

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

УДК 519.688

ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ ЯК ФАКТОР РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Бородкіна І.Л.

Київський національний університет культури і мистецтв

Бородкін Г.О.

Національний університет біоресурсів та природокористування

Аналізуються такі поняття як «цифрова грамотність», «цифрові компетентності», «цифрове споживання». Аналізуються передумови, які стали вирішальними факторами для всебічного впровадження цифрової грамотності у навчальний процес університетів. Розглядаються питання, пов'язані з цифровими компетенціями студентів та організацією вищої освіти в постіндустріальному суспільстві. Розглядається роль цифрової освіти в процесах трансформації економіки країни та формування єдиного цифрового простору. Визначаються цілі та задачі університетів при реформуванні вищої освіти.

Ключові слова: цифрові компетенції, постіндустріальна освіта, цифрова грамотність, інформаційне суспільство; медіа-грамотність; інформаційна грамотність; ІКТ-грамотність; цифрові стипендії.

Постановка проблеми. Наприкінці ХХ початку ХХІ сторіччя людство перейшло в принципово нову епоху свого існування – епоху постіндустріального суспільства, в якому визначальними є теоретичні знання, а головною структурою – університет як місце їх виробництва і накопичення. Цю нову епоху в розвитку людства інколи ще називають «інформаційним суспільством», «суспільством знань» з огляду на ту роль, яку в ньому відіграє знання та інформація.

Розвиток інформаційних технологій, який відбувся за останні 50 років, сформував принципово новий в інформаційному сенсі світ, в якому використання зовнішніх інформаційних ресурсів є природним наслідком глобалізації. Це проявляється перш за все в тому, що пристрої, які приєднані до мережі Інтернет, використовуються у всіх областях людського життя. Комп'ютери і Інтернет проникають у всі галузі економіки, створюючи передумови формування і розвитку цифрової економіки. Впровадження цифрових технологій в різні сфери економіки істотно змінюють стиль нашого життя; умови роботи і ведення бізнесу, що потребує суттєвих змін цілей, змісту, форм, методів, засобів і всієї організації навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрові технології, послуги і системи сьогодні надзвичайно важливі для соціального розвитку. Вони забезпечують зростання і створення нових робочих місць у всіх галузях економіки, починаючи з традиційних підприємств і закінчуючи новітніми високотехнологічними виробництвами. Цифрова економіка сьогодні – це сфера з нерозкритим потенціалом як в Україні, так і в Євросоюзі. Виходячи з цього, одним з першочергових пріоритетів в Європі є створення протягом найближчих років єдиного цифрового ринку (Digital Single Market). За розрахунками реалізація цієї ініціативи може приносити економіці ЄС, об'єм якої – 14 трлн. євро, 415 млрд. євро щорічно, а також сприяти створенню сотень тисяч нових робочих місць [1].

На Всесвітньому освітньому форумі, який відбувся в Інчхоні, (Республіка Корея, травень

2015 р.) була підготовлена і прийнята Інчхонська декларація [2], в якій засвідчена тверда прихильність світової освітньої спільноти єдиному оновленому порядку денному в області освіти. У декларації відображено глобальне бачення того, як повинна розвиватися сфера освіти в найближчі 15 років. Концепція «Освіта 2030», запропонована учасниками форуму, проголосила необхідність «Забезпечити інклюзивну і справедливую якісну освіту і створити можливості для навчання впродовж всього життя для всіх» [2].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Українська цифрова стратегія «Digital Agenda 2020» [3] передбачає трансформацію економіки України від аналогової до цифрової, придбання громадянами цифрових навичок, доступність цифрових технологій по всій країні. Вона є продовженням і проєкцією європейської ініціативи «Цифровий порядок денний для Європи» (англ. *Digital agenda for Europe*). Приєднання до єдиного цифрового ринку дозволить Україні співробітничати з провідними країнами в області електронної комерції, електронної охорони здоров'я, електронної митниці тощо. Країна дістане можливість співробітничати в питаннях інформаційної і мережевої безпеки, кібербезпеки, електронної ідентифікації і довірчих послуг. Адаже єдиний цифровий ринок, це, перш за все, вільний рух людей, послуг і фінансів. Учасники цього ринку дістають можливість без перешкод вести економічну діяльність онлайн в умовах чесною і добросовісної конкуренції, самого високого рівня захисту особистих і споживчих даних. І це не залежить від громадянства, національності або місця проживання такої особи. В той же час єдиний цифровий ринок вимагає спрощеного доступу до послуг і товарів в режимі онлайн як для окремих фізичних осіб, так і для підприємств.

