

ОГЛЯД ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ В УНІВЕРСИТЕТАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

OVERVIEW OF THEORETICAL FOUNDATIONS OF IT SPECIALISTS PROFESSIONAL TRAINING AT UNIVERSITIES IN GREAT BRITAIN

Стаття присвячена огляду та аналізу теоретичних засад професійної підготовки фахівців комп'ютерних спеціальностей в університетах Великої Британії. У науково-оглядовій публікації узагальнюються відомості щодо вивчення та можливої імплементації певних аспектів провідного закордонного досвіду, зокрема британської вищої школи, з метою подальшого вдосконалення як освітньої системи України в цілому, так і окремих її напрямків, сфер та профілів підготовки. Інтеграція нашої країни до загальноєвропейського економічного простору вбачає її розвиток у контексті спільної європейської освітньої стратегії, яка відповідає умовам міжнародної освітньої стандартизації, передбачає випереджальний розвиток національної системи освіти та потребує безперервного розвитку професійних навичок фахівця. Через це особлива увага акцентується на вивченні ідей досвіду професійної підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій в закладах вищої освіти Великої Британії, оскільки саме «ця сфера є найбільш динамічною у своєму розвитку через затребуваність, увагу роботодавців до змісту підготовки фахівців та недовговічність набутих навичок, адже технічний прогрес випереджає за часовими показниками темп підготовки фахівців» [3]. За результатами огляду джерельної бази дослідження з'ясовано, що стійкий інтерес вітчизняних науковців завдяки незмінним показникам якості і фундаментальності освіти викликає британська школа професійної підготовки фахівців, одними з лідерів якої виступають фахівці комп'ютерного профілю. В статті аналізується ступінь опрацювання проблеми професійної підготовки ІТ-фахівців, окреслюється джерельна база, у якій досліджується багато її аспектів. Як показує практика, українські вчені у своїх наукових працях, розглядаючи тему професійної підготовки ІТ-фахівців, або аналізують вітчизняний і британський досвід окремо, або висвітлюють досвід декількох іноземних країн одночасно, або порівнюють досвід підготовки України та певних зарубіжних країн між собою. Таким чином, вивчення провідного закордонного досвіду з урахуванням власного позитивного досвіду сприятиме системному вирішенню задач якісної професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців у системі вищої освіти України.

Ключові слова: інформаційні технології, ІТ-галузь, ІТ-освіта, ІТ-фахівці, професійна

підготовка, Великобританія, закордонний досвід.

The article is devoted to the review and analysis of the theoretical foundations of the professional training of IT specialists at universities in Great Britain. The scientific review publication summarizes information on the study and possible implementation of certain aspects of the advanced international experience, in particular the British higher school, for the purpose of further improving both the education system of Ukraine as a whole and its separate areas, fields and training profiles. The integration of our country into the pan-European economic space provides its development in the context of a common European educational strategy, which meets the conditions of international educational standardization, means the advanced development of the national education system and requires the continuous development of specialist professional skills. Therefore, special attention is focused on studying the ideas of the experience of professional training of specialists in the field of information technology in higher education institutions in Great Britain, since "this field is the most dynamic in its development due to the demand, the attention of employers to the content of the training of specialists and the fragility of acquired skills, because technical progress is ahead of the pace of specialist training in terms of time indicators" [3]. Based on the results of the research source base, it was found out that the British school of professional training of specialists, one of the leaders of which are computer specialists, is of persistent interest to domestic scientists due to the consistent quality indicators and fundamentality of education. The article analyzes the study level of the problem of professional training of IT specialists, denotes the source base in which many of its aspects are studied. As practice shows, Ukrainian scientists in their scientific researches, considering the topic of professional training of IT specialists, either analyze the domestic and British experience separately, or cover the experience of several foreign countries at the same time, or compare the training experience of Ukraine and certain foreign countries with each other. Thus, the study of advanced international experience, taking into account one's own positive experience, will contribute to the systematic solution of the problems of high-quality professional training of future IT specialists in the higher education system of Ukraine.

Key words: information technology, IT industry, IT education, IT specialists, professional training, Great Britain, international experience.

