

УДК 004.41

О.К. Карнаухов, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

Науковий керівник: С.В. Марценко, канд.техн.наук, доц.

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННОГО КАБІНЕТУ АБІТУРІЄНТА ТНТУ ІМ. І.ПУЛЮЯ

O. Karnaukhov, the third (educational and scientific) level of higher education applicant

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

S.V. Martsenko, Ph.D., Assoc. Prof., scientific supervisor

STUDY OF THE DEVELOPMENT OF THE ELECTRONIC ENTRANT OFFICE OF TNTU NAMED AFTER I. PULUJ

У сучасних умовах цифрова трансформація відіграє важливу роль у підвищенні ефективності адміністративних процесів в освітніх закладах [1]. У даній роботі представлені часткові результати впровадження сервісу “Електронний кабінет абітурієнта” в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (ТНТУ), основною метою якого є автоматизація та цифровізація внутрішніх процесів вступу до університету. Аналіз показав, що деякі університети впровадили цифрові рішення [2], а також існує ряд веб-систем [3], проте виникла потреба розробки системи з урахуванням специфічних потреб, включаючи інтеграцію з українськими освітніми базами даних для автоматизованого формування необхідного пакету документів на навчання.

За результатом аналізу процесу вступу до університету виявлено дві ключові проблеми. Перша полягала у складності отримання та верифікації персональних даних абітурієнтів. Традиційний процес вимагав від співробітників приймальної комісії ручної перевірки кожного документа, звірки даних та внесення їх у систему, що займало значний час та створювало ризики помилок при введенні інформації. Друга проблема полягала у значному обсязі ручної роботи для створення договорів з університетом де кожен договір необхідно було створювати індивідуально, зокрема вносити всі персональні дані абітурієнта звіряючи їх з оригіналом.

Розроблена система “Електронний кабінет абітурієнта” вирішує ці проблеми завдяки двом ключовим рішенням. Перше – це інтеграція з Єдиною державною електронною базою з питань освіти (ЄДЕБО), що надає змогу отримувати верифіковані дані абітурієнтів та усуває необхідність ручного введення і перевірки основної частини персональних даних. Це не тільки економить час, але й гарантує точність та актуальність інформації. Друге – впровадження механізмів створення договорів на основі отриманих та внесених даних з підтримкою версійності.

Технічна реалізація системи базується на використанні сучасних технологій та підходів до розробки програмного забезпечення. В якості основної платформи було обрано .NET Core, що забезпечило кросплатформну роботу системи, високу продуктивність обробки запитів, спрощену інтеграцію з ЄДЕБО, а також створило передумови для легкого розширення функціональності у майбутньому.

Особлива увага була приділена безпеці системи. Впровадження OAuth 2.0 та OpenID Connect забезпечило надійну автентифікацію користувачів через єдину точку входу та захищений обмін даними між компонентами системи. Гнучка система управління правами доступу дала змогу точно контролювати можливості різних категорій користувачів, забезпечуючи принцип найменших привілеїв.

Використання контейнеризації стало важливим технологічним рішенням, що забезпечило легкість розгортання системи, можливість незалежного масштабування та автоматизацію процесів оновлення. Це стало основою для створення надійної та легко

масштабованої інфраструктури, здатної обробляти значні навантаження під час пікових періодів вступної кампанії.

“Електронний кабінет абітурієнта” підтримує два режими роботи, кожен з яких оптимізований під потреби відповідної категорії користувачів. У режимі абітурієнта процес починається з реєстрації в системі. Після успішної автентифікації система автоматично отримує необхідні дані з ЄДЕБО. Абітурієнту залишається лише внести додаткову інформацію, яка не міститься в ЄДЕБО, зокрема дані про законного представника та платника за навчання. Після чого абітурієнт може самостійно генерувати та друкувати договори про навчання та оплату, що суттєво спрощує процес та економить час як абітурієнта, так і працівників приймальної комісії.

У режимі оператора відбіркової комісії, система надає набір функціональних можливостей для співробітників приймальної комісії. Оператори можуть переглядати всі договори в системі, вносити та редагувати дані допомагаючи абітурієнтам, генерувати нові версії договорів за необхідності. Особливо важливою є можливість для фахівця відбіркової комісії повного управління процесом разом з абітурієнтом в ручному режимі, що забезпечує обслуговування вступників, які з різних причин не можуть або не бажають самостійно працювати з електронною системою.

Варто зазначити, що впровадження “Електронного кабінету абітурієнта” стало одним з ключових вдосконалень процесу прийому абітурієнтів в ТНТУ. Система не тільки успішно вирішила проблеми отримання та верифікації персональних даних, але й забезпечила надійне управління версійністю документів, що значно підвищило ефективність роботи приймальної комісії.

Досвід впровадження “Електронного кабінету абітурієнта” в ТНТУ демонструє ефективність цифрової трансформації адміністративних процесів у вищій освіті. Час обробки даних та підготовки договорів скоротився порівняно з традиційним процесом. Кількість помилок при підготовці документів зменшилась завдяки автоматизації процесів та автоматичній верифікації даних. Система значно підвищила якість обслуговування абітурієнтів, надавши їм можливість самостійно керувати процесом підготовки документів, та оптимізувала роботу приймальної комісії. В подальших роботах планується розширення функціональних можливостей даної системи за рахунок інтеграції сервісів “Дія” та впровадження додаткових сервісних модулів.

Література

1. Marks A., AL-Ali M., Atassi R., Abualkishik A. Z., Rezgu Y. Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. 2020. Vol. 11, No. 12. DOI: 10.14569/IJACSA.2020.0111261
2. Babichenko D. ADMIT - A Web-Based System to Facilitate Graduate Admission Process. *iConference 2016 Proceedings*. 2016. DOI: 10.9776/16240
3. Fujo M. H., Katwale S., Dida M. A. Implementing a Web-Based Solution to Address Challenges in the Admission Framework for Advanced Level Private Schools in Tanzania. *Progress in Language, Literature and Education Research*. 2024. Vol. 6. P. 91–115. DOI: 10.9734/bpi/pller/v6/2780G