується повсюди, підвищується значення зручності та доступності інформаційних систем. Від цього у великій мірі залежить якість та продуктивність роботи організації. Важливо, щоб інтерфейс був зрозумілим для користувачів, структурованим, логічним та простим у використанні.

Системи електронного документообігу охоплюють весь «життєвий цикл документа», від створення і реєстрації документів, до підпису та архівування. Якщо інтерфейс програми нелогічний або занадто складний для користувачів, тоді ускладнює роботу з документами, а відповідно і впливає на якість виконаних завдань. Отже, постає питання впровадження принципів юзабіліті, що спрощують роботу з документами, пришвидшують процеси зовнішнього та внутрішнього документообігу, скорочують час на виконання завдань та зменшують рівень когнітивного навантаження на користувачів або працівників.

Перейдемо до конкретних рекомендацій з покращення зручності користування системами електронного документообігу. Спрощення структури та адаптація інтерфейсу користувача, важливо, щоб він був простим, послідовним та зручним. Велика кількість різних кнопок, функцій ускладнює роботу та збільшує часові витрати на виконання робочих завдань [31]. СЕД повинна бути адаптивна до різних груп користувачів, враховувати специфіку

діяльності різних підрозділів та ролей користувачів, а інтерфейс був максимально гнучким, для щоденної роботи з великими обсягами документів. Тут важливо, максимально зручне та зрозуміле виконання щоденних операцій з документами, це значно зменшить навантаження на працівників, скоротить час виконання завдань, а також формуватиме позитивне бачення до новітніх сучасних систем електронного документообігу.

Оптимізація процесів пошуку та сортування документів. Для користувача важливо швидко знаходити документи відповідно до їх сортування: за назвою, датою, автором або ключовими словами. Доцільно впроваджувати механізми автоматичного групування документів за категоріями, статусом чи рівнем доступу. Важливо звертати увагу також на процеси обробки даних, адже повільне завантаження сторінок, затримки обробки документів або нестабільна робота програмного забезпечення негативно впливають на якість та швидкість роботи в цілому. Для забезпечення ефективної роботи СЕД необхідно оптимізувати продуктивність програмного забезпечення, слідкувати за оновленням сервера, використовувати сучасні технології зберігання та обробки даних, а також регулярно робити моніторинг роботи системи.

Інтеграція СЕД з іншими інформаційними системами. Сучасна система електронного документообігу повинна функціонувати комплексно, саме це дозволить автоматизувати обмін даними між різними платформами, уникнути повторів, нагромадження інформації, виникнення помилок, а також скоротить час виконання простих щоденних задач. Доцільною також є інтеграція з кадровими, бухгалтерськими та ERP-системами організації. Завдяки автоматичному обміну даними між системами можна уникнути повторного введення інформації, підвищити її достовірність та забезпечити єдину інформаційну базу для усіх підрозділів. Наприклад автоматичне оновлення даних про працівників, або ж передача фінансових документів без додаткового ручного опрацювання. Крім того, сучасні системи електронного документообігу повинні підтримувати інтеграцію з корпоративними месенджерами та

платформами для спільної роботи, це дозволяє швидко отримувати нові завдання, підтримувати якісну комунікацію та покращує загальну роботу усіх підрозділів.

Узгодження процесів документообігу. Для підвищення ефективності роботи системи електронного документообігу важливе узгодження та оптимізація основних процесів обробки документів. Це передбачає впорядкування маршрутів погодження, уніфікацію процедур роботи з документами та усунення зайвих етапів їх обробки. Впровадження даної рекомендації слугуватиме зменшенню кількості помилок, сприятиме скороченню часу виконання операцій та підвищенню загальної продуктивності користувачів.