УДК 378.4.018:004-057.4](410)
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.2.17>

Носирева О.В.,
ст. викладач кафедри мовної підготовки
Харківського національного
університету радіоелектроніки

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Кардинальні зміни, які останнім часом відбулися в сфері інформаційно-комунікаційних технологій, призвели до нової ролі інформаційних технологій як наукової і освітньої галузі, що зумовило необхідність узгодження і розвитку ІТ-освіти та професійної ІТ-діяльності як цілісної системи. Велика Британія залишається однією з країн, яка демонструє

надзвичайно високі показники у галузі інформаційних технологій. Це зумовлено побудовою ефективної системи відтворення висококваліфікованих кадрів задля динамічного розвитку ІТ-галузі, від чого безпосередньо залежить розвиток британської економіки. Як відомо, британська модель підготовки фахівців ІТ-галузі є зразковою і виступає у наслідуванні провідних ідей досвіду

щодо розвитку вищої ІТ-освіти в Україні. Вивчення зарубіжного досвіду в умовах інтеграції нашої держави у світовий освітній простір є суттєвим джерелом реформування та вдосконалення вищої ІТ-освіти на національному рівні. У якості об'єкту дослідження виступають наукові публікації вітчизняних науковців, які розглядали питання досвіду професійної підготовки фахівців комп'ютерних технологій у галузях знань, пов'язаних з навчанням комп'ютерних спеціальностей, в британських закладах вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Для вирішення окреслених завдань дослідження – огляду теоретичних засад професійної підготовки фахівців комп'ютерного профілю в університетах Великої Британії – до уваги беруться матеріали джерельної бази вивчення насамперед британського досвіду, серед яких фундаментальні наукові дослідження таких українських вчених, як-от: Н. Бідюк, Т. Морозової, Я. Сікори, А. Манелюк, В. Круглика, А. Коломієць, С. Симоненко, С. Карплюка, А. Франковського, В. Темненко, З. Сейдаметової та деяких інших. Так само наукове зацікавлення становлять ґрунтовні дослідження провідних вітчизняних науковців, присвячені певним аспектам професійної підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних спеціальностей в системах освіти деяких країн з передовим досвідом у ІТ-сфері, зокрема США (Р. Шаран, Б. Бистрова, Я. Сікора, О. Гура, С. Кулешов, С. Симоненко), Канада (С. Симоненко, Я. Сікора), Франція (О. Каверіна), Німеччина (В. Осадчий, С. Симоненко), Японія (І. Пододіменко), Польща (О. Матвійчук-Юдіна), Південна Корея (Ю. Дашко) тощо. Так само важливе значення у вивченні окресленої проблематики має вітчизняний педагогічний досвід професійної ІТ-підготовки фахівців в системі вищої освіти України, широко представлений у фундаментальних наукових працях таких українських вчених, як-от В. Осадчого, Т. Ковалюк, І. Бардус, П. Малєжика, С. Семерікова, Т. Морозової, Д. Щедролосьєва, В. Круглика, Л. Зубик, С. Симоненко, К. Стрюка, З. Сейдаметової, А. Власюка, П. Грицюка, О. Сажієнко, Т. Вакалюк, С. Литвінкової, С. Проскури, А. Коломієць, М. Коляди, О. Гури, Ф. Ільясової та інших.

Мета та основні завдання публікації – здійснити огляд теоретичних засад професійної підготовки фахівців комп'ютерного профілю в університетах Великої Британії, спираючись на відповідну джерельну базу, яка відображає особливості системи фахової ІТ-підготовки у британській вищій школі.

Виклад основного матеріалу. Однією з характерних особливостей сучасного суспільства, що вступило в інформаційну епоху, є визначальна роль інформаційних технологій як провідного засобу розвитку та вдосконалення переважної

більшості видів діяльності людини. Як відомо, натеper галузь інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є пріоритетним сектором національної економіки та сферою сталого економічного зростання багатьох провідних країн Європи (Великої Британії, Німеччини, Франції тощо), Азії (Південної Кореї, Японії тощо), Канади та США. Інтеграція України у світовий економічний, і, відповідно, освітній простір передбачає випереджальний розвиток національної системи освіти та науки у галузі інформаційних технологій, спрямований на підготовку нової генерації ІТ-кадрів.