Формулювання цілей статті. Цифровізація всіх галузей економіки країни, впровадження цифрових технологій у всі сфери життя відкриває для країни непереврені можливості стосовно економічного розвитку країни і, як наслідок,

підвищення якості життя її громадян. В основі цифровізації України знаходиться впровадження цифрових технологій в сферу освіти і вищої школи. При цьому основоположними слід вважати такі аспекти: навіщо впроваджувати цифрові технології? які цілі переслідуються при введенні цифрових технологій в систему освіти? у які сегменти системи освіти доцільно впроваджувати цифрові технології? чи приведе впровадження цифрових технологій до підвищення рентабельності системи освіти? чи існує стратегія спадкоємності цифрових технологій? [4].

Виклад основного матеріалу дослідження.

Динамічні зміни у всіх сферах економіки вимагають від України використання інноваційних стратегій, які забезпечать країні інтеграцію у світовий економічний простір. У 2016 році провідні науковці сфери інформаційних технологій розробили «Цифровий порядок денний України 2020» [3]. Документ визначає принципи розвитку України в цифровому просторі і основи розвитку цифрової економіки. На даному етапі він включає 10 напрямів: громадська безпека, охорона здоров'я, електронне урядування, електронна демократія, екологія, смарт-сіті, електронні платежі і розрахунки, соціальна сфера, електронна митниця, електронна комерція. В проекті цього документу [3, с. 5-6] сформульовано основні принципи «цифровізації» України, дотримання яких є визначальним для створення, реалізації та користування перевагами, що надають «цифрові технології». Стисло ці принципи повинні забезпечити кожному громадянину рівні можливості доступу до послуг, інформації та знань, що надаються на основі інформаційно-комунікаційних технологій (у 2011 році вільний доступ до мережі Інтернет визнано ООН як фундаментальне право людини); спрямувати «цифровізацію» на створення переваг у різноманітних аспектах повсякденного життя, цифрові технології повинні бути інструментами для досягнення цілей в різних сферах життєдіяльності людини; «цифровізацію» слід розглядати як платформу економічного зростання завдяки пристоу ефективності та збільшенню продуктивності від використання цифрових технологій; сприяти розвитку інформаційного суспільства, засобів масової інформації, «креативного» середовища та «креативного» ринку тощо; забезпечити орієнтацію на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, вхідження України в європейський і світовий ринок електронної комерції та послуг, банківської і біржової діяльності тощо, співробітництво та взаємодію на регіональних ринках; стандартизацію як базовий елемент розвитку та поширення цифрових технологій; підвищити довіру і безпеку при використанні ІКТ; «цифровізація» має стати об'єктом комплексного державного управління.

Політика в сфері цифровізації суттєво підвищує роль якісної освіти і ставить в центр освітнього процесу людину, її інтелект, природне прагнення створювати та породжувати нові знання та навички. Наука сьогодні втратила роль системоутворюючого фактора організації суспільства. Значна частина наукових досліджень проводиться в прикладних галузях і присвячується розробці оптимальних в даний час і в даних кон-

кретних умовах ситуативних моделей організації виробничих, фінансових структур, освітніх установ, фірм тощо. Результати таких досліджень є актуальними нетривалий час – зміняться умови і такі моделі нікому вже не будуть потрібні [4].