Оптимізація кольорового оформлення інтерфейсу. З метою покращення сприйняття інтерфейсу користувачами доцільно переглянути кольорову гаму системи відповідно до сучасних принципів UX/UI-дизайну. Варто звертати увагу на нейтральні світлі кольори, задля зменшення навантаження на зір. Основним кольором може бути синій та його відтінки. Для позначення успішних операцій варто використовувати зелений колір, для попереджень – жовтий, а для помилок і критичних повідомлень – червоний. Важливо забезпечити достатній контраст між текстом і фоном, а також між активними та неактивними елементами інтерфейсу. Важливий тут аспект візуального розмежування блоки в системі, щоб швидше та зручніше було орієнтуватися для користувачів. Наприклад, система Департаменту освіти і науки містить недоліки, щодо кольорового оформлення, там все іде переважно у сірому стилі, це створює незручності та збільшує час на виконання завдань.

Регулярне тестування системи. Для забезпечення стабільної та якісної роботи СЕД важливо проводити регулярне тестування системи після внесення змін або оновлень, або за певним встановленим часовим межах. Саме відповіді респондентів, які проходили тестування надали повне уявлення про роботу систем, підкреслили де є недоліки, а також переваги. Це дозволить своєчасно

виявляти можливі помилки, перевіряти коректність функціонування окремих модулів та підтримувати високий рівень надійності системи. Регулярне тестування також сприятиме підвищенню задоволеності користувачів і покращенню загального користувацького досвіду.

Забезпечення зрозумілого механізму зворотного зв'язку між системою та користувачем. Важливо, щоб користувач отримував інформацію про результати своїх дій у реальному часі, включаючи підтвердження успішного виконання завдань, попередження про потенційні помилки або рекомендації щодо подальших кроків. Тестування юзабіліті – це основна методика оцінки ефективності роботи системи. Фідбек реальних користувачів, слугує інструментом для виявлення недоліків інтерфейсу, завдяки цьому можна адаптувати СЕД до реальних вимог користувачів, зробити її продуктивною, швидкою та максимально зручною (Рис. 3.16.).



Рис 3.16. Рекомендації щодо підвищення юзабіліті систем електронного документообігу

Джерело: за автором

Таким чином, комплексне впровадження усіх вищезазначених рекомендацій, а саме: спрощення структури та адаптація інтерфейсу, оптимізація процесів пошуку та сортування документів, інтеграція СЕД з іншими

інформаційними системами, узгодження процесів документообігу, сприйняття користувачами кольорів інтерфейсу, забезпечення регулярного тестування системи та зрозумілого механізму зворотного зв'язку, забезпечить оптимальний рух документів, скоротить час на обробку, сприятиме зниженню кількості помилок, підвищить безпеку роботи та зменшить рівень кібератак на систему. Прискорить підтримку управлінських рішень та підвищиться продуктивність роботи організації загалом.

Висновки до третього розділу

Проведення опитування реальних респондентів щодо роботи СЕД Signy та СЕД Департаменту освіти і науки дозволило чітко побачити реальні переваги та недоліки кожної з них. Саме проведення такого типу тестувань дозволяє комплексно оцінити роботу систем електронного документообігу. Відкриті питання у яких респонденти надавали інформацію про труднощі роботи, а також власні рекомендації, щодо покращення роботи, ще більше розширили бачення внутрішнього функціонування даних систем.

Також було надано зрозумілі та логічні рекомендації, щодо підвищення юзабіліті систем електронного документообігу на основі результатів емпіричного дослідження. Впровадження цих рекомендацій значно підвищить якість та швидкість виконаної роботи користувачами або працівниками.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження було комплексно розглянуто юзабіліті систем електронного документообігу в організації. У першому розділі роботи було проаналізовано поняття, роль та функції електронного документообігу в сучасній організації, складено спрощену модель функціонування СЕД. Визначено, що електронний документообіг виступає комплексним інструментом організації інформаційної діяльності установи, та окрім своєї ролі в окремій організації або установі, також виконує низку ключових функцій, які спрямовані на підвищення ефективності управлінських і виробничих процесів.