Актуальність досліджуваної тематики обумовлена тим, що останнім часом в Україні, як і в усьому світі, спостерігається стрімкий розвиток ІТ-галузі, що в свою чергу потребує великої кількості висококваліфікованих фахівців та накладає вимоги, які потребують безперервного розвитку їхніх професійних навичок.

Проте натеper ще не можна констатувати, що вітчизняна вища ІТ-освіта повністю відповідає такому стрімкому розвитку інформаційних технологій та умовам міжнародної освітньої стандартизації у галузі інформаційних технологій, через що вітчизняний ІТ-ринок постійно відчуває нестачу досвідчених ІТ-кадрів. Причина існуючої невідповідності полягає у «кваліфікаційному розриві», спричиненому «суперечністю між потребою української індустрії інформаційних технологій у висококваліфікованих фахівцях та існуючою практикою їхньої підготовки», мета якої повинна полягати не у кількості підготовлених ІТ-фахівців, а у відповідному рівні якості фахової підготовки останніх [4].

Провідна роль вищої школи, а саме профільних університетів, як центрів високоякісної фундаментальної ІТ-освіти, полягає у задоволенні попиту на фахівців галузі високих технологій та відтворенні кадрового потенціалу країни. А основною її метою є створення необхідних умов, що сприяють якісній підготовці майбутніх ІТ-професіоналів відповідно до світових стандартів вищої ІТ-освіти, та надшвидкій актуалізації та оновленню знань цієї освітньої галузі з огляду на зростаючі потреби ринку праці у конкурентоспроможних фахівцях у сфері інформаційно-комунікаційних технологій.

У зв'язку з вищезазначеним звернення до закордонного досвіду провідних країн світу щодо реалізації професійної підготовки фахівців комп'ютерних технологій, зокрема в університетах Великої Британії, є важливим, актуальним теоретичним і практичним завданням з погляду вдосконалення системи підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в закладах вищої освіти України.

Стійкий інтерес саме до Великої Британії, як до авторитетного лідера професійної підготовки фахівців, в тому числі у галузі техніки та технологій, обумовлений високими показниками

якості і фундаментальності освіти цієї країни. Британські університети знаходяться в авангарді комп'ютерних наук і є найчисельніше представлені серед європейських країн у міжнародних рейтингових освітніх системах, як-от у Академічному рейтингу університетів світу (Academic Ranking of World Universities – ARWU) [6]. Відповідно до іншого рейтингу – міцності системи вищої освіти (QS Higher Education System Strength Rankings – HESS), який визначає країни із найсильнішими в світі системами вищої освіти на підставі оцінки найкращого освітнього середовища, яке створюється для закладів вищої освіти на національному рівні кожної з країн, Велика Британія посідає друге місце [7].

В педагогічній науці вже склалися відповідні науково-теоретичні передумови, що сприяють вирішенню задач якісної професійної підготовки фахівців комп'ютерного профілю у системі вищої освіти України з огляду на позитивний досвід низки провідних зарубіжних країн, серед яких Сполучені Штати Америки, Канада, Великобританія, Німеччина тощо. Вочевидь, тема професійної підготовки фахівців комп'ютерних спеціальностей, зокрема в університетах Великої Британії, викликає значний науковий і практичний інтерес та неодноразово ставала предметом наукового дискурсу як вітчизняних, так і закордонних дослідників. Це демонструє аналіз змісту відповідних наукових ресурсів: фахової педагогічної, технічної та методичної літератури, чисельних наукових публікацій у спеціалізованих періодичних виданнях, матеріалів науково-практичних конференцій, у тому числі й електронних інформаційно-освітніх ресурсів.

Загалом джерельна база, що відображає особливості системи фахової IT-підготовки у Великобританії, охоплює як фундаментальні праці, в яких досліджуються теоретичні та практичні засади професійної підготовки фахівців комп'ютерних спеціальностей в контексті британської системи вищої освіти, так і окремі публікації, у яких розглядаються лише деякі аспекти зазначеної проблематики.

Варто зауважити, що натепер українськими вченими накопичено чималий позитивний досвід використання здобутків зарубіжної професійної педагогіки щодо наукового осмислення проблем вищої IT-освіти та пошуку шляхів удосконалення фахової IT-підготовки у педагогічній практиці університетів України.

