

Автор:

Фоменко Олег Олегович,
студент 21 КНм групи

Науковий керівник:

Франчук Василь Михайлович,
доктор педагогічних наук,
доцент, завідувач кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ПОРТФОЛІО В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Анотація. Метою цього дослідження є проектування та реалізація системи, використання якої забезпечує збереження, організацію та презентацію досягнень учасників освітнього процесу за допомогою електронного портфоліо в освітньому середовищі. Об'єктом дослідження виступає процес цифрової фіксації результатів навчальної та наукової діяльності учасників освітнього процесу, а предметом – методи і засоби створення та управління електронним портфоліо. Для досягнення поставленої мети визначено декілька завдань, серед яких проектування базової структури системи, визначення її ключових функцій та реалізація базового прототипу. У процесі дослідження застосовано методи системно-структурного аналізу, системно-узагальнюючий підхід, а також методи моделювання та програмної реалізації.

Ключові слова: система управління вмістом, електронне портфоліо (е-портфоліо), учасники освітнього процесу.

Вступ. Сучасна система освіти дедалі більше орієнтується на використання цифрових інструментів із метою підвищення ефективності навчання та розвитку індивідуальної освітньої траєкторії. Одним із таких цифрових інструментів є електронне портфоліо, яке дозволяє систематизувати, зберігати та представляти результати навчальної і наукової діяльності в потрібному форматі. Відомо, що рефлексивний компонент електронного портфоліо допомагає учасникам освітнього процесу покращити свої навички в професійній діяльності з точки зору мотивації та аналізування академічних результатів [2]. Актуальність створення подібної системи обумовлена прагненням до оптимізації процесу збирання та презентації академічних досягнень, а також забезпеченням універсального доступу до освітніх матеріалів з різних пристроїв. Тема цього дослідження є доволі актуальною з технічної та методичної сторони через поєднання різного роду технологічних рішень і педагогічних підходів.

Постановка задачі. Основним призначенням портфоліо є демонстрація найбільш значущих результатів академічної і практичної діяльності через які можливо оцінити рівень знань, навичок і компетентностей фахівця. Крім демонстрації різного роду результатів діяльності за допомогою портфоліо можливо також проаналізувати власний прогрес в обраній сфері, усвідомити свої сильні і слабкі сторони, а також підтримувати динаміку свого розвитку у професійній діяльності шляхом зв'язку та поширення академічних досягнень. Таким чином, учасники освітнього процесу можуть опрацьовувати свої помилки та наочно бачити свій прогрес у тій чи іншій сфері, що надає портфоліо велику цінність в рамках освіти. У зв'язку із існуванням широкого спектру цифрових інструментів складання традиційного (паперового) варіанту портфоліо є контрпродуктивним з погляду на кількість затраченого часу. Натомість, для досягнення більш високої продуктивності оптимальним рішенням буде використання цифрового інструменту, що передбачає автоматизацію введення даних, можливість їх оновлення та інтеграцію з іншими освітніми платформами. Звісно проектування і реалізація такого інструменту вимагає чітко визначених вимог, стандартів оформлення і будови. Отож до основних задач дослідження слід віднести проектування узгодженої за визначеними

вимогами та стандартами архітектури системи, визначення її ключових функцій та реалізації базового прототипу платформи.

Мета роботи. Метою цього дослідження є проектування та реалізація системи, використання якої забезпечує збереження, організацію та презентацію досягнень учасників освітнього процесу за допомогою електронного портфоліо в освітньому середовищі.

Основна частина. Електронне портфоліо (е-портфоліо) є важливим інструментом у структурі сучасної освіти, бо дозволяє фіксувати, накопичувати, демонструвати та аналізувати результати освітньої діяльності. Воно також сприяє формуванню індивідуальної освітньої траєкторії і забезпечує більш глибоке розуміння процесу власного розвитку. Досвід українських закладів вищої освіти, показує, що електронне портфоліо є ефективним інструментом професійної самопрезентації випускника і також показує потребу в уніфікованому підході до структури портфоліо, що буде давати змогу порівнювати результати підготовки в межах освітніх програм [3].

Пандемія COVID-19 актуалізувала використання е-портфоліо як засобу для дистанційного контролю навчальних результатів, що дозволило забезпечити безперервність освітнього процесу, а також підкреслила необхідність розвитку функцій, орієнтованого на підтримку саморегульованого навчання, спільної роботи та аналітики прогресу [4]. Отже, якщо говорити про використання електронного портфоліо для академічної діяльності, то потрібно чітко визначити, які саме дані будуть до нього входити. До портфоліо повинні входити загальні дані про учасника освітнього процесу, повинні зазначатися дані про освіту та підвищення кваліфікації, його наукова та освітня діяльність. Загальні дані та коротку професійну біографію в електронному портфоліо учаснику слід описувати самостійно, щоб мінімізувати можливі помилки, а інші дані слід за можливості інтегрувати автоматично без участі користувача для досягнення більшої продуктивності.