Незаперечними перевагами української вищої освіти завжди були науковість, фундаментальність та енциклопедичність. Однак сьогодні цього вже недостатньо. За оцінкою Світового банку, проведеною в січні 2016р. 65% сьгоднішніх учнів початкової школи працюватимуть над завданнями, яких ще взагалі не існує [5]. Це вимагає корінних перетворень в системі освіти, радикальної перебудови її цілей, змісту, форм, методів, засобів і всієї організації відповідно до вимог часу.

У Декларації Першої Всесвітньої конференції ЮНЕСКО «Вища освіта у ХХІ столітті: підходи і практичні заходи» [6], яка констатує необхідність переходу від традиційної лекційної моделі навчання до педагогіки взаємодії і співпраці, зазначено необхідність підготовки професійно мобільних фахівців, здатних працювати в умовах швидких технологічних змін. В першу чергу це потребує відмови від розуміння освіти як отримання готового знання і уявлення про педагога як носія готового знання. Освіту слід розуміти як засіб надбання людиною особистості, засіб її самореалізації в житті, засіб побудови особистої кар'єри. Це змінює цілі навчання, його мотиви, форми, методи тощо [7].

Цифрова грамотність – це широка та цілісна концепція, яка охоплює набагато більше, ніж функціональні цифрові навички, які студенти повинні використовувати в цифровому суспільстві. Незважаючи на те, що багато студентів досить кваліфіковано використовують сучасні цифрові технології, вони при вступі до вищого освітнього закладу, як правило, не володіють усіма цифровими компетенціями, які необхідні їм для успішного навчання та працевлаштування. Це підкреслює ключову роль університетів у наданні студентам різноманітних загальних та спеціалізованих навичок цифрової грамотності. Навчання в університетах повинно розвивати навички цифрової грамотності як в часі, так і в аспектах, пов'язаних з підвищенням професійної кваліфікації та набуттям практичного професійного досвіду. Пірамідна модель цифрової грамотності, запропонована Beetham and Sharpe (2010) [8] демонструє, як такий процес розвитку вдосконалює цифрову грамотність студентів. Ця модель пов'язує цифрову грамотність з процесами розвитку від загальних понять та методів використання цифрових навичок (General entitlement) до професійного вдосконалення (Specialised enhancement). Розвиток відбувається від забезпечення можливості функціонального доступу (Functional access, «I have...»), через розвиток професійних навичок (Skills development, «I can...») та набуття практичного досвіду (Situating practices, «I do...») до можливостей вищого рівня, розвитку особистості (Identity development, I am...). Дуже важливим є те, що ця модель наголошує необхідність зміни цифрової грамотності залежно від контексту професійної діяльності. Це означає, що протягом всього життя люди можуть бути мотивовані для набуття нових цифрових навичок та практик залежно від різних ситуацій.

За таких умов вирішальне значення для розвитку країни в цілому та та вищої освіти має цифрова грамотність, тобто ті здібності, які підходять людині для життя, навчання і роботи в цифровому суспільстві. Цифрова грамотність є набором академічних і професійних практик, підтримуваних різноманітними технологіями, які постійно змінюються. Це визначення можна вважати відправною точкою для з'ясування, які ключові цифрові компетентності використовуються в певних наочних областях або професійному середовищі. Інакше кажучи, цифрова грамотність – це набір знань і умінь, які необхідні для безпечного і ефективного використання цифрових технологій і ресурсів мережі Інтернет. Вона включає цифрове споживання, цифрові компетентності і цифрову безпеку.

Цифрові технології надають нові можливості для підвищення якості викладання, навчання, наукових досліджень і управління організаціями. Інвестування в цифрові навички студентів і співробітників приносить індивідуальні та організаційні переваги, такі як забезпечення якісної освіти в гнучких і новаторських формах, що відповідає очікуванням і потребам студентів, поліпшення можливостей працевлаштування за рахунок обізнаності в аспектах цифрової економіки, створення організаційного потенціалу максимізації віддачі від інвестицій в технології навчання.

Відповідно до [9, с. 29] компетентність (competence, competency) – це динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти. Тоді цифрові компетентності – це здатність користувача упевнено, ефективно і безпечно вибирати і застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в різних сферах життя, заснована на безперервному оволодінні знаннями, умінями, мотивацією, відповідальністю.

