



УДК: 37.013.74

ІННА ПОДОДІМЕНКО, аспірант
Хмельницький національний університет, МОН України
Адреса: вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, Україна
E-mail: pododimenko@hotmail.com

РОЛЬ ФАХОВИХ ОБ'ЄДНАНЬ У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК: ДОСВІД ЯПОНІЇ

АНОТАЦІЯ

Висвітлено актуальну проблему професійної підготовки конкурентоспроможних фахівців у закладах вищої освіти в умовах соціально-економічної динаміки трансформації України та її входження у світове товариство. На основі аналізу професійних вимог до фахівців з комп'ютерних наук в сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційного суспільства простежено низку невідповідностей та суперечностей. Зазначено, що постійно зростаючі вимоги ринку праці, стрімкий технічний прогрес вимагають використання компетентнісно-орієнтованого підходу до підготовки майбутніх ІТ-фахівців з метою підвищення їх професійного рівня. Всебічно охарактеризовано процес професійного становлення фахівця у контексті сучасних теоретико-методологічних засад. Здійснено аналіз науково-педагогічної літератури, присвяченої вивченню окремих аспектів професійного становлення фахівців. Відповідно до статутних документів визначено особливості діяльності провідних фахових об'єднань ІТ-фахівців Японії в аспекті сприяння безперервності і наступності професійного становлення фахівців з комп'ютерних наук. Особливу увагу зосереджено на важливості творчого осмислення та впровадження зарубіжного досвіду в підготовці кадрів для професійної діяльності в сфері інформаційно-комунікаційних технологій на теренах України. Окреслено напрями модернізації та підвищення якості вітчизняної вищої освіти й перспективи для подальших наукових розвідок щодо практики професійної підготовки фахівців з комп'ютерних наук.

Ключові слова: професійна підготовка, професійне становлення, фахові об'єднання, фахівців з комп'ютерних наук, сертифікація, професійний стандарт.

ВСТУП

Реалії сьогодення висувають принципово нові вимоги до професійної підготовки кваліфікованого інженера у галузі інформаційно-комунікаційних технологій відповідного рівня та профілю, конкурентоспроможного, компетентного, який вільно володіє своєю професією і орієнтується в суміжних галузях діяльності, готового до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності, здатного до критичного мислення та рефлексії, який бачить альтернативні шляхи вирішення поставлених завдань і вміє переборювати стереотипи. Невідповідність між вимогами ринку праці в умовах глобальної конкуренції та реальним станом підготовки фахівців з комп'ютерних наук зумовлює необхідність інтенсифікації процесу їх професійного становлення, яке повинно розглядатись у контексті вирішення професійно важливих завдань, що поступово ускладнюються і сприяють оволодінню фахівцем необхідним комплексом професійно значущих ділових, особистісних, комунікативних, моральних якостей тощо.

Теоретичний аналіз наукових праць показав, що проблема професійного становлення фахівців з комп'ютерних наук на засадах позитивних ідей досвіду



Японії ще недостатньо досліджена й розроблена у теоретичному і практичному аспектах, що й зумовлює її нагальність та актуальність.

МЕТА СТАТТІ

Розкрити особливості діяльності фахових об'єднань Японії в напрямі сприяння безперервності й наступності професійного становлення фахівців з комп'ютерних наук на основі вивчення японського досвіду.

ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Т. Кудрявцев розглядає професійне становлення як тривалий процес розвитку особистості з початку формування професійних намірів до повної реалізації себе в професійній діяльності, центральною ланкою якого є професійне самовизначення [3]. Вчений також вважає, що професійне становлення не є короткочасним процесом, що охоплює лише період навчання у ВНЗ. Воно є тривалим, динамічним, багаторівневим процесом, що складається з чотирьох основних стадій (виникнення професійних намірів, безпосереднє професійне навчання, процес активного входження в професію, повна реалізація особистості в професії). Перехід до кожної наступної стадії закладається в ході попередньої й супроводжується виникненням у суб'єкта ряду суперечностей і криз.

На думку Е. Зеєра, професійне становлення, будучи «формуванням» особистості, адекватної вимогам професійної діяльності, припускає використання сукупності розгорнутих у часі прийомів соціальної взаємодії особистості, включення її в різноманітні професійно значущі види діяльності [1]. Такий підхід до розуміння процесу соціалізації дозволяє говорити про те, що особистість у цьому процесі повинна змінитися так, щоб відповідати вимогам професійної діяльності.

