

УДК 37.012:001.891(045)

DOI: 10.31499/2307-4914.20.2019.174108

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

Балашова Світлана, кандидат педагогічних наук, доцент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

ORCID: 0000-0003-2400-7867

E-mail: sbalashova@ukr.net

Головко Наталія, кандидат педагогічних наук, доцент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

ORCID: 0000-0003-4859-2837

E-mail: Golovkonata@ukr.net

У статті висвітлено сутність науково-дослідницької діяльності як засобу підготовки майбутнього фахівця; узагальнено зарубіжний досвід науково-дослідницької підготовки студентів в закладах вищої освіти. Підготовка студентів у сучасних університетах орієнтована на формування творчих і мобільних особистостей з високою професійною та загальною культурою, здатних до інноваційної, проектної та дослідницької діяльності. Порівняльний аналіз підготовки студентів до науково-дослідницької роботи в закладах вищої освіти зарубіжних країн та України свідчить про наявність у них багатьох спільних підходів до навчання.

Ключові слова: науково-дослідницька підготовка, сучасні університети, зарубіжний досвід, майбутні фахівці, заклади вищої освіти, освітній процес, інноваційна діяльність, студентська молодь.

RESEARCH-BASED TRAINING OF INTENDING EXPERTS IN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS: OVERSEAS EXPERIENCE

Balashova Svitlana, Ph. D. in Pedagogics, Associate Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv.

ORCID: 0000-0003-2400-7867

E-mail: sbalashova@ukr.net

Holovko Nataliia, Ph.D. in Pedagogics, Associate Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv.

ORCID: 0000-0003-4859-2837

E-mail: Golovkonata@ukr.net

Research work is one of the most significant means of improving the creative potential of students in Ukrainian higher education and foreign educational institutions.

In foreign countries, students' scientific activity is recognized as one of the priority directions in the development of innovative processes in the education field, and therefore the educational process in higher education is considered primarily as a means of forming the preparation of intending specialists

for research activities in integrity with the development of an individual.

The organization of research is intended to bring the content of education in line with the latest achievements of a certain discipline, contribute to the economic, technical and social development of society.

Comparative analysis and generalization of the pedagogical experience in the countries, the identification of specific approaches to the content, methods and means of teaching give an opportunity to distinguish the preconditions and trends of the decision of the problem of organizing research activities and building students' research skills. A comparative analysis of students' training in research activities in higher education in foreign countries and in Ukraine shows that they have many common approaches to learning: focusing on preparing students for research, flexible and varied training.

Students' research work is the most effective method of preparing qualitatively new professionals in higher education. It develops the most creative thinking, personal skills, research skills, students training initiative enables professionals develop scientific insight, depth of thinking, a creative approach to the perception of knowledge and practical application in solving certain problems arose.

Foreign educational institution actively participate in scientific developments and their implementation in all spheres of society.

Keywords: *research work, modern universities, overseas experience, intending specialists, educational institution, innovation, student youth.*

Розвиток сучасного суспільства передбачає підготовку конкурентоспроможних молодих фахівців, які володіють уміннями та навичками дослідницької діяльності, самостійної роботи, здібностями до самоконтролю і самооцінки.

Науково-дослідницька робота є одним із вагомих засобів підвищення творчого потенціалу студентів закладів вищої освіти України та зарубіжних країн. У законі України «Про вищу освіту» відмічено, що одним із першочергових завдань закладів вищої освіти є впровадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу [2]. Проте, залучення студентів до науково-дослідницької роботи в процесі навчання здійснюється не в повній мірі. В контексті професійної підготовки науково-дослідницька та навчальна робота залишилися відірваними одна від одної. Недостатньо відбувається залучення студентів до роботи в науково-освітніх структурах (навчально-наукові комплекси, науково-освітні центри та ін.).