Підрозділ 1.2. присвячено концептуальним засадам юзабіліті в контексті розвитку цифрових інформаційних систем. Підкреслено основні принципи юзабіліті для систем : зручність використання; орієнтація на користувача; відповідність системи робочими процесам; послідовність та стандартизація; зворотній зв'язок; адаптивність та гнучкість. Описано їхнє значення безпосередньо для систем електронного документообігу. Також всебічно розглянуто концепцію, яка була запропонована у статті Якобом Нільсеном, це узагальнений набір принципів, що на основі базових евристик оцінюють якість інтерфейсу та взаємодію користувача і системи. Ігнорування цих концептуальних засад під час розроблення або впровадження СЕД може призвести до зниження рівня прийняття системи користувачами, формального її використання або повернення до паперових процесів.

У другому розділі здійснено аналіз впливу юзабіліті систем електронного документообігу на ефективність організаційних процесів.

У підрозділі 2.1. досліджено методологію та інструментарій дослідження впливу юзабіліті на ефективність організаційних процесів. Визначено, що основним фактором продуктивності, швидкості та якості виконання роботи є рівень зручності використання інформаційних систем. Запропоновано основні методи оцінювання юзабіліті, на основі яких було здійснене подальше дослідження систем. Застосування системного, процесного, користувацько-

орієнтованого та багатокритеріального підходів дало змогу розглянути системи електронного документообігу, як складні соціально-технічних системи, у яких взаємодія людини та технологій визначає загальну ефективність організаційної діяльності.

У підрозділі 2.2. проведено комплексний аналіз СЕД Signy та СЕД Департаменту освіти і науки, для повного розуміння інтерфейсів цих двох систем. Детально описано функціональні можливості систем, структуру інтерфейсу, проаналізовано розділи та операції, які можливі під час роботи з документами. За попередньо визначеними принципами юзабіліті було здійснено порівняльний аналіз, який показав різні підходи до організації електронного документообігу, кожна з них має як переваги, так і недоліки. Система Signy та СЕД, є зручною, сучасною програмою, водночас СЕД Департаменту освіти і науки має переваги, у надійності, ефективнішому контролю, а також відповідає нормативно-правовим вимогам.

У третьому розділі, задля всебічного оцінювання СЕД було проведено опитування користувачів, вони відповіли на поставлені питання щодо роботи систем, надали фідбек по труднощам з якими щодня стикаються, та написали свої рекомендації, щоб вони зробили б, щоб підвищити рівень зручності використання системи. Анкета містила у собі п'ятнадцять звичайних питань та два відкриті питання, на які користувачі надавали відповіді, безпосередньо зі свого досвіду користування системами, це дозволило комплексно оцінити кожен з них, побачити реальні переваги та недоліки у роботі систем.

На основі аналізу СЕД у підрозділі 3.2 обґрунтовано рекомендації щодо підвищення юзабіліті систем електронного документообігу: спрощення структури та адаптація інтерфейсу; оптимізація процесів пошуку та сортування документів; інтеграція СЕД з іншими інформаційними системами; узгодження процесів документообігу; оптимізація кольорового оформлення інтерфейсу; регулярне тестування системи та зрозумілий механізм зворотного зв'язку. Впровадження цих рекомендацій, підвищить рівень та якість роботи систем в

цілому, дасть більше можливостей для співпраці, підвищить показники юзабіліті систем та в деякій мірі зменшить навантаження на користувачів.

У ході дослідження, було проаналізовано інтерфейси двох СЕД, чітко визначено проблеми у кожній з них, які потребують виправлення, а також «підсвітили» переваги, які вони мають. Значна увага також була приділена емпіричному дослідженню, участь у якій брало – 24 респондента, на основі кожної із відповідей, детально було проаналізовано кожне із питань, що стосувалося роботи систем.