Спроби охарактеризувати процес професійного становлення і його стадії знаходимо у роботах В. Бодрова, А. Деркача, В. Зазикіна, Є. Климова, С. Максименка, А. Маркової, Л. Мітіної, Н. Самоукіної, Д. Сьюпера, В. Шадрікова, Т. Щербан та інших. Зокрема Є. Климов [2] класифікує стадії професійного становлення таким чином: оптація – період вибору професії в навчально-професійному закладі; адаптація – входження в професію і звикання до неї; фаза інтернала – набуття професійного досвіду; майстерність – кваліфіковане виконання трудової діяльності; фаза авторитету – досягнення професійно високої кваліфікації; наставництво – передача професіоналом свого досвіду.

Чільне місце у професійному становленні фахівців займають фахові об'єднання. Ролі вітчизняних професійних організацій у підготовці конкурентоздатних фахівців у сучасних умовах ринку праці присвячені наукові доробки С. Голови, М. Дмитрова, В. Метелиці, О. Петрука, Л. Шатковської, Г. Ямборко та інших.

Важливе значення для підготовки висококваліфікованих, конкурентоздатних фахівців в умовах глобалізаційних та інтеграційних процесів набуває вивчення зарубіжного досвіду. Проблеми професійної підготовки фахівців за кордоном знайшли висвітлення у дослідженнях вітчизняних науковців з проблем порівняльної професійної педагогіки Н. Бідюк, Т. Десятова, В. Коваленко, К. Корсака, Т. Кошманової, Н. Пацевко, Л. Пуховської, А. Сбруєвої, Н. Собчак, Б. Шуневича та інших. Останнім часом в Україні активізувались пошуки вітчизняних дослідників щодо можливостей творчого використання прогресивних ідей досвіду Японії, зокрема О. Озерської, Н. Пазюри, Т. Свердлової, Л. Царьової.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У довіднику професійних асоціацій Японії (Japan Directory of Professional Associations (JDPA) в категорії «Комп'ютери та ІТ» перераховано більше 140 професійних асоціацій, товариств, спілок, об'єднань тощо [7].



У контексті нашого дослідження особливої уваги заслуговує японське товариство з обробки інформації (Information Processing Society of Japan (IPSJ)), яке, починаючи з часу заснування у квітні 1960 року, є провідною організацією в технічних галузях обробки інформації та комп'ютерних наук для фахівців і студентів [5]. Станом на березень 2011 р. товариство налічує 17226 тис. членів (в т. ч. почесних), 2448 тис. студентів, 255 чол. допоміжного персоналу. Товариство IPSJ забезпечує передові умови для потужної еволюції комп'ютерних наук і техніки в умовах постійно зростаючої інформатизації суспільства й сприяє розробці нових ідей для розвитку інформаційних технологій. Головна місія Товариства полягає у сприянні розвитку мистецтва, науки, промисловості і людства через проведення різноманітних заходів щодо обробки інформації за допомогою комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, надання відповідних ресурсів і можливості співпраці членів з дочірніми товариствами.

До основних напрямів діяльності товариства IPSJ належать:

- публікації періодичних видань (Journal of Information Processing (JIP), IPSJ Transactions on Bioinformatics (TBO), IPSJ Transactions on Computer Vision and Applications (CVA), IPSJ Transactions on System LSI Design Methodology (TSLDM), IPSJ Magazine «Joho Shori»);
- організація та проведення наукових конференцій, семінарів, учасники яких працюють у секціях залежно від їх наукових та професійних інтересів (Special Interest Groups);
- організації та проведення симпозіумів і тематичних семінарів, де фахівці мають змогу обмінюватися професійним досвідом, підвищувати рівень кваліфікації, налагоджувати професійні зв'язки;
- проведення щорічних Національних зборів та Форуму «Інформаційні технології» спільно з Інститутом інженерів з електроніки та інформаційно-комунікаційних технологій (Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE));
- підтримка програм сертифікації та акредитації фахівців з комп'ютерних наук згідно з розробленими професійними стандартами;
- вивчення змісту навчальних планів та програм, методів та принципів організації навчального процесу з метою підвищення якості підготовки фахівців відповідно до розроблених професійних стандартів;
- розробка базового варіанта для формування міжнародних стандартів, японських промислових стандартів тощо для проведення стандартизації галузі інформаційних технологій Японським комітетом промислових стандартів (Japanese Industrial Standards Committee) згідно з міжнародними вимогами;
- нагородження членів товариства за видатні заслуги та внесок у розвиток галузі (IPSJ Contribution Award, IPSJ Best Paper Award, IPSJ Nagao Special Award, IPSJ Yamashita SIG Research Award, FUNAI Achievement Award, IPSJ Kiyasu Special Industrial Achievement Award, Specially Selected Paper);
- взаємодія з іншими організаціями шляхом проведення різноманітних симпозіумів та семінарів під егідою Наукової ради Японії (Science Council of Japan) та Федерації інженерних товариств Японії (Japan Federation of Engineering Societies) щодо створення сприятливих умов для підвищення професійної компетентності в рамках співпраці між представниками споріднених професій;
- сприяння співпраці членів Товариства з фахівцями різних країн світу у рамках партнерства з міжнародними організаціями, зокрема IFIP, IEEE, IEEE-CS, ACM, KIISE та ін.;



– проведення наукових досліджень та інших видів діяльності згідно з власним планом роботи восьми регіональних відділень.

