

ОСОБЛИВОСТІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ
ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК У ВЕЛИКОБРИТАНІЇSTANDARDIZATION FEATURES OF COMPUTER SCIENCE SPECIALISTS
TRAINING IN GREAT BRITAIN

Стаття присвячена огляду та аналізу особливостей стандартизації підготовки фахівців з комп'ютерних наук у Великобританії. Британська модель підготовки фахівців у галузі техніки і технологій вважається однією з найавторитетніших у світі. Вона є лідером з точки зору якості і фундаментальності освіти. Це пов'язано з тим, що у системі освіти Великобританії проглядається чітка лінія формування комплексу професійних компетенцій та їх наступності на усіх освітніх рівнях. Рівень якості освіти в країні забезпечує Агенція забезпечення якості вищої освіти, що розробляє британські освітні стандарти. З'ясовано, що форматом вимог до кваліфікації і компетентності працівників, який забезпечує взаємодію між професійною сферою і сферою освіти у формуванні цілісного гармонізованого підходу до підготовки висококваліфікованих фахівців, виступає професійний стандарт. Він передбачає стандартизацію результатів навчання, які дозволяють формувати кваліфікацію, і є елементом британської національної системи кваліфікації. Встановлено, що у Великобританії в галузі інформаційних технологій існує достатньо розвинута система професійних стандартів. Були розглянуті та проаналізовані деякі стандарти кваліфікації, як-от: Національний професійний стандарт та Національний професійний ІТ-стандарт, стандарти професійної інженерної кваліфікації, які регулюються британською Інженерною радою, Рамка навичок для інформаційної епохи тощо. У статті надано визначення таким супутнім поняттям, як «професійний стандарт», «кваліфікація», «компетентність», «компетентнісний підхід» тощо. Дослідницька робота проводилася шляхом аналізу діючих нормативних документів, які унормовують функціонування ІТ-галузі у Великобританії. Визначено особливості стандартизації підготовки фахівців з комп'ютерних наук в галузі інформаційних і комунікаційних технологій. Вони полягають у тому, що британські професійні стандарти містять орієнтири, що обумовлюють розвиток ІТ-освіти і професійної діяльності як цілісної системи. Такий результат взаємодії сприяє якійс підготовці ІТ-фахівців та їх конкурентоспроможності на національному та міжнародному ринку праці. Таким чином, у Великобританії побудова ефективної системи відтворення високопрофесійних кадрів для стрімкого розвитку ІТ-галузі усвідомлюється як критично важливе завдання, від успіху розв'язання якого залежить розвиток ІТ-індустрії країни.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, ІТ-галузь, ІТ-освіта, ІТ-фахівці,

професійні стандарти, кваліфікація, рамки кваліфікацій, компетентність, компетентнісний підхід.

The article is devoted to the review and analysis of the standardization features of computer science specialists training in Great Britain. The British model of training specialists in the field of engineering and technology is considered to be one of the most authoritative in the world. It is a leader in terms of the quality and fundamental nature of the education provided. This is due to the fact that the educational system of Great Britain shows a clear line of a set of professional competencies formation and their continuity at all educational levels. The level of educational quality in the country is provided by the Quality Assurance Agency for Higher Education which develops British educational standards. It has been found out that the professional standard is the form of requirements for the qualifications and competence of employees, which provides interaction between the professional field and the field of education in the formation of a holistic harmonized approach to the training of highly skilled specialists. It implies the standardization of learning outcomes that enable the formation of qualifications, and is an element of the British national qualifications system. It has been established that there is a well-developed system of occupational standards in the field of information technology in Great Britain. Some qualification standards have been reviewed and analyzed, such as National Occupational Standards and National IT Occupational Standards, standards of professional engineering qualifications regulated by the British Engineering Council, Skills Framework for the Information Age, etc. The article defines such related concepts as "occupational standard", "qualification", "competence", "outcomes-based approach", etc. The research work was carried out by analyzing the current regulatory documents that regulate the functioning of the IT industry in Great Britain. The standardization features of computer science specialists training in the field of information and communication technology are determined. They consist in the fact that the British occupational standards contain guidelines that determine the IT education development and professional activity as a holistic system. Such a result of their interaction contributes to the high-quality training of IT specialists and their competitiveness in the national and international labor market. Therefore, in Great Britain, building an effective system of reproduction of highly professional staff for the rapid development of the IT industry is realized as a critical challenge, the success of which depends on the development of the country's IT industry.