У сучасному світі цифрові технології розвиваються із великою швидкістю, слід звертати увагу на вдосконалення системи електронного документообігу. Оптимізувати процеси, спрощувати структуру інтерфейсу, включати можливість інтеграції з іншими системами та узгоджувати процеси документообігу. Важливо, також проводити регулярне тестування, адже під впливом цифровізації, потреби користувачів постійно змінюються. Саме вони можуть розказати про наявні проблеми та надати поради, щодо покращення роботи СЕД.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що рівень юзабіліті систем електронного документообігу має прямий вплив на ефективність роботи та якість виконання завдань. Основними факторами, які впливають на зручність використання СЕД є: зрозумілість інтерфейсу та структури, швидкість роботи системи, легкість пошуку документів та швидке освоєння програми.

Таким чином, забезпечення високого рівня юзабіліті, є одним із ключових напрямів розвитку систем електронного документообігу, безперервне вдосконалення систем, є запорукою високої продуктивності та виконання якісної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бих О.О. Особливості впровадження систем електронного документообігу в органах державної влади України. Кваліфікаційна робота бакалавра : за спеціальністю – 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2024. С. 65. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/24432/1/bykh_2024.pdf
2. Білан І. Особливості інтеграції систем електронного документообігу з платформами корпоративних комунікацій. *Документно-інформаційні комунікації в умовах глобалізації: стан, проблеми і перспективи : матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції*. Полтава, 2025. С. 99-102. URL: https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/21002/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2025_%D0%94%D0%BE%D0%BA_%D1%96%D0%BD%D1%84.pdf#page=99
3. Білик О. Сучасні підходи до впровадження електронного документообігу у систему державного управління. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія Екологія. Публічне управління та адміністрування*. Вип. №4. 2023. URL: <https://journals.academ.vinnica.ua/index.php/eco-pa/article/view/81/77>
4. Вельгус А. О. SWOT-аналіз впровадження систем електронного документообігу в Департаменті освіти і науки Рівненської ОДА: безпековий та управлінський аспекти. *Актуальні питання інформаційної діяльності: традиції та інновації : матеріали XI Міжнародної науково-практичної студентської конференції*. Одеса: Одеська політехніка. 2026. С. 25-32. URL: <http://dspace.op.edu.ua/xmlui/handle/123456789/15876>
5. Демчина Д. Види документообігу: класифікація, приклади, особливості. *Go deal brokers*. URL: <https://surl.li/eagurt>
6. ДСТУ EN ISO 9241-210:2022 Ергономіка взаємодії людина-система. Частина 210. Людиноорієнтоване проєктування інтерактивних систем. *Онлайн*

бюдстандарт. 2022. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=112500

7. Евристик зручності Нільсена та евристична оцінка. *Cases media*. 2023. URL: https://cases.media/en/article/10-evristik-zruchnosti-ta-evristichna-ocinka?srsltid=AfmBOorU1ZOkNqdkDzg5sdg_ECwTTUEi_YR6gheTjOIbTkTxep-80vWp (дата звернення 23.04.2026)

8. Електронний документообіг: види систем та їхні функції. *Deals*. 2021. URL: <https://dealssign.com/blog/elektronnij-dokumentoobig-vidi-sistem-ta-yixni-funkciyi/> (дата звернення 23.04.2026)

9. Ковальська Л. А. Документ в діловодстві та архівній справі: комунікація інформаційної діяльності. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. Вип. № 3. 2021. С. 29-37. URL: <https://journals.uran.ua/bdi/article/view/244714>

10. Коминар Т. Оцінювання ефективності впровадження автоматизованих систем електронного документообігу. *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. Вип. №1, 2026. С. 28-31. URL: <https://vottp.khmnpu.edu.ua/index.php/vottp/article/view/746>

11. Корнієнко А.Ю. Удосконалення систем електронного документообігу в установах України. Кваліфікаційна робота бакалавра : за спеціальністю – 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2024. С. 60. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/24424/1/korniienko_2024.pdf

12. Кравченко С., Марчук Г. Методи юзабіліті-тестування для оцінювання мобільного додатку. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки*. Том. 317 №1, 2023. С. 111-118. URL: <https://heraldts.khmnpu.edu.ua/index.php/heraldts/article/view/894>

13. Круковский М.Ю. Практичний розрахунок ефективності системи електронного документообігу. *Системи підтримки прийняття рішень*.