Вирішення проблеми формування науково-дослідницьких умінь студентів не може здійснюватися поза всебічним, конструктивним аналізом і оцінкою досвіду зарубіжної вищої школи, що формувалася в умовах ринкової економіки, для якої характерні випереджаючі темпи освоєння передових технологій і новітніх інформаційних комунікацій.

У зарубіжних країнах наукова діяльність студентів визнана одним з пріоритетних напрямів розвитку інноваційних процесів у сфері освіти, а отже освітній процес в закладах вищої освіти розглядається, насамперед, як засіб формування готовності майбутніх фахівців до дослідницької діяльності в єдності з розвитком особистості в цілому. Дослідницька діяльність студентів у зарубіжних закладах освіти визначається як інтелектуально-контрольована діяльність, яка здійснюється індивідуально або в групі, пов'язана з вирішенням дослідницьких завдань, яке призводить до відкриття нового знання, подальшого прогнозування наслідків даного рішення і потребує наявності основних якостей та компетенції дослідника (самостійності, соціальної відповідальності, здатності до співпраці, самоосвіти,

критичного мислення, аналітичних якостей).

Зарубіжний досвід підготовки майбутнього фахівця до дослідницької діяльності, проаналізовано в роботах українських О. Глузмана, Т. Кошманової, В. Кременя, М. Лещенко, Н. Обухової, Л. Пуховськаї, Л. Смалько і зарубіжних учених Г. Бартона, К. Ведерилла, Д. Галхауна, Х. Гарднера, П. Джарвіса, Д. Жело, Дж. Крейса, Ф. Кроса, К. Мінні, Х. Томаса, П. Хадсона та ін.

Науково-дослідну роботу студентів як компонент професійної підготовки розглядають С. Гончаров, С. Ніколаєнко, В. Прошкін, Н. Яковлева; особливості організації науково-дослідницької роботи майбутніх фахівців вивчають Н. Гавриш, О. Дубасенюк, Г. Кловак, О. Микитюк та ін.

Необхідність реформування вищої освіти, зокрема науково-дослідницької діяльності, зосереджена в ряді законодавчих документів України і зарубіжних країн: Конвенція «Про визнання кваліфікацій вищої освіти в Європейському регіоні» (Лісабон, 1997 р.), Спільна декларація міністрів освіти Європи «Європейський простір у сфері вищої освіти» (Болонья, 19 червня 1999 року), Закон України «Про вищу освіту», Закон України «Про освіту» тощо. Саме в цих документах європейський вимір в освіті розглядається як розуміння основних цінностей європейської цивілізації і основ розвитку Європейської спільноти, зміцнення в молоді почуття європейської своєрідності, підготовка молоді до участі в суспільному та господарському розвитку [3].

Мета статті – проаналізувати особливості науково-дослідницької підготовки студентів у зарубіжних закладах вищої освіти задля подальшого його врахування в організації освітнього процесу в закладах вищої освіти України.

Науково-дослідницька робота студентів, представляє собою найбільш ефективний метод підготовки якісно нових фахівців у вищій школі. Вона максимально розвиває творче мислення, індивідуальні здібності, дослідницькі навички студентів, дозволяє здійснювати підготовку ініціативних фахівців, розвиває наукову інтуїцію, глибину мислення, творчий підхід до сприйняття знань та практичне застосування у вирішенні певних поставлених завдань. Перспективи дослідження полягають у виявленні теоретико-методичних основ інтеграції науково-дослідницької роботи студентів в університетській підготовці зарубіжних країн, вивченні та запозиченні зарубіжного досвіду з метою удосконалення науково-дослідницької підготовки майбутніх фахів у сучасних закладах вищої освіти України.

Одним із напрямів удосконалення системи професійної підготовки фахівців до здійснення науково-дослідницької роботи в Україні є звернення до зарубіжного досвіду та інновацій у цій сфері.

