

УДК: 37. 013. 74

І.І. ПОДОДІМЕНКО

## **ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ БАКАЛАВРІВ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК У ПЕДАГОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ ЯПОНІЇ**

***Резюме.** У статті розкрито питання професійної підготовки бакалаврів комп'ютерних наук у системі вищої освіти Японії. Підкреслено особливості поєднанні традиційних та інноваційних форм та методів організації навчання у педагогічному процесі вищої школи Японії. Акцентовано увагу на ролі викладача у сучасних умовах навчально-виховного процесу. Наголошено на важливості та необхідності використання прогресивних ідей зарубіжного досвіду щодо підготовки бакалаврів комп'ютерних наук у вітчизняній практиці вищої школи.*

***Ключові слова:** метод навчання, форма організації навчання, інноваційні педагогічні технології, професійна підготовка, бакалавр комп'ютерних наук.*

**Постановка проблеми.** Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки визначено, що «найважливішими пріоритетами для держави є виховання людини інноваційного типу мислення та культури, проектування акмеологічного освітнього простору з урахуванням інноваційного розвитку освіти, запитів особистості, потреб суспільства і держави. Якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого демократичного розвитку суспільства, консолідації усіх його інституцій, гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих орієнтирів особистості» [1].

В умовах зміни парадигми сучасної вищої освіти в Україні важливого значення набуває потреба в осмисленні та впровадженні прогресивних ідей зарубіжного досвіду розвинених країн світу в аспекті підготовки конкурентоздатних фахівців, зокрема бакалаврів комп'ютерних наук, у відповідності із сучасними вимогами ринку праці. У такому випадку накопичений досвід зарубіжних колег варто взяти до уваги при реформуванні не лише змісту та структури вітчизняної вищої освіти, але й удосконалення вже існуючих та розробку нових форм організації й методів навчання.

Відповідно до цього, значний інтерес для педагогічної громадськості вищих навчальних закладів становить досвід Японії, адже про ефективність японської системи освіти свідчать як високий економічний, так і інтелектуальний розвиток нації. Підвищення якості навчання в дидактиці вищої школи Японії здійснюється в основному шляхом постійної модифікації та вдосконалення освітніх програм, перегляду традиційних форм і методів викладання, збільшення комплексу новітніх технічних засобів, широкого застосування нових, нетрадиційних форм організації навчання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В Україні науково-педагогічні дослідження з проблеми розвитку японської педагогічної теорії та практики з метою творчого використання прогресивних ідей у вітчизняній освітній практиці здійснили А. Джуринський, В. Елманова, В. Кудін, О. Михайличенко, Я. Нейматов, Н. Репетюк (становлення освіти в сучасній Японії), Ю. Боярчук, В. Пронніков, І. Ладанов (сучасний стан системи освіти), О. Озерська, Н. Пазюра (професійна підготовка фахівців), Т. Свердлова (теоретичні засади процесу гуманітаризації освіти), Л. Царьова (естетична культура особистості у сучасній шкільній освіті). Проте теоретичний аналіз наукових праць показав, що затребувана наукою та практикою проблема вивчення японського досвіду все ще залишається недостатньо дослідженою й розробленою у теоретичному і практичному аспектах.

**Формулювання цілей статті.** Потреба у цілісному і системному дослідженні досвіду Японії щодо організації професійної підготовки бакалаврів комп'ютерних наук та актуальність його осмислення й творчого використання у вітчизняній педагогічній практиці,

а також необхідність розробки сучасних технологій навчання визначили **мету статті** – висвітлити особливості застосування нових і традиційних форм та методів організації навчання бакалаврів комп'ютерних наук у педагогічному процесі вищої школи Японії.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз оригінальної монографічної літератури японських та зарубіжних науковців дозволив виокремити особливості організації професійної підготовки бакалаврів комп'ютерних наук у системі вищої університетської освіти Японії, а саме: гнучкий механізм формування змісту навчання з орієнтацією на сучасні вимоги ринку праці та особистісні потреби студентів; орієнтація на фундаментальну інтегровану професійну підготовку; забезпечення зворотного зв'язку зі студентами у навчальному процесі; впровадження сучасних інноваційних педагогічних технологій у різних режимах навчання; високий рівень науково-методичного та інформаційного забезпечення; підвищення якості підготовки фахівців завдяки диференціації та індивідуалізації процесу навчання.

З метою підготовки конкурентоздатних фахівців з комп'ютерних наук в університетах Японії використовуються різні індивідуально-групові форми організації навчального процесу: лекція, семінар, практичні, семінарські, лабораторні заняття, індивідуальні заняття студентів з їх консультантами-наставниками (тьюторіал), коопероване навчання, комбіноване навчання, дистанційне навчання, проблемне навчання, виробниче навчання, науково-дослідна робота.