Key words: information and communication technology, IT industry, IT education, IT specialist, occupational standards, qualification, qualifications framework, competence, outcomes-based approach.

УДК 378.4.018:004-057.4](410)
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/54.2.15>

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

Постановка проблеми у загальному вигляді. Натепер галузь ІТ є великим полем практичної діяльності, що характеризується постійним розширенням сфери застосування і зростаючим попитом на висококваліфіковане кадрове

забезпечення. Високий динамізм галузі інформаційно-комунікаційних технологій накладає вимоги, що потребують постійного розвитку професійних навичок фахівця. Великобританія завжди відіграла важливу роль у розвитку комп'ютерної

техніки і технологій та продовжує запроваджувати новаторські інновації. Університети Великої Британії знаходяться в авангарді комп'ютерних наук, а випускники завжди отримують конкурентну перевагу у професійній реалізації. Як відомо, британська модель підготовки фахівців у ІТ-галузі є еталоном і виступає прикладом позитивного досвіду щодо гармонізації і цілісності освітніх і професійних стандартів в ІТ-галузі. У якості об'єкту дослідження та аналізу виступають діючі нормативні документи (професійні стандарти кваліфікацій), які визначають основи функціонування професійної ІТ-діяльності в країні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Для вивчення та аналізу питання особливостей стандартизації підготовки фахівців з комп'ютерних наук у Великобританії до уваги беруться матеріали першоджерел (нормативних документів), присвячених даній темі, що містяться на відповідних британських ресурсах, як-от: професійні стандарти, рамки кваліфікацій, стандарти куррикулумів, звіти та огляди тощо. Наприклад, єдина база стандартів професійних кваліфікацій, що зберігає усі діючі Національні професійні стандарти Великобританії [9], є одним з елементів системи забезпечення якості підготовки фахівців різних спеціальностей у різних галузях економіки. Зокрема, стандартами кваліфікацій у галузі інформаційних технологій виступають Національні професійні ІТ-стандарти [8], які визначають перелік компетенцій, необхідних для виконання відповідних видів ІТ-діяльності. А британська Інженерна рада, яка регулює інженерну діяльність у країні, розробляє спеціальні стандарти, що регламентують вимоги до інженерних кваліфікацій, зокрема, до кваліфікації техніків у галузі інформаційних технологій та телекомунікацій [13]. Застосування академічних чи професійних рамок кваліфікацій сприяє, насамперед, оптимізації інформаційного обміну між ринком праці та освітніми установами. Так, в ІТ-галузі діє Рамка навичок для інформаційної епохи [11] – стандарт навичок і компетенцій для цифрового світу. Також беруться до уваги опубліковані огляди та звіти, які стосуються доповнення чи оновлення інформації основних документів, зважаючи на динамічні процеси, які постійно відбуваються у галузі інформаційних технологій.

Мета статті. Мета і основні завдання публікації – дослідити і проаналізувати особливості стандартизації підготовки фахівців з комп'ютерних наук у Великобританії, які забезпечують взаємодію між професійною сферою і сферою освіти і стосуються якості підготовки майбутніх висококваліфікованих ІТ-фахівців.

Виклад основного матеріалу. Інформаційно-комунікаційні технології – ІКТ (Information and communication technology – ICT) є основною сферою зростання багатьох країн світу на

національній економічній арені, зокрема і Великої Британії, через що попит на кваліфікованих фахівців цієї області – ІТ-фахівців продовжує невпинно зростати. Натепер жодна галузь професійної діяльності не має такого значного впливу на життя чималої кількості людей у світі, ніж галузь інформаційно-комунікаційних технологій. Так само, жодна інша галузь знань не зазнає такої значної динаміки змін, ніж ті, які відбуваються в освітній галузі інформаційних та комп'ютерних технологій – ІТ-освіті (Computing Education). Саме в цій сфері оновлення змісту навчання та його актуалізація є постійним процесом, що ніколи не припиняється, зважаючи на стрімкість сучасного розвитку інформаційних технологій. Такий мінливий, інноваційний характер ІТ-галузі призводить до «модернізації» змісту різних професій, породжує нові функції фахівців, оволодіння якими стає невід'ємною частиною професіоналізму працівників у сфері інформаційних технологій.