У сучасній українській педагогіці вивчення досвіду професійної підготовки фахівців IT-профілю в системі вищої освіти Великобританії ґрунтується на важливих результатах досліджень вітчизняних вчених, серед яких Н. Бідюк, К. Стрюк, В. Круглик, Б. Брайко, І. Бардус, Т. Морозова, Я. Сікора, І. Мендзєбровський, С. Симоненко, А. Манелюк, Н. Пазюра, В. Темненко, З. Сейдаметова, А. Коломієць, О. Каверіна, Т. Ковалюк,

Л. Зубик, О. Скорнякова та інші, які здійснили багатомірне висвітлення різних її аспектів. Про ступінь наукового опрацювання окресленої проблематики свідчить системний аналіз розвідок згаданих авторів, в яких вони досліджували чимало актуальних питань щодо британського досвіду підготовки IT-фахівців.

Зокрема, такі українські науковці, як С. Симоненко, Н. Пазюра, А. Манелюк, О. Комочкова, Б. Брайко, О. Скорнякова та інші в своїх наукових доробках висвітлювали тенденції та особливості сучасної професійної підготовки фахівців у галузі знань «Інформаційні технології» («Computing»), в тому числі в контексті окремих її спеціальностей або на рівні предметної спеціалізації, а також шляхи щодо вдосконалення, модернізації та визначення пріоритетних напрямів підготовки за цією освітньою спеціалізацією в системі вищої освіти України.

Дослідницькі роботи наступної групи вітчизняних вчених, серед яких В. Круглик, С. Карплюк, А. Франковський, Н. Бідюк, Я. Сікора, С. Симоненко, А. Манелюк, Л. Зубик та інші, присвячені аналізу особливостей формування змісту і структури підготовки фахівців IT-спеціальностей у Великій Британії, зокрема вивченню досвіду формування навчальних планів та освітньо-професійних програм провідних британських університетів.

У наукових дослідженнях значної кількості авторів, а саме А. Манелюк, Т. Морозової, Л. Зубик, С. Симоненко, В. Круглика, К. Стрюка та інших, основна увага зосереджена на особливостях формування професійних компетентностей випускників IT-спеціальностей в процесі фахової підготовки в британських закладах вищої освіти.

До вивчення наступних актуальних питань, як-от: тенденції стандартизації вищої IT-освіти Великої Британії, питання узгодження професійних та освітніх стандартів в IT-галузі, формування кваліфікаційних вимог фахівців на національному освітньому рівні, зверталися такі українські науковці, як Т. Морозова, І. Мендзєбровський, В. Темненко, З. Сейдаметова та інші.

Питанням фундаменталізації інформаційної освіти в контексті професійної підготовки фахівців комп'ютерного профілю в університетах Великобританії присвячені наукові праці зокрема А. Манелюк, А. Коломієць, І. Бардус та інших дослідників. Так само досліджувалося питання міждисциплінарного зв'язку (О. Каверіна) та висвітлювалася роль STEM-освіти у підготовці IT-фахівців (Н. Пазюра).

У фокусі постійної уваги та наукового зацікавлення знаходяться важливі аспекти британської системи вищої освіти та способи реалізації професійної підготовки фахівців у рамках цієї системи, яким присвячені чимало досліджень вітчизняних вчених, як-от А. Манелюк, Н. Батечко, М. Вискребенцевої, Л. Віннікової, Н. Пазюри, Н. Ничкало,

Н. Муқан, О. Огієнко, Н. Погребняк та багатьох інших.

На окрему увагу заслуговують наукові праці провідних українських дослідників-компаративістів, до числа яких слід віднести Н. Бідюк, Б. Брайко, Т. Морозову, С. Симоненко, І. Бардус, Н. Пазюру, Я. Сікору, В. Круглика та деяких інших. Їхні доробки становлять великий інтерес для вирішення означеного завдання, а саме дослідження тенденцій професійної підготовки фахівців ІТ-спеціальностей в університетах Великої Британії. Спираючись на зарубіжний та вітчизняний досвід, за допомогою порівняльно-педагогічного, або компаративного аналізу вони проводили наукові дослідження систем професійної підготовки ІТ-фахівців насамперед у вищій школі України та Великобританії з метою виявлення як спільних аспектів, так і відмінних особливостей відповідної фахової підготовки в профільних університетах обох країн.

