

3. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. – М.: Наука, 1977. – 368 с.

4. Ахо А., Хопкрофт Дж., Ульман Дж. Построение и анализ вычислительных алгоритмов. – М.: Мир, 1979. – 536 с.

УДК 004.72

СЕМАНТИЧНЕ ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ФОРМАЛЬНОГО Й ІНФОРМАЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Прийма С.М., д.п.н.

Таврійський державний агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна

***Summary:** the paper analyzes publications related to the development trends of national qualifications systems, which should link the market of educational services to the labor market. Such an analysis suggests that an effective tool for solving this problem is ESCO – the Multilingual Classification of European Skills, Competences, Qualifications and Professionals. ESCO defines and classifies skills (both "soft" and "hard"), competences, qualifications and occupations that are relevant to the European labor market, education and training.*

***Keywords:** on-formal and informal learning, labour market, market of educational services, occupation, knowledge, skill, ESCO.*

Постановка проблеми. Євроінтеграційні процеси в Україні, збалансування національних інтересів на ринку освітніх послуг і ринку праці, підвищення якості підготовки кадрів, з одного боку, і глобалізація, технологічні, економічні й демографічні процеси, зростаюча мобільність трудових ресурсів – з іншого, потребують розроблення і операціоналізації національної і регіональної політики в галузі кваліфікацій, інституційних механізмів і процесів забезпечення якості, оцінки та присудження кваліфікацій, визнання результатів навчання (як формального, так і неформального й інформального) - знань, умінь та компетентностей, що пов'язують ринок освітніх послуг з ринком праці. Успішне функціонування такої політики сприятиме розвитку як вертикальної мобільності громадян в просторі професійної освіти, так і горизонтальній мобільності з однієї професійної траєкторії на іншу за рахунок механізму офіційного визнання часткових кваліфікацій, набутих в системі формального, неформального й інформального навчання. Як зазначено в Рекомендаціях Ради Європи про визнання неформального й інформального навчання, «... визнання результатів навчання (знань, умінь і навичок та компетенцій), досягнутих через неформальне й інформальне навчання, в тому числі через відкриті освітні ресурси, є необхідним для доступу громадян до ринку праці та безперервного навчання».

Важливим етапом на шляху до визнання результатів неформального та інформального навчання стала пропозиція Європейського Парламенту і Ради Європи щодо введення в дію Європаспорта – єдиної рамкової концепції для підтримки прозорості кваліфікацій та компетенцій. Основою Європаспорта є «європейська біографія», разом із нею - так званий Паспорт мобільності, який є допрацьованим Європаспортом професійної освіти (своєрідне доповнення до диплома про вищу освіту, в якому представлений увесь досвід трудової діяльності, що став основою для додатково набутих знань і навичок), і, звичайно, Європейське мовне портфоліо [5].

Розробка національних процедур визнання неформального й інформального навчання, яке за потреби буде спиратися на національні рамки кваліфікацій, ускладнюється відсутністю інструментів ідентифікації та документування результатів такого навчання з метою подальшого їх використання зацікавленими особами (роботодавцями, профспілками, промисловими, і торговими палатами, національними органами, що беруть участь в процесі визнання професійної кваліфікації, службами зайнятості, молодіжними організаціями, працівниками у справах молоді, постачальниками освітніх послуг, у т.ч. і в сфері професійної підготовки).

Таким чином, теоретичне обґрунтування та розробка інформаційної системи семантичної ідентифікації, документування та обробки результатів неформального та інформального навчання для сприяння їх визнанню й поліпшенню порівнянності вбачається актуальним і своєчасним теоретико-практичним завданням.

Основні матеріали дослідження. Проблема визнання результатів неформального та інформального навчання, їх ідентифікації та документування, забезпечення переходу від кваліфікаційної моделі (підтвердження професійних навиків дипломами і сертифікатами про проходження навчальних курсів) до повноцінних компетентнісних моделей з упровадженням так званих «паспортів навчання», які супроводжують людей упродовж їх особистісного розвитку та професійної кар'єри, знаходиться в полі зору як теоретиків, так і практиків. Цій проблемі приділяють значну увагу як вітчизняні (Ю. Борімчук [1], Л. Боярчук [2], І. Татомир [3]), так і зарубіжні (Л. Бревер, С. Лінс, П. Лукша, Д. Песков, М. Афанасьєв) дослідники.

В площині практичної реалізації семантичної обробки інформаційних ресурсів про результати неформального й інформального навчання вказана проблема становить зацікавленість як для державних, так і для приватних комерційних установ та компаній. Першим у світі проектом «цифрового диплому» став Digital Lifelong Diploma, DLD від компанії Degreed. Ідея полягає в можливості фіксації в одному документі всіх знань, які його власники отримують із різних джерел упродовж життя, будь-то офіційні, на зразок Гарварду чи Мічигану, та неофіційні, такі як Khan Academy, iTunesU, Coursera та ін. Команда Degreed уже досягла великого прогресу в розробленні цифрового диплому. Їй вдалося занести в каталог своєї платформи курси практично всіх академічних дисциплін, що існують в Америці, а також каталогізувати сотні неофіційних постачальників освітніх послуг і тисячі

наданих ними курсів. Degreeed спроектувала і приступила до розроблення платформи, на якій буде базуватися цей особистісно-орієнтований сервіс із надання цифрових довічних дипломів.