Під цифровим споживанням розуміється застосування цифрових компетентностей в рамках певних життєвих ситуацій, що приводить до використання (споживання) різних цифрових ресурсів і інтернет-послуг для роботи і життя.

Цифрова безпека є поєднанням інструментів, заходів безпеки і навичок, які необхідні користувачам для гарантування їх безпеки в цифровому світі.

Цифрова грамотність включає цілий ряд навичок і умінь, які можна згрупувати у вигляді семи елементів:

- медіа-грамотність – уміння критично сприймати і творчо переосмислювати академічні і професійні комунікації в різних засобах масової інформації;
- інформаційна грамотність – уміння знаходити, інтерпретувати, оцінювати, управляти інформацією і обмінюватися нею;
- ІКТ-грамотність – уміння приймати, адаптувати і використовувати цифрові пристрої, додатки і послуги;
- комунікації і співпраця – уміння використовувати цифрові мережі для навчання і проведення досліджень;

– цифрові стипендії – участь в нових академічних, професійних і дослідницьких практиках, які базуються на цифрових системах;

– навички навчання – уміння учити і ефективно вчитися у формальних і неформальних багатих технологіями середовищах;

– кар'єра і стиль управління – уміння управляти цифровою репутацією і ідентифікацією в мережі Інтернет.

Цифрова грамотність має вирішальне значення для розвитку країни в цілому та та вищої освіти, оскільки цифрові технології надають нові можливості для підвищення якості викладання, навчання, наукових досліджень і управління організаціями. Інвестування в цифрові навички студентів і співробітників приносить індивідуальні та організаційні переваги, такі як забезпечення якісної освіти в гнучких і новаторських формах, що відповідає очікуванням і потребам студентів, поліпшення можливостей працевлаштування за рахунок обізнаності в аспектах цифрової економіки, створення організаційного потенціалу максимізації віддачі від інвестицій в технології навчання.

Впровадження процесів навчання цифровим компетенціям студентів базується на таких заходах: пристрої та умови, цілі і можливості їх використання в навчальному процесі, наявність учбових матеріалів, наявність викладачів, спроможних радикально змінювати методи та технології навчання з метою надання студентам відповідних цифрових компетентностей. Тільки доступність цифрових технологій; створить нові можливості для реалізації людського капіталу, для розвитку інноваційних «цифрових» індустрій у всіх сферах економіки та бізнесу. Це означає, що отримавши вищу освіту, фахівці будь-якої галузі економіки повинні вміти використовувати набуті ними цифрові компетентності для пошуку інформації, отримання доступу до неї, вміти аналізувати і використовувати її, а також обмінюватися даними для виконання своїх професійних обов'язків. Якщо раніше цифрові навички розглядалися як додаткові, то тепер це необхідний фактор конкурентоспроможності в бізнесі.

Цифрові технології, послуги та системи надзвичайно важливі сьогодні для соціального розвитку. Вони можуть забезпечити зростання та створення нових робочих місць у всіх галузях економіки, починаючи з найбільш традиційних підприємств і закінчуючи найновішими високотехнологічними виробництвами, які з'являються сьогодні.

Традиційні сектори економіки і сфера державного управління вже сьогодні отримують переваги від впровадження таких новітніх технологій як єдине вікно подання електронної звітності, єдиний електронний документообіг органів державного управління та влади, та інших аналітичних сервісів, що базуються на цифрових технологіях обробки масивів даних.

Одним з пріоритетних напрямків реформування вищої освіти сьогодні повинно бути формування спільного для всіх бачення цифрової економіки та створення єдиного цифрового суспільства. Це дозволить українським фахівцям співпрацювати в сферах електронної комерції, електронної митниці, електронної охорони здоров'я, безпаперової торгівлі. Відкриються нові можливості для

співпраці в питаннях мережевої та інформаційної безпеки, кібербезпеки, електронної ідентифікації та довірчих послуг, просування інновацій, електронного урядування, впровадження цифрових технологій в промисловість тощо.