Як зазначає Н. Погребняк, саме зарубіжний досвід (у нашому випадку, наприклад, таким виступає досвід професійної підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних спеціальностей в університетах Великобританії) може слугувати головним орієнтиром у прогнозуванні процесів вітчизняної освіти з урахуванням особливостей нашого суспільства та тих специфічних завдань, які стоять перед вищою освітою України, та дає можливість інтегрувати основні проблеми, з якими зіштовхуються досліджувані іноземні країни [5].

За результатами огляду та опрацювання відповідної джерельної бази щодо засад професійної підготовки ІТ-фахівців у закладах вищої освіти Великої Британії можна стверджувати про наступне:

– відповідність національних систем вищої освіти європейських країн, зокрема Великобританії, спільній концепції професійної підготовки ІТ-фахівців згідно з міжнародними освітніми стандартами та спільними параметрами функціонування цих освітніх систем в рамках Болонської угоди сприяє вирішенню питань високих показників якості і фундаментальності вищої професійної освіти та реалізації підготовки висококваліфікованих фахівців, а також відповідає стрімкій динаміці розвитку ІТ-галузі;

– основна мета британських профільних закладів вищої освіти, зокрема ІТ-профілю, полягає у створенні належних умов навчання та студентоорієнтованого освітнього середовища; у розбудові ефективної системи відтворення фахових кадрів, що передбачає можливість профільних професійних асоціацій і працедавців впливати на зміст ІТ-освіти; у стандартизації результатів навчання, зокрема у контексті кваліфікацій вищої освіти; в отриманні студентами ґрунтовного практичного досвіду в спеціалізованих сферах навчання, тощо;

– проблема якості підготовки фахівців вирішується шляхом балансу та утримується за допомогою сучасних механізмів координації (професійних стандартів, систем кваліфікацій, стандартів куррикулумів, стандартизації результатів навчання) професійної й освітньої сфер діяльності. Британська модель підготовки фахівців у ІТ-галузі може слугувати прикладом позитивного досвіду щодо гармонізації, рівноваги та цілісності освітніх і професійних стандартів. Підвищення якості освітніх послуг у Великобританії є пріоритетним завданням державної політики, що зумовлено необхідністю забезпечення конкурентоздатності держави в умовах економічної глобалізації [1].

Разом з тим, досі недостатньо опрацьованим залишається питання комплексного, системного вивчення й осмислення досвіду професійної підготовки ІТ-фахівців в британських закладах вищої освіти, питання сучасного стану міжнародних стандартів програм ІТ-підготовки, що обумовлює необхідність окремого дослідження зазначеної проблематики.

Висновки. Аналіз та узагальнення інформації щодо питання професійної підготовки ІТ-фахівців в університетах Великої Британії дозволяє зробити висновок, що інтеграція України у єдиний освітній простір вимагає якнайскорішої імплементації найкращих ідей закордонного досвіду задля подальшого вдосконалення національної системи вищої освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Вища освіта різних країн світу: монографія / за наук. ред. О. І. Шапран. Переяслав (Київ. обл.): ФОП Домбровська Я. М., 2020. 488 с.
2. Віннікова Л.Ф. Значущі аспекти британської системи вищої освіти. Наукові записки ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. 2014. № 1. С. 226–229.
3. Манелюк А. Адаптація вищої освіти Великої Британії на шляху до єдиного освітнього простору. Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України. Серія «Педагогічні науки». 2019. Том 19, № 4. С. 248–266.
4. Морозова Т.Ю. Теоретико-методологічні засади інформаційно технологічної освіти в Україні: автореф. дис. ... доктора педаг. наук. Київ, 2011. 25 с.
5. Погребняк Н.М. Вища університетська освіта за кордоном: основні моделі, кваліфікації, наукові компетенції. Ученые записки Таврического національного университета имени В.И. Вернадского. Серия «Проблемы педагогики средней и высшей школы». 2013. Том 26 (65), № 2. С. 87–98.
6. ShanghaiRanking's 2023 Academic Ranking of World Universities URL: <https://www.shanghairanking.com/>
7. QS Higher Education System Strength Rankings – Methodology URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/methodology>