

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

*Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра інформаційних технологій і програмування*

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ



Київ – 2023

УДК 37.091.33-004.922:004]:005.745

ТЗЗ

ТЗЗ Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 29 червня 2023 року м. Київ. Упорядник: Твердохліб І.А. – Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – 225 с.

Збірник містить матеріали доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», присвяченій пам'яті академіка АНВО України, доктора педагогічних наук, професора Рамського Юрія Савіяновича.

Доповіді присвячені методичним аспектам використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі, проблемам модернізації змісту інформатичної середньої та вищої освіти в умовах цифрової трансформації суспільства, особливості впровадження STEAM в освітній процес. Розглянуто актуальні в даний час питання, пов'язані з організацією змішаного та дистанційного навчання, педагогічні та методичні передумови компенсації освітніх втрат та післявоєнної відбудови освіти України.

Матеріали подано в авторській редакції

ISBN 978-966-931-286-0

© Автори матеріалів, 2023

© Вид-во Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, 2023

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПУ ДО СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ ДЛЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

*Сулима Дмитро Олександрович,
аспірант 3 року навчання кафедри комп'ютерної та програмної інженерії
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ
d.o.sulyma@udu.edu.ua*

*Малежик Петро Михайлович,
доцент кафедри комп'ютерної та програмної інженерії, доктор педагогічних наук, доцент
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ
p.m.malezhyk@udu.edu.ua*

Вступ. В умовах дистанційного навчання та роботи виникає потреба в системі електронного документообігу, за допомогою якої відбувається обмін, опрацювання документів. СЕД в закладах вищої освіти має певну специфіку, оскільки необхідно враховувати потреби різних категорій користувачів: внутрішніх та зовнішніх.

Проблеми забезпечення доступу до СЕД ЗВО для кожної категорії користувачів можна згрупувати за типом: матеріально-технічні, безпекові, психологічні. Кожна група проблем має свої особливості в залежності від категорії користувачів, тобто одні й ті самі проблеми в різних категорій користувачів будуть представлені по-різному.

Для вирішення проблем певної групи, існують оптимальні методи та технології, які можна поділити за типом доступу до СЕД ЗВО: віддалені, змішані (гібридні), стаціонарні (автономні).

Постановка задачі. Для кожної категорії користувачів потрібно визначити потреби та можливості категорій користувачів СЕД ЗВО. На основі можливостей визначаються проблеми (потреби) доступу до СЕД ЗВО характерні для конкретної категорії користувачів.

Для кожної групи проблем існують оптимальні варіанти забезпечення доступу за допомогою конкретних методів та технологій, які враховують можливості та потреби відповідних категорій користувачів.

Метою дослідження є визначення, класифікація проблем забезпечення доступу до СЕД ЗВО з урахуванням можливостей та потреб різних категорій користувачів.

Основна частина. Під час дистанційного навчання вносяться зміни в процес документообігу для учасників освітнього процесу в ЗВО, а саме ускладнюється паперовий документообіг. Документообіг є складним процесом, який можна автоматизувати за допомогою використання систем електронного документообігу (СЕД). СЕД — інформаційна система, призначена для автоматизації процесів документообігу, а саме обмін, опрацювання, зберігання документів [1, с.1-2]. В СЕД використовуються електронні версії документів, які можуть мати різну форму (скан-копії, документ створений в текстовому процесорі тощо).

Електронні документи вносяться в СЕД користувачами [2]. Користувачі СЕД ЗВО поділяються на зовнішні та внутрішні та відрізняються між собою за ролями та рівнем доступу. Зовнішніми користувачами виступають суб'єкти, які мають обмежений доступ до функціональних можливостей системи. Внутрішні користувачі СЕД є суб'єкти, які мають прямий доступ до функціональних

можливостей, згідно визначених повноважень в межах системи. Суб'єктами взаємодії СЕД ЗВО можуть виступати люди (студенти, співробітники університету, сторонні користувачі) та технічні засоби (інші системи, пристрої тощо).

Основними потребами в СЕД ЗВО для учасників навчального процесу є [3]:

1. Цілодобовий доступ до необхідних документів та операцій над ними (створення, видалення, збереження тощо);
2. Зворотній зв'язок (сповіщення) від СЕД ЗВО;
3. Міжплатформний доступ до системи (наприклад, мобільний пристрій на ОС Android);
4. Безпека даних;

Можливості категорій користувачів СЕД ЗВО можуть відрізнятися через різні фактори, найголовніші з яких — це матеріально-технічне забезпечення та психологічні особливості.