Тісна взаємодія галузі інформаційних технологій як виду економічної діяльності з ІТ-освітою є насамперед запорукою високого рівня підготовки майбутніх фахівців, їх затребуваності та конкурентоспроможності на ІТ-ринку праці, високого рівня працевлаштування, що забезпечує економічний прогрес [4]. І саме у галузі інформаційних технологій цей процес є об'єктом постійної уваги і відповідальності зважаючи на її мінливість, коли застаріла інформація або знання у певній предметній області втрачають актуальність і потребують швидкого оновлення.

Постійні зміни, які відбуваються в галузі інформаційних технологій, вимагають, зокрема, своєчасного оновлення наявних навчальних програм та розробки нових, що ускладнює вирішення завдань, пов'язаних з ефективною підготовкою та отриманням здобувачами освіти якісного актуального рівня знань. Підготовка майбутніх фахівців так само вимагає створення у закладах вищої освіти високотехнологічного освітнього середовища, адаптованого до потреб сучасного наукового і технологічного процесу та враховувати вимоги до підготовки фахівців в цій галузі, спрямовані на створення умов, що дозволяють здійснювати швидку трансформацію освітнього процесу та його вдосконалення.

Отже, при вирішенні питань підготовки фахівців у галузі комп'ютерних наук перед викладачами стоять завдання, пов'язані із забезпеченням розробки навчальних програм, які відповідають сучасним вимогам ІТ-індустрії із активним залученням до їх створення потенційних роботодавців, а також сприяння задоволенню освітніх потреб та очікувань студентів, які є майбутніми «носіями цифрових технологій».

Проблема узгодження якості підготовки випускників закладів вищої освіти вимогам роботодавців

була і залишається актуальною, у зв'язку з чим досвід провідних країн світу, таких як Великобританії, США, Канади та інших з точки зору досягнення балансу між вимогами з боку роботодавців і кваліфікаційними характеристиками випускників має значний науковий і практичний інтерес. У якості дієвого інструменту, який забезпечує взаємодію між професійною сферою і сферою освіти, а також управління персоналом, у цих країнах виступають професійні стандарти. Вони розрізняються за галузями, до числа яких входить і галузь ІТ, та надають сфері освіти, а саме відповідним освітнім установам, необхідну інформацію про області та об'єкти професійної діяльності, їх види і професійні завдання, потрібні компетентності майбутніх фахівців. Відповідно до критеріїв Міжнародної організації зі стандартизації (International Organization for Standardization – ISO) – найбільшого у світі розробника міжнародних стандартів – основними ознаками стандартизації мають виступати: мета, досягнення впорядкованості, гарантії якості, об'єкт нормування, розробка і застосування встановлених положень [7]. Тобто у професійних стандартах відображено формалізовані вимоги роботодавців до майбутніх фахівців, а за допомогою освітніх стандартів визначається зміст освіти, який формується на засадах компетентнісного (за результатами навчання) підходу та вимог Національної рамки кваліфікацій і роботодавців. У цьому контексті особливу увагу привертає рівень підготовки випускників, які отримали вищу освіту у галузі ІТ-технологій, яка є рушійною силою економічного зростання країни. Тому вимоги ІТ-індустрії (ринку інформаційних технологій як виду економічної діяльності) та роботодавців є вкрай важливими при розробці освітніх стандартів цієї галузі, а підготовка кваліфікованих кадрів – головним завданням.