Справжнього прориву у цьому напрямі було досягнуто коли Європейська Комісія виступила з ініціативою щодо підтримки проекту VM-Pass (VM – Virtual Mobility), який покликаний об'єднати сертифікати МВОК, а також інші досягнення у формальному, неформальному й інформальному навчанні [4]. Передбачалося, що проєкт дасть змогу підтримувати віртуальну мобільність студентів шляхом створення інноваційного «Паспорта навчання», свого роду атестата, який заповнюють заклад освіти і онлайн-студент самостійно, і який представляє собою стандартний шаблон, де неформальне навчання та оцінки можуть бути задокументовані. При цьому документуються не лише предмети і курси, а й складені незалежні екзамени, стажування та конкретні навички, наприклад освоєння мов програмування тощо. Доцільним є занесення в «паспорт» уже досягнутих практичних результатів, зокрема втілених проєктів, що дасть можливість доповнити професійне портфоліо, адже пройдені онлайн-курси свідчать про наполегливість, прагнення до самонавчання і самодисципліну, оскільки не кожен проходить їх до кінця, дають додаткове уявлення про напрями і галузь знання, до яких особа проявляє найбільший інтерес.

Одним з прототипів «паспорту навчання» є My Education Passport. Для кожного запису у паспорті вказуються час і тривалість навчання. Усі записи сортують у хронологічному порядку у вигляді своєрідного дерева освітніх досягнень. Для курсів та екзаменів можна завантажити електронну версію сертифікату чи вказати інформацію про нього (чимало провайдерів курсів видають сертифікати з номером чи кодом для перевірки онлайн). Особистий паспорт навчання може бути опублікованим і посилання на нього включатися в резюме. Такого роду документ є візитною карткою його власника на ринку професій і своєрідною гарантією професійного рівня та кваліфікаційного статусу. Цю впевненість гарантуватимуть своїм іміджем і статусом організації, які видаватимуть цей документ. Чим більше заповненим він виявиться, тим більше шансів у його власника знайти високооплачувану роботу. Важливо, щоб у списку курсів, відображених у даному документі, були представлені курси, які входять у рейтинг найбільш затребуваних роботодавцями [5].

Висновки. Корисними методичними і технічними напрацюваннями на основі практичного досвіду реалізації стануть:

- обґрунтування процедури визнання результатів неформального та інформального навчання;
- сучасні підходи до створення інформаційних систем, в яких застосовано технології опрацювання знань на основі концепції Semantic Web;
- розроблена інформаційна система семантичної ідентифікації, документування та обробки результатів неформального та інформального навчання для сприяння їх визнанню й поліпшенню порівнянності, яка забезпечить перехід від кваліфікаційної моделі (підтвердження професійних

навиків дипломами і сертифікатами про проходження навчальних курсів) до повноцінних компетентнісних моделей з упровадженням так званих «паспортів навчання», які супроводжують людей упродовж їх особистісного розвитку та професійної кар'єри;

- розроблені методичні рекомендації для різних груп зацікавлених осіб (роботодавців, національних органів, що беруть участь в процесі визнання професійної кваліфікації, служб зайнятості, постачальників освітніх послуг, у т.ч. і в сфері професійної підготовки) з використання інформаційної системи семантичної ідентифікації, документування та обробки результатів неформального та інформального навчання.

Список літератури

1. Борімчук М. Ю. Реалізація стратегії сприяння зайнятості молоді в Європі / М. Ю. Борімчук // Ринок праці та зайнятість населення. – 2015. - № 4. – С.50-53

2. Боярчук Л.В. Застосування зарубіжного досвіду в роботі Державної служби зайнятості України. Науковий вісник Полісся № 1 (1), 2015. С. 65–70.

3. Татомир І.Л. Легалізація досягнень неформальної онлайн-освіти: досвід розвинутих держав у розробленні єдиного інноваційного паспорта навчання / І. Л. Татомир // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2017. - Вип. 2(1). - С. 29-33.

4. Creative Europe. European Commission. [Online]. Available: https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/about_en.

5. My Education Passport” [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://myeducationpath.com/page/mypassport.htm>. Дата перегляду: 09.04.2018

УДК 514.182.7:519.651

ФОРМУВАННЯ ЗНАЧЕНЬ КУТОВИХ ПАРАМЕТРІВ РІВНОЛАНКОВОЇ ДПК

Пихтєєва І.В., к.т.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна*

Summary: formation of values corners of a condensation and corners of a contiguity parts equallypart discretely submitted curve which interfere its oscillation is offered.

Keywords: corners of a contiguity, corners of a condensation, discretely submitted curve (DSC), accompanying line, oscillation.

В роботі викладаються результати дослідження з обґрунтованого вибору куткових параметрів симетричних фрагментів з метою запобігання осциляції при згущенні даного точкового ряду рівноланковою ДПК.