Потенційні проблеми, що можуть виникати в учасників навчального процесу під час роботи з СЕД ЗВО поділяються [1,2]:

1. Матеріально-технічні — сукупність проблем пов'язаних з технічними аспектами взаємодії, такими як доступність та справність каналів зв'язку, технічні несправності пристроїв, за допомогою яких відбувається роботи з СЕД ЗВО;
2. Безпекові — сукупність проблем пов'язаних з безпечною взаємодією з СЕД ЗВО через загальнодоступні канали зв'язку;
3. Психологічні — проблеми пов'язані з особливостями психіки та культури індивіда під час взаємодії з СЕД ЗВО.

Оптимальні методи та технології, що забезпечують повне або часткове вирішення проблем з дистанційним доступом до СЕД ЗВО для учасників навчального процесу, можна класифікувати за типом доступу до СЕД [3]:

1. Віддалені (remote) — передбачають, що вся робота (взаємодія з базою даних, опрацювання документів тощо) СЕД ЗВО винесену на один або декілька окремих вузлів мережі (сервер). Від користувача СЕД ЗВО вимагається лише наявність каналу зв'язку (мобільний або кабельний Інтернет тощо) справного пристрою, з встановленим програмним забезпеченням (ПЗ) за допомогою якого на сервер, де розміщена СЕД, надсилати запити на виконання дій;
2. Змішані (гібридні, hybrid) — передбачають розподіл роботи СЕД ЗВО на клієнтську та серверну частини. Клієнтська частина може бути представлена окремим модулем або повноцінним ПЗ, та передбачає виконання деяких складних операцій на стороні клієнта, наприклад, розпізнавання тексту зі скан-копії або фотографії документа. Клієнтську частину можна реалізувати за допомогою веб-збірок (web-assembly) або за допомогою гібридних додатків, які побудовані на основі компонента WebView. Серверна частина виконує основні операції з СЕД такі як, опрацювання, зберігання, забезпечення безпеки електронних документів. Серверна частина може бути реалізована з використанням різних архітектур (наприклад, REST) та серверних технологій (наприклад, ASP.NET Core WEB API або Node.JS);

3. Автономні — передбачають встановлення окремих компонентів або всієї СЕД ЗВО на пристрій, що надає можливість прямого доступу до можливостей СЕД в будь-який час, за умови справного пристрою.

Висновки. Визначено основні категорії користувачів СЕД ЗВО, які можна поділити на дві групи: внутрішні та зовнішні. В якості користувачів системи можуть бути технічні системи та люди.

В кожній категорії користувачів, а саме людей, власні можливості та потреби, які залежать від рівня матеріально-технічного забезпечення та психологічних особливостей. На основі можливостей визначені основні проблеми доступу до СЕД ЗВО характерні для конкретної категорії користувачів, які поділяються: матеріально-технічні, безпекові, психологічні.

Для кожної групи проблем існують оптимальні варіанти забезпечення доступу за допомогою конкретних методів та технологій, які враховують можливості та потреби відповідних категорій користувачів. Методи та технології за типом доступу до СЕД поділяються: віддалені (remote), змішані (гібридні), автономні.

Проблема забезпечення доступу потребує більш детального розгляду в контексті особливостей конкретної категорії користувачів та можливостей методів та технологій, які можуть бути застосовані для її вирішення.

Список використаних джерел:

1. Сулима Д.О. Система електронного документообігу факультету. *Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: електрон. наук. вид.* 2017. Вип.4. URL: <https://e-journals.npu.edu.ua/index.php/ikt/article/view/120>
2. Тукало С.М. Дисертація на тему «Організаційно-педагогічні засади впровадження в наукових установах електронного документообігу на платформі Sharepoint» URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726336/1/Dissertation.pdf>
3. Sulyma D.O. Electronic document management system's core designing. *Science and innovations in the 21st century: матеріали I Всеукраїнської Інтернет-конференції студентів та молодих вчених (Мелітополь, 12 травня 2021 р.). Інформаційні технології. Управління та адміністрування. Цивільна безпека та право.* Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 65 – 66.

ПРО ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗНО МАТЕМАТИКИ ТА МАТЕМАТИЧНОГО БЛОКУ НМТ

Тихоненко Юлія Володимирівна,

аспірантка кафедри методики навчання математики

Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ

y.v.tykhonenko@npu.edu.ua

Шкільний Олександр Володимирович,

професор кафедри методики навчання математики, доктор педагогічних наук

Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ

o.v.shkolnyi@udu.edu.ua

Протягом останніх років дистанційна та змішана форма навчання набули стрімкого розвитку в Україні, зокрема, в умовах карантинних обмежень та особливостей навчання під час воєнного стану. Здається закономірним припущення, що наразі більш поширеними та популярними на різних етапах навчання математики стали освітні онлайн-платформи, мобільні застосунки та