Затверджені в установленому порядку вимоги до компетентності і кваліфікації працівників та їх обов'язків, що визначаються роботодавцями і слугують основою для формування професійних кваліфікацій, традиційно формулюються у вигляді професійних стандартів, структура і зміст яких визначає види та об'єкти професійної діяльності, а також задачі, які вирішуються в ході цієї діяльності [1; 2]. Важливо наголосити, що до проектування як професійних, так і освітніх стандартів багатьма країнами, зокрема Великобританією, застосовується єдиний компетентнісний або «результативний» підхід, заснований на визначенні результатів навчання, які відображають інтелектуальні досягнення (знання і навички) та досвід, яким повинен володіти майбутній фахівець. Тобто, професійні стандарти унормовують вимоги до рівня якості та інтелектуальних досягнень майбутніх фахівців, які ґрунтуються на компетентності – динамічній комбінації знань, умінь і практичних навичок, способів

мислення, професійно значущих якостей та інших характеристик особистості фахівця, що забезпечують здатність виконувати на певному рівні професійні функції, визначені відповідним професійним стандартом, і є показниками того, що має фахівець має досягти при здійсненні певного виду діяльності. Компетентності, як набуті реалізаційні здатності особи до ефективної діяльності, лежать в основі кваліфікації випускника, яка є основою професійного стандарту [1; 2].

Професійний стандарт як формат вимог до кваліфікації і компетентності працівників визначає зміст і суть професійної кваліфікації, а саме професійний стандарт у якості взаємодії між ринком праці і освіти та управління персоналом виступає основою для формування кваліфікацій, є необхідним елементом для оцінювання кваліфікацій, а також інструментом для співвіднесення кваліфікації з Національною рамкою кваліфікацій – системним, структурованим за компетентностями описом кваліфікаційних рівнів освіти [4].

Сучасне розуміння поняття «кваліфікація» (лат.) як «втілення певної якості» є багатозначним і виходить за межі придатності до професійної діяльності та не обмежується її професійними ознаками. У професійному контексті під поняттям «кваліфікація» розуміють ступінь придатності, рівень підготовки особи, що уможлиблює її продуктивну діяльність у певній професії [3, с. 8]. За суб'єктом надання кваліфікації поділяються: на академічні (освітні), що орієнтовані на вихід випускника на ринок праці, здійснення професійної діяльності та надаються в освітній сфері з урахуванням професійних стандартів за результатами виконання професійних освітніх програм, та професійні, що надаються переважно роботодавцями або спільно з ними на основі професійних стандартів, які діють у сфері праці і відображають здатність особи виконувати завдання і обов'язки певного виду професійної діяльності [1].

Таким чином, професійні стандарти – це формат опису кваліфікації фахівця, який дозволяє чітко визначити рівень професійної кваліфікації випускників закладів вищої освіти при прийомі на роботу, регламентують вимоги до конкретних посад і посадової ієрархії, створюють мотивацію для професійного росту, є основою системи управління якістю професійної діяльності [4].

У багатьох країнах світу, серед яких Великобританія, США та низка європейських країн, розробляються та застосовуються загальнонаціональні професійні стандарти. Введення професійних стандартів на національному рівні дозволяє будувати ефективну політику в сфері зайнятості населення цих країн. Наприклад, у Великобританії Національні професійні стандарти (National Occupational Standards – NOS) є одним з елементів системи забезпечення якості підготовки фахівців різних

спеціальностей, що охоплює широкий спектр секторів та розроблений організаціями зі встановлення стандартів, які консультуються з роботодавцями та іншими зацікавленими сторонами. Це документ, що затверджує стандарти продуктивності, яких повинна досягти людина, щоб бути компетентною під час виконання функцій, пов'язаних з професійною діяльністю, разом із специфікаціями базових знань, навичок і розуміння [9].

Ключовими незалежними органами професійного громадського управління системи забезпечення підготовки фахівців є мережа Галузевих кваліфікаційних рад (Sector Skills Councils – SSC) – організацій, очолюваних роботодавцями, які охоплюють певні сектори британської економіки. Наприклад, Галузева кваліфікаційна рада, сферою відповідальності якої є сектор інформаційних технологій і телекомунікацій та контакт-центри, репрезентує «електронні навички» (e-skills). Натеper існує двадцять п'ять таких Рад, які охоплюють близько вісімдесяти відсотків трудових ресурсів Великобританії. Їх діяльність спрямована на виконання таких функцій, як-от: визначення попиту та пропозиції на ринку праці, формування вимог до рівнів кваліфікації, розробка та вдосконалення національних професійних стандартів і кваліфікацій, визначення та прогнозування знань, вмінь та навичок, яких потребують фахівці для розвитку британської економіки, взаємодія з органами з присвоєння кваліфікацій [12].