Зазначимо, що особливістю японської освіти є «культ вчителя», тому протягом тривалого періоду часу більшість занять у вищій школі характеризувалися монологічним викладанням. Проте в умовах глобалізаційних викликів часу та інтеграційних процесів важливого значення набула проблема підвищення якості підготовки фахівців у закладах вищої освіти, що зумовлює нагальну потребу в урізноманітненні навчального процесу та активізації пізнавальної діяльності студентів. Тобто удосконалення методів і організаційних форм навчально-пізнавальної роботи студентів таким чином, аби забезпечити їх активну й самостійну теоретичну і практичну діяльність на всіх етапах навчання, на що й спрямована сучасна державна політика уряду Японії з питань освіти [2, 78].

Відомий японський дослідник з питань вищої освіти, погляди якого в країнах Південно-Східної Азії дістали назву «ефект Соетанто», К. Соетанто, наголошує на необхідності створення викладачем оптимальних умов організації навчальної діяльності студентів, які б сприяли формуванню доцільної мотивації учіння, ознайомивши їх з ефективними методами пізнавальної діяльності та визначивши оптимальні засоби досягнення мети [6].

У нових умовах навчально-виховного процесу роль викладача полягає у фасилітації навчання, консультуванні, спостереженні, коригуванні, адже саме дотримання принципів демократизації й свободи вибору сприятиме розвитку самостійності і відповідальності студентів за реалізацію мети та завдань освіти. Окрім того, викладачеві необхідно володіти вмінням комплексно планувати завдання навчання та виховання, розвиваючи здібності студентів на основі вивчення їх реальних можливостей, правильно добирати методи, засоби та форми організації навчання, здійснювати диференційований підхід до студентів, за необхідності оперативно корегувати вибраний варіант навчального процесу [7].

Головним джерелом мотивації в умовах інтерактивного навчання є інтерес самого студента, в результаті чого навчальній діяльності притаманний високий рівень активності. Використання інтерактивних технологій навчання в процесі підготовки фахівців стимулює потребу студента в реалізації свого потенціалу, дозволяє значно збільшити відсоток засвоєння інформації; навчання орієнтоване, на відміну від традиційного, не тільки на засвоєння знань, але й на розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання [3]. Відмінною рисою більшості групових форм організації навчання бакалаврів комп'ютерних наук в Японії є метод дискусії, при використанні якого основний акцент робиться на розвиток у студентів навичок креативного критичного мислення.

Для успішної реалізації цілей професійної підготовки бакалаврів комп'ютерних наук в університетах Японії використовують систему традиційних та інноваційних методів стимулювання та мотивації студентів до пізнавальної діяльності, забезпечення результативного зворотного зв'язку, зокрема: метод проектів (прописаний в навчальних планах підготовки фахівців), метод демонстраційних прикладів, метод доцільно дібраних задач, метод «навчання через задачі», метод комп'ютерних моделей, метод кейсів, метод стратегій, метод експертів, метод навчання у співпраці, метод мікрОВикладання, методи дистанційної творчості (методи участі в дистанційних конференціях, дистанційний «мозковий штурм», способи створення інтерактивних веб-сторінок, мережових творчих робіт, методи роботи з пошуковими системами, порівняльний аналіз інформації в WWW, методи дистанційних дослідних робіт, колективних освітніх проектів тощо), методи «мозковий штурм», «прес», «мікрофон», «неперервна школа думок», «зміна позицій» і інші. Ці методи спрямовані на різностороннє тренування творчих здібностей студентів, виховують у них устремління в майбутнє, самостійність, бажання створювати та вирішувати нові проблеми в галузі інформаційно-комунікаційних технологій. Проте варто зауважити, що такі методи розраховані на інтенсивну самостійну підготовку студентів, оскільки участь у навчанні, яке проводиться за цими методами, вимагає ґрунтовної попередньої підготовки.

До найпопулярніших засобів мультимедіа в закладах вищої освіти Японії доцільно віднести навчальні мультимедіа-системи, мультимедійні Інтернет-ресурси, мультимедіа-презентацію, електронний журнал та інші [5].

На основі аналізу наукових праць японських вчених встановлено, що поряд з традиційно-дидактичними та проблемно-пошуковими методами активно впроваджуються в навчальний процес інтерактивні інформаційно-комунікаційні технології навчання, як-от: віртуальний клас, інтерактивна лекція, система Grid, телеконференції, електронні «зустрічі», телекомунікаційні екскурсії тощо [4]. Варто зауважити, що вибір форм, методів і освітніх технологій в університетах Японії орієнтований на проблемність навчання, аналітико-рефлексивну та творчу діяльність, розвиток особистості студента як майбутнього висококваліфікованого фахівця та громадянина.