Зарубіжні університети – це великі освітні, наукові та виробничі комплекси, у яких навчається велика кількість студентів. Вони об'єднують навчальні й науково-дослідницькі інститути, коледжі, факультети, кафедри, галузеві центри, проблемні лабораторії, конструкторські й технологічні бюро, школи-лабораторії. Зарубіжний університет містить також наукові школи та колективи вчених-педагогів, які представляють інтелектуальну еліту суспільства. Багато науковців стверджують, що сьогодні в країнах світу спостерігається тенденція об'єднань коледжів з великими університетами, а тому університетська освіта взаємопов'язана з іншими інституціями із підготовки фахівців. Усі наукові дослідження вищої освіти спрямовуються на поєднання особистісного та діяльнісного підходів. Більшість країн Західної Європи вже

з середини 80–90 рр. ХХ ст. здійснюють перебудову вищої освіти. Реформи вищої освіти порушили питання змісту дослідницьких програм, розподіл навчального часу з урахуванням організації науково-дослідницької роботи студентів. Наприкінці ХХ ст. визначилися дві основні моделі класичного університету: дослідницький та інтелектуальний.

Тенденція світової освіти – постійне впровадження науки в усі сфери. У провідних країнах основними продуктами стають результати фундаментальних наукових досліджень, нові технології, ідеї. При цьому найважливішим науковим ресурсом стає творчий високоосвічений потенціал еліти суспільства. Відомо, що сучасні дослідження й інноваційна діяльність у зарубіжних університетах – пріоритетне завдання вищої школи, а також необхідний компонент освітнього процесу.

Проведення наукових досліджень і професійна підготовка фахівців є головними функціями університетів майже всіх країн Західної Європи, США, Канади та інших розвинених країн світу. Організація досліджень покликана, по-перше, привести зміст освіти у відповідність з останніми досягненнями з певної дисципліни, по-друге, зробити внесок в економічний, технічний і соціальний розвиток суспільства. Наукова робота на факультеті, кафедрі визначає внесок в науку кожного викладача, а також престиж і якісну оцінку розвитку підструктури й усього закладу вищої освіти загалом.

Як показує аналіз літератури [1; 3; 4; 5], одним із основних завдань вищої школи в європейських країнах є підготовка фахівця як дослідника через формування науково-дослідницьких умінь: отримання наукової інформації; аналітико-синтетичної обробки різних джерел інформації з проблеми дослідження, перенесення здобутих знань у нестандартні ситуації, вміння здійснювати ретроспективний аналіз, прогностичні уміння тощо. Організація дослідницької діяльності студентів в європейських країнах будується на принципах гуманізації, єдності навчання і дослідницької діяльності, варіативності, науковості, міждисциплінарності, інтернаціоналізації, індивідуалізації і диференціації, самостійності, професіоналізації.

Досліджуючи науково-дослідницьку підготовку студентів у закладах вищої освіти за кордоном, Н. Погребняк відзначає, що відмінними рисами розвитку вищої освіти зарубіжних країн є: у Великобританії забезпечення балансу між навчанням та дослідницькою роботою, в США – посилення природно-математичної і технологічної підготовки фахівців; в Японії – пріоритет загальнонаукової освіти, одержання широких академічних знань, які сприяють підвищенню рівня спеціальної підготовки та збагаченню мислення критичним аналізом; в Німеччині – посилення зв'язків підготовки у вищій школі з практикою, яка орієнтується на сфери діяльності та на концепцію «гнучкої кваліфікації», яка пов'язує проблеми освіти зі сферою зайнятості у виробництві [3].

У деяких країнах, зокрема в Німеччині, університети відповідають за теоретичну частину підготовки майбутнього фахівця, а місцеві органи народної освіти і школи – за практичну. У Франції загальна й спеціальна підготовка фахівця проходить в університеті, а професійна (теоретична й практична) – у спеціальних центрах. У Великобританії нині вибудовується нова модель, за якою університети здійснюють цілісну теоретичну підготовку фахівців, а практична професійна підготовка повністю переноситься на виробництво.