Вип. № 2. 2006. С. 149-163. URL: <https://www.viaduk.net/viaduk/web5.nsf/0/903A2EBEDE2E6716C22571950046F336>

14. Маланчук Л. О. Данильчук Л. В. Вплив електронного документообігу на ефективність управління організацією. *Вісник НУБГП. Серія Економічні науки*. Вип. №1(109). 2025. URL: <https://visnyk.nuwm.edu.ua/index.php/econ/article/view/1615>

15. Маленко О.В. Цифровізація документообігу у цифрових відносинах: баланс інтересів. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія ПРАВО*. Вип. №91/2. 2025. С. 107-113. URL: <https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2025/11/15-1.pdf>

16. Нестеренко В.О. Державні механізми інформаційного забезпечення системи електронного міжвідомчого документообігу сфери оборони. Дисертаційне дослідження : за спеціальністю – 281 Публічне управління та адміністрування. Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2026. С. 236. URL: <https://surl.li/qytyyz>

17. Патряк О. Маршрутизація та процеси життєвого циклу внутрішніх електронних документів. *Society. Document. Communication Ed. 7. A series of Historical science*. 2019. С. 183-196. URL: https://sdc-journal.com.ua/web/uploads/pdf/SDC_2019_7_183-196.pdf

18. Патряк О.Т. Критерії оцінювання та вибору системи електронного документообігу. *Інформація та соціум*. 2021. С. 39-41. URL: <https://jias.donnu.edu.ua/article/view/11484>

19. Принципи юзабіліті веб-сайту. *Wezom*. 2025. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/12-sposobov-uluchshit-juzabiliti> (дата звернення 23.04.2026)

20. Про державну службу : Закон України № 889-VIII. Від 10.12.2015, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 4, ст. 43. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-19#Text>

21. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо підвищення рівня кіберзахисту систем електронного документообігу : Наказ № 733 Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 30 серпня 2023 року. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0773519-23#Text>

22. Про затвердження Положення про подання адміністративних даних та інформації у вигляді електронних документів до Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. Затверджено Рішенням Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку 13.05.2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0789-11#Text>

23. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах : Закон України № 80/94-ВР Від 05.07.1994, Відомості Верховної Ради (ВВР), 1994, № 31, ст. 286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>

24. Про захист персональних даних : Закон України № 2297-VI. Від 01.06.2010, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2010, № 34, ст. 481. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>

25. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України № 2801-IX. Від 01.12.2022. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2022. № 36, ст. 275. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 15.01.2026)

26. Про електронні комунікації : Закон України № 1089-IX Від 16.12.2020, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>

27. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги : Закон України № 2155-VIII Від 05.12.2017, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 45, ст. 400. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>

28. Про місцеві державні адміністрації : Закон України № 586-XIV. Від 09.04.1999, Відомості Верховної Ради (ВВР), 1999, № 20-21, ст. 190. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-14#Text>

29. Про освіту : Закон України № 2145-VIII. Від 05.09.2017, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

30. Про службу в органах місцевого самоврядування : Закон України № 2493-III. Від 07.06.2001, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2001, № 33, ст. 175. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2493-14#Text>

31. Юзабіліті. *Qalight Центр підготовки IT фахівці*. URL: <https://qalight.ua/baza-znaniy/yuzabiliti/> (дата звернення 23.04.2026)

32. Юзьяк А.М. Багатокритеріальний підхід до оцінювання юзабіліті вебсайту. *Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення : матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції*. Вип. №17. 112-114. URL: http://konferenciaonline.org.ua/data/downloads/file_1667152816.pdf#page=112