Доречно зазначити, що 2008 р. Товариством IPSJ на основі американських освітніх стандартів Computing Curricula 2005 (CC2005) розроблено освітні стандарти підготовки ІТ-фахівців Computing Curriculum Standard J07, які враховують відмінності у національних і культурних особливостях між країнами, що безпосередньо впливає на визначення термінів і вимог до підготовки фахівців відповідно до потреб країни та регіону.

У червні 2013 р. товариством IPSJ запроваджено систему сертифікації інженерів у галузі інформаційно-комунікаційних технологій (Certified IT Professional System), яка має на меті візуалізувати рівень компетентності ІТ-інженерів, забезпечити їх професійне зростання для розбудови професійної спільноти висококваліфікованих сертифікованих ІТ-фахівців, оскільки сертифікат є об'єктивним свідченням наявності у фахівця умінь та навичок, необхідних для виконання професійних обов'язків на високому рівні відповідно до сучасних вимог ринку праці.

В основі системи сертифікації лежить професійний стандарт фахівців з інформаційних технологій (Skill Standards for IT Professionals (ITSS)). Оскільки близько 90 % великих і понад 60 % малих підприємств керуються його рекомендаціями, маємо підстави стверджувати, що професійний стандарт ITSS фактично використовується як індикатор як для професійного самовдосконалення та саморозвитку фахівців у галузі інформаційних технологій, так і для окреслення орієнтирів для перспективи розвитку підприємств та організацій.

З семи рівнів, визначених у Стандарті ITSS, система сертифікації призначена для кваліфікованого інженера рівня 4 або вище, який відповідає рівню SFIA 5 або вище. На основі методу оцінювання, визначеного в стандарті ITSS, Товариство IPSJ видає сертифікат лише тим фахівцям, які відповідають встановленим вимогам, мають відповідну освіту та досвід роботи за спеціальністю. Крім того, система сертифікації використовує дані сертифікаційного кваліфікаційного іспиту інженерів у галузі ІКТ (Information Technology Engineers Examination (ITEE)), який дозволяє об'єктивно оцінити рівень фахової компетентності ІТ-інженера.

В умовах швидкої динаміки розвитку інформаційних технологій задля неперервного професійного розвитку фахівців комп'ютерних наук підвищення кваліфікації є обов'язковим за міжнародними стандартами, тому термін дії сертифікату – три роки. Перевірку надійності системи сертифікації ІТ-фахівців, запропонованої товариством IPSJ, буде здійснено у таких компаніях, як Toshiba Corporation, Hitachi Ltd., Fujitsu Ltd., Mitsubishi Electric Corporation, NEC Corporation, Nippon Telegraph and Telephone Corporation та їх дочірніх філій.

Агентство зі сприяння розвитку інформаційних технологій (Information Technology Promotion Agency (IPA), засноване 1970 року і реструктуризоване 2004 року, має на меті гарантування безпеки та надійності соціальних інформаційних систем та послуг; зміцнення міжнародної конкуренції; розвиток висококваліфікованих людських ресурсів світового рівня у галузі ІКТ [6]. Згідно з останнім Агентством розроблено стандарти для визначення фахової компетентності інженерів ІТ (Професійний стандарт фахівців з вбудованих технологій (Embedded Technology Skill Standards (ETSS)), Професійний стандарт фахівців з інформаційних технологій (Skill Standards for IT Professionals (ITSS), про який говорилося вище), Професійний стандарт користувачів інформаційних систем (Users' Information Systems Skill Standards (UISS)), що становить основу для рамки безперервного професійного розвитку конкурентоздатних людських



ресурсів у галузі інформаційних технологій загалом та сертифікаційного кваліфікаційного іспиту інженерів у галузі ІКТ (Information Technology Engineers Examination (ITEE)). В рамках програми «Industry-Academia Partnership for Human Resources Development» за тісної співпраці ВНЗ та провідних фахівців галузі (потенційних роботодавців) Агентством проводиться визначення майбутніх орієнтирів для професійної підготовки та розвитку конкурентоздатних ІТ-фахівців, здійснюється пошук і підготовка кваліфікованих кадрів для ІТ-галузі на основі проектів та програм, таких, як: «Exploratory IT Human Resources Project» (The MITOH Program), «Security Camp», «New Enterprise Support Organizations» тощо.