Обов'язковим компонентом освітньої програми бакалаврів комп'ютерних наук в університетах Японії є практична підготовка, яка передбачає різні форми: індивідуальна науково-дослідна робота в комп'ютерних лабораторіях; обчислювальні експерименти; телекомунікаційні проекти; участь студентів у комплексних теоретичних та емпіричних дослідженнях кафедри; виробниче навчання; участь у заходах фахових об'єднань для проведення досліджень, набуття необхідного професійного досвіду та підвищення професійної майстерності; стажування на підприємствах та організаціях Японії та за кордоном. У цьому контексті доречно зазначити, що японські ВНЗ мають унікальний у світі інститут «студента-дослідника» (kenkyusei): студент, який поставив за мету одержання наукового ступеня, має можливість займатися дослідницькою роботою в обраній ним галузі знань впродовж від 6-ти місяців до 1-го академічного року.

**Висновки результатів дослідження та перспективи подальших розвідок.** Використання різних форм і видів навчання сприяє формуванню високоосвічених, мобільних, компетентних, самоорганізованих, конкурентоспроможних фахівців у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, готових входити в глобалізований світ, відкрите інформаційне товариство. Вважаємо, що передові світові освітні здобутки повинні впроваджуватись у навчально-виховний процес вітчизняних закладів вищої освіти з метою підготовки бакалаврів комп'ютерних наук як високопрофесійних фахівців, здатних до безперервного навчання впродовж життя, швидкої адаптації в у швидкоплинних умовах розвитку галузі та вимог ринку праці. Зважаючи на актуальність даної проблеми, перспективними напрямками подальших наукових розвідок вбачаємо у вдосконаленні підготовки фахівців з комп'ютерних наук у вітчизняній практиці вищої школи шляхом творчого використання прогресивних ідей досвіду Японії.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>. – Назва з екрану.
2. Bachnil J. Roadblocks on the Information Highway: The IT Revolution in Japanese Education. – Lexington Books, 2003. – 354 p.
3. Hativa, N. (2000). Teaching for Effective Learning in Higher Education. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers. – 400 p.
4. Kumagai, F. (2001). Japanese education in the information age society [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://archive.unu.edu/globseminar/2001/shimane/kumagai-ft.pdf>. – Назва з екрану.
5. Mishra S. Interactive Multimedia in Education and Training / ed. S. Mishra, R. C. Sharma. – Idea Group Inc (IGI), 2005. – 417 p.
6. Soetanto, K. (2003). Study on the Higher Education in an Universal Era by Using the IOC Pedagogy and its Practice. PhD Dissertation, Waseda University.
7. Towards Sustainable and Scalable Educational Innovations Informed by the Learning Sciences: Sharing Good Practices of Research, Experimentation and Innovation / ed. Chee-Kit Looi, D. H. Jonassen, M. Ikeda. – IOS Press, 2005. – 985 p.

#### **И.И. ПОДОДИМЕНКО. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ЯПОНИИ**

*Резюме.* В статье раскрыт вопрос профессиональной подготовки бакалавров компьютерных наук в системе высшего образования Японии. Подчеркнуто особенности сочетания традиционных и инновационных форм и методов организации обучения в педагогическом процессе высшей школы Японии. Акцентировано внимание на роли преподавателя в современных условиях учебно-воспитательного процесса. Отмечено важность и необходимость использования прогрессивных идей зарубежного опыта относительно подготовки бакалавров компьютерных наук в отечественной практике высшей школы.

*Ключевые слова:* метод обучения, форма организации обучения, инновационные педагогические технологии, профессиональная подготовка, бакалавр компьютерных наук.

#### **I.I. PODODIMENKO. FORMS AND METHODS OF STUDY IN THE ORGANIZATION OF TRAINING OF BACHELORS OF COMPUTER SCIENCE IN THE PEDAGOGICAL PROCESS OF JAPAN'S HIGHER EDUCATION**

*The summary.* In article the question of professional training of Bachelors of Computer Science in the system of Japan's higher education is considered. Peculiarities of blending of traditional and innovative forms and methods of training organization in pedagogical process of Japan's higher education are pointed out. The attention is focused on the role of teacher in modern conditions of educational process. The importance and need of the implementation of progressive ideas of foreign experience concerning the training of Bachelors of Computer Science in the practice of Ukrainian higher education is stressed.

*Key words:* teaching method, form of training organization, innovative pedagogical technologies, professional training, Bachelor of Computer Science.

Одержано редакцією 11.12.2013 р.