На нашу думку, університети Великобританії значно відрізняються від інших

європейських університетів способами навчання студентів та наукових досліджень. Наприклад, в Інституті педагогіки при Лондонському університеті студенти працюють на кафедрах за різними науковими напрямками (сучасні педагогічні теорії, педагогіка і демократія педагогічні проблеми і експерименти) [5]. Цікавим є досвід Кембриджського університету, де кожен факультет підрозділяється не на кафедри, а на дослідницькі групи на чолі з професором. Навіть на веб-сайті факультету вказують не групи, а основні наукові напрямки [1].

Порівняльний аналіз підготовки студентів до науково-дослідницької роботи у закладах вищої освіти Великобританії та України свідчить про наявність у них багатьох спільних підходів до навчання: орієнтація на підготовку студентів до науково-дослідної роботи, гнучке і варіативне навчання, фундаменталізація навчання, професійна спрямованість змісту навчальних програм, традиційні форми організації навчання (лекція, диспут, семінар), можливість послідовного та паралельного отримання декількох спеціальностей, активне впровадження найсучасніших інформаційно-комунікаційних технологій, організація практичної підготовки студентів та високий рівень інтеграції закладів вищої освіти з виробничими об'єднаннями [3].

Лідером серед країн, що займаються активною науковою діяльністю є Німеччина. Ця країна вирізняється значною кількістю різноманітних закладів вищої освіти, науково-дослідних установ тощо. У Німеччині наукові дослідження здійснюються в університетах, науково-дослідних організаціях та в дослідницьких відділеннях великих корпорацій, таких як Siemens та Infineon. Найважливішими науково-дослідницькими організаціями Німеччини є Товариство ім. Макса Планка, Об'єднання ім. Гельмгольца, Товариство ім. Фраунгофера та Об'єднання ім. Лейбніца [4]. Наукові дослідження в університетах фінансуються з федерального бюджету, з бюджету земель і з коштів, що виділяються підприємствами. Характерною особливістю підтримки науки у Німеччині є те, що її розвиток підтримується не тільки на законодавчому рівні, а й на місцевому, що зовсім не характерно для законодавства України. Враховуючи досвід Німеччини, варто здійснити реформування системи науки України та запровадити не тільки державну, а й регіональну підтримку розвитку вітчизняної науки.

Університети в Німеччині – це не тільки освітні установи, а й місця проведення незалежних фундаментальних і прикладних наукових досліджень, які дотримуються ідеї Гумбольта про «єдність науково-дослідної роботи та навчання».

Орієнтація на підготовку студентів до інноваційної діяльності є чи не найважливішою тенденцією в організації науково-дослідницької роботи студентів в університетах Німеччини.

Т. Голуб зазначає, що науково-дослідницька діяльність сучасних університетів Німеччини має диференційований характер і передбачає орієнтацію на регіональні, національні та міжнародні потреби, що є одним з основоположних чинників розвитку наукового потенціалу й інноваційної діяльності університетів [1]. Університетські науково-дослідні організаційні одиниці можна умовно поділити на внутрішні та зовнішні науково-дослідницькі організації, тобто на ті, які створені лише в рамках університету та ті, які створені за участі зовнішніх установ У Німеччині поряд з існуванням численних університетських підрозділів, а також приватних і державних установ з передачі технологій, завдяки яким здійснюється контакт між університетами, науково-дослідними організаціями та промисловістю, й консультативних центрів та служб з питань інноваційної діяльності та новітніх технологій, отримали розвиток

товариства зі сприянням науковим дослідженням, які організуються з ініціативи та за участі університетів. Таким чином, університети є, з одного боку, дослідницькою базою, яка має необхідний академічний потенціал, а з іншого, вони беруть активну участь у наукових розробках та впровадженні їх в усі сфери суспільства. Крім того, усе помітнішим стає підсилення впливу корпорацій, підприємств і компаній на організацію освітнього процесу в університетах у формі участі в сучасних дослідницьких проектах, у наданні рекомендацій щодо складання навчальних планів та програм, у організації виступів співробітників корпорацій, фірм та компаній на університетських семінарах, колоквиумах, конференціях тощо.

