

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОМПЕТЕНЦІЙ СТУДЕНТА ВИКОРИСТОВУЮЧИ МАТРИЦЮ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КОМПЕТЕНЦІЙ

Гамаюн О.С., Сокол В.Є., Сапронов П.Ю.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

У зв'язку із впровадженням низки освітніх стандартів і необхідністю об'єктивного аналізу знань студентів, актуальною постає задача автоматизації оцінювання компетенцій студентів. Основним викликом в даній сфері можна вважати проблематику конвертації результатів традиційного навчання – зокрема, академічних результатів – відповідно до сучасних моделей компетенцій, які відповідають поточним вимогам ринку праці [1]. Однією з таких моделей постає European e-Competence Framework (e-CF), яка широко використовується у сфері інформаційних технологій [2].

У межах дослідження було поставлено задачу створити програмне забезпечення, що дозволяє автоматизовано ідентифікувати компетенції студента на основі його диплома (додатку). Основною технічною особливістю рішення є використання технологій оптичного розпізнавання символів (OCR) для витягнення текстової інформації з графічного документа (наприклад, скану диплома), а також алгоритмів аналізу оцінок і їх зіставлення з відповідними компетенціями e-CF.

Дослідження передбачає опис підходів щодо імплементації процесів роботи комплексної системи, а саме: завантаження зображення диплома, зчитування та попередня обробка (очищення, стандартизація назв дисциплін тощо) даних, із використанням інструментів OCR; подальше зіставлення дисциплін з відповідними компетенціями з бази знань на основі запропонованих алгоритмічних інструментів (оцінки при цьому відіграють роль вагових коефіцієнтів при розрахунку рівня сформованості кожної компетенції).

Таким чином, реалізація даного підходу може значно покращити якість освітнього аналітичного інструментарію, забезпечити стандартизацію оцінювання та підвищити взаєморозуміння між освітніми установами та роботодавцями відносно визначення професійних компетенцій потенційних робітників, а також дозволить мінімізувати вплив людського фактора щодо продуктивності низки процесів в межах даної проблематики. Розглянута концепція відкриває можливості для формування адаптивної моделі підготовки фахівців, здатної оперативно відповідати на зміни умов ринку праці.

References:

1. C. L. Garay-Rondero Competency-based assessment tools for engineering higher education: a case study on complex problem-solving / C. L. Garay-Rondero, A. Castillo-Paz, C. Gijón-Rivera, G. Domínguez-Ramírez, C. Rosales-Torres, A. Oliart-Ros // Cogent Education. – 2024. – No. 1. C. 1-31.
2. H. Plessius Mapping the European e-Competence Framework on the domain of Information Technology: a comparative study / H. Plessius, P. Ravesteyn // Bled eConference Digital Economy. – 2016. – C. 1-13.