Окрім Національних професійних стандартів (NOS) та мережі Галузевих кваліфікаційних рад (SSC), система забезпечення якості підготовки фахівців у Великобританії включає в себе такі компоненти, як:

- програми професійної освіти, що охоплюють різні вікові групи (від чотирнадцяти років і більше) та забезпечують зв'язок різних рівнів і типів навчання, починаючи з базових ступенів та закінчуючи ступенями, що надаються після закінчення закладів вищої освіти;

- Рамку кваліфікацій вищої освіти органів Великобританії, на основі якої присуджують ступені (The Frameworks for Higher Education Qualifications of UK Degree-Awarding Bodies – FHEQ), що складається з дев'яти кваліфікаційних рівнів та описує усі можливі види освіти і шляхи отримання професійної підготовки. Вона виступає нормативним документом у системі освіти країни, що встановлює різні рівні кваліфікацій вищої освіти та вимоги до кожного з них та нормує цілі і результати навчання на кожному з його етапів [10];

- системи оцінювання та визнання результатів попередньої освіти;

- перелік закладів, які здійснюють підготовку конкретних фахівців, наприклад, автономні коледжі і приватні навчальні заклади, що реалізують програми професійного навчання та підготовки

у тісній співпраці з регіональними організаціями роботодавців та локальним бізнесом з метою забезпечення відповідності програм підготовки вимогам ринку праці [5].

Отже, у Великобританії найважливішою умовою зростання конкурентоздатності фахівців у ситуації стрімких економічних змін є забезпечення ефективності функціонування та удосконалення системи підготовки, постійного підвищення кваліфікації кадрів, яка вирішується там на національному рівні, тобто послідовно реалізується політика безперервного професійного розвитку фахівців.

Зразком того, якою повинна бути найкраща кваліфікація сьогодні і в перспективі, виступає єдина загальнодоступна впорядкована база стандартів професійних кваліфікацій Великобританії (UK Standards), у якій структуровано зберігаються усі затверджені Національні професійні стандарти (National Occupational Standards – NOS), що визначають рівень продуктивності, якого має досягти особа під час здійснення пов'язаної з фаховою спеціалізацією діяльності в конкретних професіях, а також спеціальні базові знання, навички та досвід, які є необхідними для ефективного виконання цієї діяльності. Професійні стандарти складаються на підставі єдиного підходу, заснованого на результатах навчання (компетентнісного підходу), та визначенні компетентності майбутнього фахівця відповідно до національних вимог; визначають основні види діяльності, які виконуються у межах відповідної професії, і пов'язують кваліфікацію з вимогами ринку праці. Професійні стандарти є інструментом для порівняльного аналізу навичок, становлять основу для кваліфікацій і національних програм навчання, визначають рівень компетентності фахівця на робочому місці та механізм планування професійного розвитку для установ по всій Великобританії. При цьому професійні стандарти виконують функцію класифікації професійних галузей, з якими можуть узгоджуватися різні кваліфікації, а також один чи декілька стандартів. Національні професійні стандарти схвалені урядовими регуляторами Великобританії, постійно переглядаються, вдосконалюються та доповнюються відповідно до потреб промисловості та змін у галузях за підтримки галузевих фахівців та у тісній співпраці з роботодавцями та іншими зацікавленими сторонами, охоплюючи ключові види діяльності і галузі [9].

Так, британськими стандартами кваліфікацій у галузі інформаційних технологій є Національні професійні IT-стандарти (National Occupational Standards – IT NOS). Вони визначають перелік компетенцій, необхідних для виконання відповідних видів IT-діяльності, які поділяють на переліки вимог національних професійних стандартів для IT-користувачів (IT User NOS) та IT-фахівців

(IT Professional NOS). Ці стандарти описують необхідні для цього знання та навички і визначають компетентність широкого спектру посад, основна увага яких зосереджена на діяльності фахівця галузі інформаційних технологій. Також стандарти IT-NOS використовуються для більш широкого кола працівників, яким потрібні навички IT-користувача для виконання своєї основної діяльності, не пов'язаної з комп'ютерними технологіями, але такої, що вимагає їх використання. Національні професійні IT-стандарти містять загальну термінологію для опису IT-компетенцій, необхідних для дисциплін IT-користувачів та IT-спеціалістів, а також складають основу для розвитку IT-кваліфікацій, учнівства і безперервного професійного розвитку для тих, чия діяльність пов'язана з використанням інформаційних технологій [8].