Висновки з даного дослідження і перспективи. Для досягнення цілей, які постають перед освітою внаслідок глобалізації, інтернаціоналізації та цифровізації суспільства, в основу навчання студентів у вищій школі повинні бути покладені такі принципи: свідоме відношення до навчання, активність студентів, наочність, систематичність і послідовність, науковість, доступ-

ність, зв'язок теорії з практикою, пріоритетність самостійного навчання, спільної діяльності студентів з одногрупниками і викладачем, використання наявного досвіду і знань, корегування застарілого особистого досвіду, який перешкоджає освоєнню нових знань, індивідуальний підхід до навчання на основі особових потреб з урахуванням соціально-психологічних характеристик студента і тих обмежень, які накладаються його діяльністю, затребуваність результатів навчання (придбаних знань, умінь, навичок) практичною діяльністю, актуалізація результатів навчання, їх швидке використання на практиці.

Список літератури:

1. Гройсман В. Цифровое Сообщество: Украина и ЕС готовят совместный проект в сфере цифрового рынка [Електронний ресурс] / Гройсман В., Оттингер Г. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.euointegration.com.ua/rus/articles/2016/06/29/7051397/>.
2. Инчхонская декларация Образование-2030: обеспечение всеобщего инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002331/233137r.pdf>
3. Цифрова адженда України – 2020 (Цифровий порядок денний – 2020). Концептуальні засади. Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. [Електронний ресурс] – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://ucsi.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
4. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: [Текст] / Под. ред.: Б. Дендева – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 стр.
5. Executive Summary: The Future of Jobs and Skills [Електронний ресурс] – January 2016. – Режим доступу до ресурсу: https://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf
6. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры [5-8 октяб. 1998 г., Париж] // Alma mater (Вестн. высш. шк.). – 1999. – № 3. – С. 29-35.
7. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. [Текст] / А.М. Новиков – М.: Издательство «Эгвес», 2008. – 136 с.
8. Quick guide – Developing students' digital literacy [Електронний ресурс] – 2014. – Режим доступу до ресурсу: https://digitalcapability.jiscinvolve.org/wp/files/2014/09/JISC_REPORT_Digital_Literacies_280714_PRINT.pdf
9. Національний освітній глосарій: вища освіта // К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди». – 2014. – 100 с.

Бородкина И.Л.

Киевский национальный университет культуры и искусств

Бородкин Г.А.

Национальный университет биоресурсов и природопользования

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР РЕФОРМИРОВАНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация

Анализируются такие понятия как «цифровая грамотность», «цифровые компетентности», «цифровое потребление». Анализируются предпосылки, которые стали решающими факторами для всестороннего внедрения цифровой грамотности в учебный процесс университетов. Рассматриваются вопросы, связанные с цифровыми компетенциями студентов и организацией высшего образования в постиндустриальном обществе. Рассматривается роль цифрового образования в процессах трансформации экономики страны и формирования единого цифрового пространства. Определяются цели и задачи, стоящие перед университетами при реформировании высшего образования.

Ключевые слова: цифровые компетенции, постиндустриальное образование, цифровая грамотность, информационное общество; медиа-грамотность; информационная грамотность; ИКТ-грамотность; цифровые стипендии.

Borodkina I.L.

Kyiv National University of Culture and Arts

Borodkin G.O.

National University of Life and Environmental

DIGITAL LITERACY AS A FACTOR HIGHER EDUCATION REFORM

Summary

The concepts of «digital literacy», «digital competency», «digital consumption» are analyzed. The preconditions that have become decisive factors for the comprehensive introduction of digital literacy in the university educational process are analyzed. Issues related to digital competency of students and organization of higher education in post-industrial society are considered. The role of digital education in the processes of transformation of the country's economy and the formation of a single digital space is considered. The goals and objectives of universities in reforming of higher education are defined.

Keywords: digital competence, post-industrial education, digital literacy, information society; media literacy; information literacy; ICT literacy; digital scholarships.