33. Ahmet A., Mustafa Y. An analysis on the unified theory of acceptance and use of technology theory (UTAUT): Acceptance of electronic document management system (EDMS). *Computers in Human Behavior Reports*. Vol. 2, 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/344582669_An_analysis_on_the_unified_theory_of_acceptance_and_use_of_technology_theory_UTAUT_Acceptance_of_electronic_document_management_system_EDMS

34. Hang Thu Pho, Torben Tambo Integrated management systems and workflow-based electronic document management: An empirical study. *Journal of Industrial Engineering and Management*. 2014. P. 194-217. URL: <https://upcommons.upc.edu/server/api/core/bitstreams/ca840abf-06ae-4d9a-8891-33475b9cb26d/content>

35. ISO 9241-11:2018 Ергономіка взаємодії людини та системи – Частина 11: Зручність використання: визначення та концепції. ISO: Женева, Швейцарія, 2014. URL: <https://www.iso.org/standard/63500.html>
36. Karagoz A. A Usability Study on Electronic Document Management System in Middle East Technical University. *Middle East Technical University*. 2013. P. 150. URL: <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12616524/index.pdf>
37. Kilańska D., Ogonowska A. The Usability of IT Systems in Document Management, Using the Example of the ADPIECare Dorothea Documentation and Nurse Support System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. P. 20. URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/14/8805>
38. Kuosmanen K. Evaluation of an electronic document management system implementation success from an end user perspective in an industrial company. *Turku School of Economics*. P. 74. URL: <https://www.utupub.fi/server/api/core/bitstreams/c6fbc23c-1f63-407e-bafc-a81d96996707/content>
39. Leikums T. A study on electronic document management system integration needs in the public sector. *International Journal of Advances in Engineering & Technology*. 2012. URL: <https://surl.li/wvjxdf>
40. Muhammed Ç.A., Alper T.A. Investigation of Electronic Document Management System Usability across User Groups. *Applied Computer Systems*. Vol. 31, №1, 2026. P. 17-29. URL: <https://reference-global.com/download/article/10.2478/acss-2026-0002.pdf>
41. Nielsen J. Usability 101: Introduction to Usability. *Norman Group*. 2012. URL: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
42. Paliienko M. Archival Studies in Ukraine: Between Tradition and Challenges of Information Era. *Atlanti*. Vol. 27 №2. 2017. P. 181-188. URL: <https://journal.almamater.si/index.php/Atlanti/article/view/20/19>
43. Romanova S, Nazarenko I. Organizational and Accounting Basis of Electronic Document Management of Enterprise. *Academy of Accounting and*

Financial Studies Journal. Vol: 23 Issue: 2. 2019. URL: <https://www.abacademies.org/articles/organizational-and-accounting-basis-of-electronic-document-management-of-enterprise-8410.html>

44. Sauro J. A Brief History of Usability. *Measuring*. 2013. URL: <https://measuringu.com/usability-history/>

45. Shneiderman B. Universal Usability. *Ubiquity*. 2000. URL: <https://ubiquity.acm.org/article.cfm?id=350994>

46. Signy.online. 2026. URL: <https://signy.online/>

47. The Impact of Automating Electronic Document Management on Key Performance Indicators (KPIs). *Smart point DMS*. 2025. URL: <https://dms.smart-it.com/en/blog-post/the-impact-of-electronic-document-management/>

48. Tudor B. Usability testing: a comprehensive guide for 2026. *Better Quality Assurance*. 2025. URL: <https://betterqa.co/usability-testing-comprehensive-guide/>

49. The usability of IT systems in document management, using the example of the ADPIECare Dorothea documentation and nurse support system. URL: <file:///C:/Users/Asus/Downloads/preprints202206.0019.v1.pdf> (дата звернення 23.04.2026)

ДОДАТКИ

Додаток А

Сертифікат про участь в Міжнародній науково-практичній студентській конференції «Актуальні питання інформаційної діяльності: традиції та інновації»



Початковий варіант розробленої Google - форми

1 – дуже незручно / дуже погано
2 – незручно
3 – нейтрально
4 – зручно
5 – дуже зручно

1. Як часто Ви користуєтесь СЕД?