Таким чином, підготовка студентів у сучасних університетах Німеччини орієнтована на формування творчих і мобільних особистостей з високою професійною та загальною культурою, здатних до інноваційної, проектної та дослідницької діяльності, які володіють основними методологічними прийомами і здатністю до подальшого саморозвитку та самоосвіти. Завдяки науковому характеру своєї діяльності університети сприяють отриманню нових знань, розвиваючи нові методи та підходи у наукових дослідженнях, а також інтегруючи методи та досягнення наукової роботи у процесі навчання. Німецькі університети готують наукових працівників як дослідників, здатних до проведення інноваційної діяльності та покликаних вирішувати складні наукові завдання, адже беручи участь у різних формах науково-дослідницької роботи, які запроваджені в університетах Німеччини, студенти мають змогу брати безпосередню активну участь у створенні нових технологій, вирішенні існуючих в техносфері проблем шляхом знайомства з інноваційно-технічним і дослідницьким середовищем, тим самим підвищуючи науковий і практичний рівень своєї професійної підготовки.

У провідних країнах світу існують різноманітні системи організації досліджень поза межами університетського сектору (або поруч з ним). У Франції – це Центр національних досліджень Франції (CNRS), в Італії – система національних наукових центрів. Аналогічні центри існують в Нідерландах, Норвегії та інших країн.

На особливу увагу заслуговує вивчення організації науково-дослідної роботи в університетах США, які для її проведення пропонують досить широкі можливості. З часів Гумбольдта її вважають важливим аспектом університетських навчальних програм.

У США прагнуть виявити найбільш підготовлену й талановиту частину молоді й сконцентрувати її в невеликій групі університетів для того, щоб зосередити підготовку наукових, науково-технічних та інших провідних кадрів. У число таких провідних закладів вищої освіти входять насамперед дослідницькі університети, у яких проводиться підготовка висококваліфікованих фахівців широкого профілю. Значний обсяг наукової діяльності, до якої залучаються студенти, мають характерні риси навчання в подібних університетах.

У більшості університетів США діють спеціальні підрозділи, призначені забезпечувати професорсько-викладацькому штату та студентам можливість виконання науково-дослідницьких робіт. Так, Н. Сидорчук зазначає, що в університеті Південної Флориди функціонує установа, яка сприяє проведенню досліджень – Institute on Black Life [4]. Інститут підтримує прикладні дослідницькі програми, а також спеціальні програми, які включають конференції, симпозіуми, семінари тощо. Очевидно, що основними проблемами, які виникають при організації науково-дослідницьких робіт, є забезпечення матеріальної бази (обладнання, лабораторії) та пошук джерел

фінансування наукових досліджень. Щодо обладнання, то багато університетів мають добре обладнані лабораторії або спеціальні центри, які забезпечують проведення досліджень на високому рівні.

Для регулювання питань співробітництва вищої школи з промисловістю у США створено Дорадчий комітет за участю представників вузів та промисловості. Відділення цього комітету працюють безпосередньо при закладах вищої освіти. Представники промисловості можуть надати допомогу викладачам як у придбанні матеріалів для використання на лабораторних чи аудиторних заняттях, так і у влаштуванні викладачів і студентів на роботу на промислові підприємства під час літніх канікул.

Аналізуючи досвід США щодо організації науково-дослідницької роботи, ми вважаємо, що перспективною формою контактів багатьох закладів вищої освіти та промислових підприємств у проведенні масштабних розробок є дослідницькі та наукові парки. Вони розташовані поблизу базових закладів вищої освіти.