Інститут інженерів з електроніки та інформаційно-комунікаційних технологій (Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE), історія якого розпочалась ще 1911 р., сьогодні нараховує близько 34 тис. членів, серед яких 3,3 тис. – представники країн Європи та Азії, Африки, Північної, Центральної та Південної Америки, Океанії [4]. У структуру Інституту входять 10 регіональних представництв, комітет стандартизації, Товариство інженерних наук (ESS), Товариство комунікації (CS), Товариство електроніки (ES), Товариство інформаційних систем (ISS), Група інженерії соціальних комунікацій (HCG). Членство в Інституті дозволяє науковцям публікувати свої праці у визнаних фахових виданнях, спілкуватися з колегами та підвищувати професіоналізм на міжнародних конференціях, симпозиумах, семінарах, щомісячних засіданнях Технічних комітетів.

Японське товариство робототехніки (Robotics Society of Japan) започатковане у 1983 році задля сприяння прогресу в академічних галузях і забезпечення фахівців місцем зустрічі для оголошення результатів наукових досліджень і обміну сучасною технічною інформацією шляхом публікації у журналах товариства, виступах на конференціях, симпозиумах, семінарах тощо, роботі у дослідницьких комітетах.

Японське товариство з науки і технології програмного забезпечення (Japan Society for Software Science and Technology (JSSST) було засноване з метою стимулювання співпраці між фахівцями з метою розв'язання різних проблем щодо підвищення якості та розробки нового програмного забезпечення, проведення досліджень штучного інтелекту, програмної інженерії тощо в різних дослідницьких групах (а їх є 7), публікації результатів досліджень у фахових виданнях, отримання необхідної консультації, обміну досвідом та ідеями на лекціях, конференціях, семінарах та інших заходах.

Задля сприяння міжнародній науковій співпраці Японське товариство розвитку науки (Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)) заохочує висококваліфікованих дослідників з різних куточків світу для проведення спільної науково-дослідної роботи в університетах та дослідницьких установах Японії. Товариство пропонує 5 різних типів програм для докторів наук (стандартна, короткотривала, літня, стратегічна, програма для подальшої викладацької діяльності в університетах Японії). Крім того, за вісьмома різними напрямками існує більше 50 програм, які становлять ґрунтовну платформу для професійного становлення фахівців та розвитку науки в рамках глобального співробітництва.

ВИСНОВКИ

На основі аналізу ролі фахових об'єднань Японії в аспекті професійної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерних наук, маємо підстави стверджувати, що такі організації безпосередньо впливають на професійне становлення ІТ-фахівців шляхом підготовки освітніх кваліфікаційних програм та проведення кваліфікаційних іспитів; проведення кваліфікаційних іспитів та сертифікації фахівців відповідно до встановлених



професійних стандартів; розробки проектів нормативно-правових документів, що стосуються як професії, так і галузі; взаємодії з міжнародними та світовими профільними організаціями задля активізації обміну досвідом; організації та проведення конференцій, семінарів, лекцій, наукових дискусій, презентацій, форумів, спільних дослідницьких проектів, які сприяють розвитку наукового потенціалу фахівців та підвищенню їх професіоналізму; розробки кваліфікаційних вимог до фахівців галузі інформаційно-комунікаційних технологій; контролю за дотриманням етичного та професійного кодексу для фахівців з комп'ютерних наук тощо.

Багатоаспектність проблеми підготовки висококваліфікованих конкурентоздатних фахівців з комп'ютерних наук визнано на державному рівні України та світу. Аналіз змісту підготовки бакалаврів комп'ютерних наук в університетах Японії свідчить про наявність позитивних здобутків і є вартим уваги для творчого використання та впровадження у вітчизняну освітню практику. Тому перспективу подальших наукових розвідок вбачаємо у вдосконаленні професійної підготовки бакалаврів комп'ютерних наук у вітчизняній системі вищої освіти шляхом використання прогресивних ідей досвіду Японії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития : учеб. пособ. для вузов / Э. Ф. Зеер. – М. : Academia, 2007. – 238 с.
2. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения / Е. А. Климов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – 512 с.
3. Кудрявцев Т. В. Психологический анализ динамики профессионального самоопределения личности [Электронный ресурс] / Т. В. Кудрявцев, В. Ю. Шегурова // Вопросы психологии. – 1983. – № 2. – Режим доступа: <<http://www.tovievich.ru/book/14/400/1.htm>>.
4. Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE) [Electronic resource]. – Mode of access: <<http://www.ieice.org/eng/index.html>>.
5. Information Processing Society of Japan (IPSJ) [Electronic resource]. – Mode of access: <<http://www.ipsj.or.jp/english/index.html>>.
6. Information Technology Promotion Agency (IPA) [Electronic resource]. – Mode of access: <<http://www.ipa.go.jp/index-e.html>>.
7. Japan Directory of Professional Associations (JDPA) [Electronic resource]. – Mode of access: <<http://jpgsonline.com/JDPAX/JDPASALF.HTM>>.