☐ Щодня

☐ Кілька разів на тиждень

☐ Кілька разів на місяць

☐ Рідше

2. Наскільки легко було навчитися працювати із системою?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Чи зрозумілі Вам основні функції системи без додаткових інструкцій?

☐ Так

☐ Частково

☐ Ні

4. Чи виникають труднощі під час виконання стандартних операцій (створення, погодження, підписання документів)?

☐ Ніколи

☐ Іноді

☐ Рідко

☐ Часто

5. Наскільки зрозумілим є розташування елементів меню та функцій?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

6. Чи легко знайти потрібний розділ або функцію в системі?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7. Чи є інтерфейс системи логічним та послідовним?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. Чи переважаний інтерфейс зайвою інформацією?

☐ Так

☐ Частково

☐ Ні

9. Наскільки легко знайти потрібний документ?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. Чи доводиться Вам витратити багато часу на пошук документів?

☐ Так

☐ Іноді

☐ Ні

11. Як Ви оцінюєте швидкість роботи системи?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. Чи трапляються технічні помилки або збої під час роботи?

☐ Ніколи

☐ Іноді

☐ Рідко

☐ Часто

13. Наскільки Ви задоволені роботою із СЕД загалом?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

14. Чи вважаєте Ви систему зручною для щоденного використання?

☐ Так

☐ Частково

☐ Ні

15. Чи рекомендували б Ви цю систему іншим користувачам?

☐ Так

☐ Ні

☐ Важко сказати

16. Які труднощі або недоліки Ви помітили під час роботи із системою?

Текст запитання з короткими відповідями

17. Які зміни або покращення Ви б запропонували для підвищення зручності використання системи?

Текст запитання з короткими відповідями

Додаток В

Відповіді респондентів на відкриття питання в анкеті

16. Які труднощі або недоліки Ви помітили під час роботи із системою? 	17. Які зміни або покращення Ви б запропонували для підвищення зручності використання системи? 
При формуванні звітної документації термін за певний період, бо система поки такий звіт надає загальний зі всією документацією.	Можливість швидкого друку а на завантаження на комп'ютер
Не виникали труднощі	Мені все зручно
Час від часу може лагати	Щоб працював без інтернету
Застарілий дизайн та перевантажений .Недостатній контраст тексту..	Спрощення навігації, покращення пошуку документів, підвищення швидкодії системи, адаптація для мобільних пристроїв, додавання автоматичних сповіщень та більш сучасного й інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу.
Жодних	Жодних
Під час роботи із системою іноді виникали незначні труднощі з пошуком потрібних функцій та документів. Було б доцільно зробити інтерфейс більш інтуїтивно зрозумілим і спростити навігацію між розділами.	Було б корисно додати адаптивний дизайн для зручної роботи з мобільних пристроїв,

16. Які труднощі або недоліки Ви помітили під час роботи із системою? 	17. Які зміни або покращення Ви б запропонували для підвищення зручності використання системи? 
Не помітила якихось значних недоліків	Важко сказати, оскільки рідко користуюсь
Поки що - глобально, ніяких	
Для невеликих компаній або користування щоденного частина функцій може бути надлишковою.	Повноцінні додатки для Android та iOS, двофакторна автентифікація для користувачів
Не помічав	Немає ідей
було незрозуміло як створити контрагента	
Не було	Перевірки на баги
Інколи довго грузить	Мені як користувачу все зрозуміло, тож можливо покращити роботу серверів для швидкості, але можливо проблема в інтернеті