Структура дослідного парку складається з дослідного підрозділу, обчислювального центру, експериментального виробництва, освітнього центру та юридичної служби. Представники дослідного парку мають змогу користуватися університетською бібліотекою, лабораторіями та комп'ютерними центрами. Особливістю їх наукової діяльності є залучення не тільки найкращих викладачів університету, а й обдарованої студентської молоді. Студенти беруть участь у наукових форумах, презентації власних планів щодо реалізації продуктів власної наукової діяльності, беруть участь у діяльності студентських інкубаторів, літніх бізнес-шкіл, інноваційних клубів.

Особливістю досвіду зарубіжних університетів є організація конкурсних відборів пропозицій на здобуття грантів та премій, а також проведення заходів щодо відзначення найкращих студентських наукових робіт.

На нашу думку, науково-дослідницька робота в закладах вищої освіти України потребує впровадження зарубіжного досвіду і крім того:

- інтеграцію вищої освіти та дослідження на будь-якому етапі освітнього процесу;
- проведення фундаментальних досліджень, які фінансуються, як із бюджету країни та регіону, так і некомерційних організацій;
- наявність високої наукової кваліфікації викладацького колективу (професорів, докторів наук, докторів філософії);
- для підготовки студентів до дослідницької діяльності в закладах вищої освіти мають бути створені наукові центри з належним науково-технічним забезпеченням.

На нашу думку, процес залучення студентів до наукових досліджень повинен сприяти підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців, активізації наукової діяльності. Дослідивши досвід сучасних університетів світового рівня з залучення студентів до активних наукових досліджень, ми встановили, що наукові дослідження й інноваційна діяльність у зарубіжних університетах – пріоритетне завдання вищої школи, а також необхідний компонент освітнього процесу. У зарубіжних країнах наукова діяльність студентів визнана одним з пріоритетних напрямів розвитку інноваційних процесів у сфері освіти, а отже освітній процес в закладах вищої освіти розглядається, насамперед, як засіб формування готовності майбутніх фахівців до науково-дослідницької діяльності в єдності з розвитком особи в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голуб Т. П. Науково-дослідницька робота студентів у реаліях інноваційної інженерної освіти в університетах Німеччини та України. *Наука і освіта*. 2012. № 8. С. 46–49.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 1.07.2014 року № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2014. № 37–38. ст. 2004.
3. Погребняк Н. М. Педагогічний досвід в організації науково-дослідної роботи студентів у контексті Західноєвропейських освітніх систем. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія*. 2013. Вип. 38(2). С. 63–67.
4. Сидорчук Н. Г. Науково-дослідна робота як складова професійної підготовки в зарубіжних країнах. *Соціально-педагогічні проблеми сучасної середньої та вищої освіти в Україні / за заг. ред. Сейко Н. А.* Житомир: Житомир. держ. пед. ун-тет, 2002. С. 87–90.
5. Studies on higher education institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: Current models and new developments. Bucharest, 2003.

REFERENCES

1. Holub, T. P. (2012). Naukovo-doslidnyts'ka robota studentiv u realiyakh innovatsiyanoi inzhenernoyi osvity v universytetakh Nimechchyny ta Ukrayiny. *Nauka i osvita*, 8, 46–49 [in Ukrainian].
2. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrayiny vid 1.07.2014 r. № 1556-VII (2014). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady (VVR)*, 37–38, st. 2004 [in Ukrainian].
3. Pohrebnyak, N. M. (2013). Pedahohichnyy dosvid v orhanizatsiyi naukovo-doslidnoyi roboty studentiv u konteksti Zakhidnoyevropeys'kykh osvitnikh system. *Pedahohika i psykholohiya*, issue 38(2), 63–67 [in Ukrainian].
4. Sydoruchuk, N. H. (2002). Naukovo-doslidna robota yak skladova profesiyanoi pidhotovky v zarubizhnykh krayinakh. *Sotsialno-pedahohichni problemy suchasnoi serednoi ta vyshchoi osvity v Ukraini*. Zhytomyr: Zhytomyr. derzh. ped. un-tet, 87–90 [in Ukrainian].
5. Studies on higher education institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: Current models and new developments. (2003). Bucharest [in Hungary].