В умовах дворівневої системи вищої освіти (бакалавр – магістр) як у Великобританії, так і в багатьох інших країнах існує двоступенева система визнання інженерних кваліфікацій, що є гарантією якості підготовки фахівців в галузі техніки і технологій. Перший рівень – громадське та професійне визнання освітніх програм, які реалізуються в університетах шляхом процедури їхньої акредитації. Другий рівень – визнання незалежними, як правило, неурядовими громадськими та професійними організаціями професійної кваліфікації інженерів шляхом сертифікації і реєстрації з використанням відповідних критеріїв і процедур. У цих країнах існує розвинута нормативна база регулювання інженерної професії. Така система реалізується у кожній країні національними неурядовими професійними організаціями – інженерними радами, які мають у своєму складі, як правило, органи з акредитації освітніх програм і сертифікації фахівців. Визнання інженерних кваліфікацій і професійних компетенцій є основою для успішної реалізації професійних кадрів як на світовому, так і на національному ринку праці.

Так, у Великій Британії професійні стандарти у галузі техніки і технологій (Engineering) розробляються Інженерною радою (Engineering Council UK – ECUK) – професійною асоціацією, яка виступає у якості національного органу, який представляє професійну спільноту і регулює інженерну діяльність – встановлює стандарти практичної діяльності інженерів. Інженерна рада також надає підтримку у реєстрації професійних інженерів і техніків у країні, співпрацює з іншими інженерними організаціями, а також здійснює розробку та підтримку стандартів професійної компетентності та етики, що регламентують професійну діяльність інженерів та вимоги до них як фахівців [6]. Загальні вимоги до претендентів на інженерні посади у Великобританії – це наявність вищої освіти за акредитованою програмою та позитивний досвід

відповідної діяльності від чотирьох років, а також безперервне професійне вдосконалення.

Національна структура професійних кваліфікацій включає три основні інженерні кваліфікації: технік-інженер (Engineering Technician), зареєстрований інженер (Incorporated Engineer), який є включеним до професійного реєстру та дипломований інженер – інженер вищої категорії (Chartered Engineer), а також кваліфікацію техника з інформаційно-комунікаційних технологій (Information and Communications Technology Technician) [13].

Всі кваліфікації надаються шляхом проходження процедури реєстрації – включення до національного технічного реєстру Інженерної ради. Це відбувається, якщо кандидат відповідає вимогам британського стандарту професійної інженерної компетенції, що висуваються «The UK Standard for Professional Engineering Competence – UK-SPEC», або окремого стандарту, який регламентує вимоги до інженерів у галузі інформаційних технологій та телекомунікацій – «Information and communications Technology Technician (ICT Tech) Standard» [13].

Кожне звання вимагає демонстрації п'яти загальних сфер компетентності та зобов'язань: А – знання та розуміння; В – проектування, розробка та вирішення інженерних завдань; С – відповідальність, управління та лідерство; D – комунікативні навички та навички міжособистісного спілкування; Е – професійна відданість. Реєстрацію проводять авторитетні професійні інженерні організації, які отримали від Інженерної технічної ради ліцензію на такий вид діяльності. Такими організаціями є, зокрема, The Chartered Institute, відоме як Британське комп'ютерне товариство (British Computer Society) та Інститут інженерії та технологій (Institution of Engineering and Technology), до сфер уваги яких належать, з-поміж інших, інформаційні технології. Обидві організації займаються акредитацією навчальних курсів на міжнародному рівні та зацікавлені у підтримуванні закладами вищої освіти відповідних професійних стандартів для тих, хто бажає зробити кар'єру в галузі інформаційних технологій та комп'ютерних наук. Такий акредитаційний механізм є важливою формою визнання того, що курси пропонують саме такі навчальні програми, які відповідають задоволенню потреб промисловості та бізнесу. При розгляді курсів для надання акредитації необхідні підтвердження, які засвідчують, що зміст курсу забезпечує студентам достатній обсяг інформації і широту охоплення відповідних тем з комп'ютерних наук, щоб забезпечити надійне академічне підґрунтя при викладанні певної дисципліни.