Таким чином, успішне впровадження е-портфоліо вимагає гнучкої архітектури платформи, що враховує бар'єри на рівні технологій, викладачів та студентів, а одним із ключових завдань є адаптація платформи до потреб різних освітніх програм і рівнів [5]. Одним із таких завдань є збір даних через внутрішню освітню платформу (наприклад, «Moodle» або іншої LMS) [6, 7]. Під час досліджень на цю тему платформа «Moodle» показала себе найкраще через її модульність та розповсюдженість, що і посприяло обрати її для проведення подальших досліджень [8]. Необхідні дані для портфоліо можливо «підтягнути» або ввести самостійно за допомогою освітньої платформи, а дані про наукову та освітню діяльність можна інтегрувати із бібліотеки університету, якщо вона має електронний каталог, сайту кафедри/факультету або таких популярних наукових платформ, як «Google Scholar», «ResearchGate», «ORCID» або «Scopus». Після детального аналізу всіх цих систем для подальших досліджень була обрана платформа «ORCID» через її безкоштовність, зручні налаштування API, а також популярність [9]. Учасник освітнього процесу також повинен мати змогу ввести додаткові дані про себе та мати інструменти налаштування і задля забезпечення цієї можливості на платформі «Moodle» був знайдений модуль «Exabis ePortfolio», який дозволяє користувачам створювати та редагувати свої портфоліо, а також завантажувати файли, створювати текстові та візуальні доповнення, формувати публічні сторінки та експортувати дані у форматі PDF/HTML. Таким чином після детального тестування отримаємо функціональну систему, що буде забезпечувати можливість збереження, організації та презентації досягнень учасників освітнього процесу за допомогою електронного портфоліо в освітньому середовищі, що і є метою цього дослідження.

Висновки. Отже, електронне портфоліо є важливим компонентом сучасного освітнього середовища, використання якого забезпечує індивідуалізацію навчання, фіксацію та демонстрацію результатів освітньої діяльності, сприяє розвитку рефлексії, самооцінювання та професійної самопрезентації. Реалізація платформи для створення та

управління е-портфоліо повинна базуватися на аспектах гнучкості, доступності та орієнтуватися на потреби користувача.

Список використаних джерел

1. Трубачева, С., Мішеніна, Т., & Коник, О. (2024). РОЛЬ ЕЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛІО ВЧИТЕЛЯ ЯК ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ В НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОЦЕСУ ПОДОЛАННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ УЧНІВ| Проблеми сучасного підручника. URL: <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/723> (12.12.2024).
2. Frontiers | E-Portfolios for self-regulated and co-regulated learning: A review. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.1079385/full> (10.03.2025).
3. ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ВИПУСКНИКА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВИТИ ЯК ФОРМА ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ. URL: https://www.researchgate.net/publication/374346982_ELEKTRONNE_PORTFOLIO_VIPU_SKNIKA_ZAKLADU_VISOI_OSVITI_AK_FORMA_VIDOBRAZENNA_REZULTATU_PROFESIJOI_PIDGOTOVKI (15.03.2025).
4. A Systematic Review of e-Portfolio Use During the Pandemic: Inspiration for Post-COVID-19 Practices | Open Praxis. URL: <https://openpraxis.org/articles/10.55982/openpraxis.16.3.656> (20.03.2025).
5. Yang | An In-Depth Literature Review of E-Portfolio Implementation in Higher Education: Processes, Barriers, and Strategies | Issues and Trends in Learning Technologies. URL: <https://journals.librarypublishing.arizona.edu/itlt/article/id/5809/> (10.05.2025).
6. Oleksiienko, I.V., Franchuk, V.M.: Web-oriented electronic schedule. CEUR Workshop Proceedings 2292, 128–131 (2018). (20.12.2024).
7. Франчук В.М. Огляд вільнопоширюваних web-орієнтованих комп'ютерних систем для закладів освіти. FOSS LVIV-2018: матеріали восьмої міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 27-30 квітня 2018 р.). Львів. 2018. С. 33-35. (22.12.2024).
8. Moodle – Вікіпедія. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Moodle> (19.12.2024).
9. ORCID – Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/ORCID> (15.05.2025).