В IT-галузі, окрім зазначеного ICT Tech стандарту, який регламентується британською Інженерною радою, діє також Рамка навичок для інформаційної епохи (Skills Framework for the Information Age – SFIA) – стандарт, який став

глобальним джерелом навичок і компетенцій для цифрового світу, необхідних фахівцям у сфері бізнесу та технологій, які проектують, розробляють, впроваджують, керують і захищають дані та технології цифрового світу. Ця еталонна модель являє собою семирівневу шкалу розвитку навичок, докладно описує 120 рамкових навичок на семи рівнях володіння ними, які є необхідні фахівцям у галузі інформаційних і комунікаційних технологій. Вказана Рамка навичок використовується фахівцями багатьох країн світу для ділових і професійних функцій, а саме: для допомоги у визначенні рівня навичок і надання кваліфікаційної оцінки ІТ-фахівців, у створенні відповідних посад для проведення рекрутингу і оцінки персоналу, в отриманні інформації для цільових тренінгових рішень тощо [11].

Висновки. Отже, актуальність питання особливостей стандартизації підготовки фахівців з комп'ютерних наук у Великобританії полягає в узгодженні якості підготовки випускників галузі ІТ вимогам ринку праці і пов'язана з досягненням балансу між вимогами з боку роботодавців і кваліфікаційними характеристиками майбутніх фахівців. Саме професійні стандарти є тим дієвим механізмом якості підготовки ІТ-фахівців, що забезпечує взаємодію між професійною сферою і сферою освіти у формуванні цілісного гармонізованого підходу до підготовки висококваліфікованих кадрів для галузі інформаційних і комп'ютерних технологій. У перспективі плануємо продовжити дослідження у цьому напрямі і дослідити професійні стандарти і кваліфікації в ІТ-освіті Великобританії.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Захарченко В.М., Міусов М.В., Парменова Д.Г. Рамки кваліфікацій у Європейському освітньому просторі. Навч.-метод. посіб. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 88 с.

2. Матеріали о професійних стандартах на сайті Міністерства економіки України URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=03c448b1-0620-45e2-a0a9-dc859d4d5d77&tag=ProfesiniStandarti>

3. Морозова Т.Ю. Теоретико-методологічні засади вищої інформаційно-технологічної освіти в Україні: автореф. дис. ... доктора педаг. наук. Київ, 2011. 25 с.

4. Професійний стандарт як ключовий елемент взаємодії ринку праці і сфери освіти та управління персоналом URL: https://fru.ua/images/doc/analytics/2021/FRU_prof-standart.pdf

5. 5. Разработка профессиональных стандартов. Опыт зарубежных стран URL: http://www.labrate.ru/discus/messages/6730/_-41078.pdf

6. Engineering Council URL: <https://www.engc.org.uk/>

7. International Organization for Standardization: ISO standards URL: <https://www.iso.org/standards.html>

8. IT National Occupational Standards (IT NOS): Overview (July 2020) URL: <https://odag.co.uk/wp-content/uploads/2020/08/IT-National-Occupational-Standards-Overview-Booklet-July-2020-ODAG-Consultants-Ltd.-1.pdf>

9. National Occupational Standards (NOS) URL: <https://www.ukstandards.org.uk/>

10. Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA). UK Quality Code for Higher Education. Part A: Setting and Maintaining Academic Standards. The Frameworks for Higher Education Qualifications of UK Degree-Awarding Bodies (October 2014) URL: https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/quality-code/qualifications-frameworks.pdf?sfvrsn=170af781_18

11. SFIA: The global skills and competency framework for the digital word URL: <https://sfia-online.org/en>

12. Skills for business: Sector Skills Development Agency (SSDA) URL: <https://www.ssda.org.uk/robots.txt.html>

13. UK Standard for Professional Engineering Competence: Chartered Engineer and Incorporated Engineer Standard URL: <https://www.engc.org.uk/standards-guidance/standarda/uk-spec/>