

УДК 378.147.091.313:004.77

ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ

кандидат біологічних наук, Ястремська С. О.

Тернопільський державний медичний університет імені
І. Я. Горбачевського, Україна, Тернопіль

У статті на підставі теоретико-емпіричних досліджень проаналізовано актуальні проблеми модернізації та підвищення якості вищої медсестринської освіти України в контексті її європейської інтеграції. Проаналізовано інноваційні тенденції розвитку електронного навчання, які базуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях. Відображено сучасний стан та перспективи розвитку електронного навчання в Україні. Розглянуто особливості та перспективи використання масових відкритих он-лайн курсів (МООС) в університетських програмах навчання, продемонстровано сучасні соціальні Інтернет-сервіси, зорієнтовані на використання в електронному навчанні. Наведені найпопулярніші відкриті Інтернет-сервіси, які використовуються в електронному дистанційному навчанні.

Ключові слова: дистанційне навчання, інформаційні технології, інформатизація, інноваційний розвиток, електронне навчання, massive open online courses, системи управління електронним навчанням.

кандидат биологических наук, Ястремская С. А. Инновационные направления развития электронного обучения / Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского, Украина, Тернополь

В статье на основании теоретико-эмпирических исследований

проанализированы актуальные проблемы модернизации и повышения качества высшего медсестринского образования Украины в контексте ее европейской интеграции. Проанализированы инновационные тенденции развития электронного обучения, основанные на современных информационно-коммуникационных технологиях. Отражено современное состояние и перспективы развития электронного обучения в Украине. Рассмотрены особенности и перспективы использования массовых открытых онлайн курсов (МООС) в университетских программах обучения, продемонстрированы современные социальные Интернет-сервисы, ориентированные на использование в электронном обучении. Приведенные популярные открытые Интернет-сервисы, которые используются в электронном дистанционном обучении.

Ключевые слова: дистанционное обучение, информационные технологии, информатизация, инновационное развитие, электронное обучение, massive open online courses, системы управлением электронным обучением.

PhD in Biology, Yastremska S. O. Innovative directions of e-learning development / I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ukraine,

The actual problems of modernization and improvement of the quality of higher nursing education in Ukraine in the context of its European integration on the basis of theoretical and empirical research are analyzed in the article. Innovative tendencies of the development of e-learning, which are based on modern information and communication technologies, are analyzed. The current state and prospects of e-learning development in Ukraine are shown. Features and prospects of using mass open online courses (MOOC) in university study programs are considered; modern social Internet services, aimed at use in electronic learning, have

been demonstrated. The most popular open Internet services used in electronic distance education are given.

Key words: distance learning, information technology, informatization, innovative development, e-learning, massive open online courses, electronic learning management systems.

Вступ. Головний стратегічний напрям розвитку національної сучасної вищої медсестринської освіти спрямований на входження України до загальноєвропейського та світового освітнього і наукового простору, гармонізацію вітчизняних і міжнародних стандартів вищої освіти. Значний вплив на процеси, які відбуваються в сучасному суспільстві, пов'язані з формуванням нової ідеології, соціальної системи, розвитком техніки і технологій, конвергенцією наук і побудовою на цій основі принципово нових технологій здійснює стрімкий розвиток інформації та інформаційно-комунікаційних технологій. Це зумовило перехід до суспільства знання як нової фази розвитку сучасного високотехнологічного суспільства та вимагає змін у різних галузях, передусім у сфері освіти.

Кардинальні зміни способу життя під впливом інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) пов'язані з формуванням нового типу особистості, яка засвоює культурні норми, правила, зразки, пристосовуючись до обмежень і переваг актуальної культури [1, с. 133]. Соціокультурний розвиток інформаційного суспільства відбувається у двох напрямках, пов'язаних із процесами глобалізації й індивідуалізації та визначаються шляхом формування глобального середовища міжкультурних взаємодій і творчо зорієнтованої в своєму розвитку особистості.

Зі зміною характеру культури виникає потреба в нових освітніх практиках, що спричинює зміни зовнішніх форм і сутності освіти.

Змінюється основна освітня мета, яка передусім, полягає в забезпеченні умов для самовизначення і самореалізації особистості. У новій освітній парадигмі студент стає суб'єктом пізнавальної діяльності, а не об'єктом педагогічного впливу, оскільки сучасний фахівець повинен не лише володіти певним об'ємом знань, а й вміти знаходити необхідну інформацію, використовувати різноманітні джерела інформації для вирішення професійних проблем, постійно розширювати власну компетентність, безперервно розвиватись у динамічно мінливому світі.

Однією з провідних світових тенденцій, спрямованих на вирішення протиріч між культурою, що розвивається, і традиційним способом освіти є перехід до безперервної, *відкритої та електронної дистанційної освіти*, яка формує основу інформаційного суспільства. Протягом останніх двох десятиліть електронне навчання (ЕН) стало глобальним явищем освітньої та інформаційної культури, є потужним каталізатором інноваційного розвитку освітньої сфери. Це пов'язано з інноваційним характером інформаційно-комунікаційних технологій, на базі яких розвивається сучасне електронне навчання [2, с. 105]. Будучи за своєю суттю інструментом дистанційних форм організації навчального процесу, електронне навчання більшою мірою залучає в нього весь спектр сучасних мережевих інформаційно-технологічних рішень, які наситили світовий Інтернет різними соціальними інформаційними он-лайн сервісами комунікацій.

Серед деяких науковців і практиків [3; 4] електронного навчання склалася стійка думка, що інновації в освіті, які ґрунтуються на сучасних інформаційних технологіях, покликані не замінювати традиційні форми навчання, а лише доповнювати їх. Справді, формальна, традиційна освіта – це стабільна система, яка

регулюється взаємопов'язаним набором правил, вимог, угод, методик щодо розробки навчальних програм, організації та підтримки освітнього процесу, забезпечення належної якості й ефективності його результатів [2, с. 97]. Стрімке введення великої кількості інновацій порушує систему і викликає непередбачувані зміни, однак освітні інновації, засновані на використанні новітніх досягнень у сфері інформаційних технологій, не лише не руйнують сформовану освітню систему, а навпаки, зміцнюють її шляхом розширення набору видів і форм освітнього контенту, збільшення навчальної аудиторії. Водночас з використанням ІКТ стає можливим швидше тиражування нових успішних практик, підтримка активної інформаційного взаємодії студентів та викладачів на засадах інтерактивного спілкування.

Практика свідчить, що завдяки прискореному розвитку електронного навчання і його широкої популяризації у професійному освітньому середовищі оформилися й активно досліджуються два основні інноваційні напрями подальшого вдосконалення науково-освітньої сфери:

1) інформаційно-комунікаційний – e-learning (електронне навчання) [5];

2) дидактичний – e-didactics (електронна дидактика) [6, с. 211].

Будучи одним із різновидів форм організації навчального процесу, електронне навчання трансформує методи, засоби і форми роботи. Так, у межах ЕН превалюють активні методи, в яких діяльність студентів має продуктивний, творчий, пошуковий характер [7]. На жаль, у сучасній науково-методичній літературі, присвяченій проблемам розвитку електронного навчання, увага дослідників, як правило, зосереджена на обговоренні й аналізі способів і методів застосування різних інформаційних технологій та Інтернет-сервісів у навчальному процесі, а не тих нових дидактичних

можливостях, які ці технології та сервіси надають. Водночас, ЕН дедалі частіше розглядається як специфічна інтегрована дидактична система, заснована на використанні дистанційних освітніх технологій.

У межах електронного навчання здійснюється формальне навчання (*formal education*), неформальне навчання (*non-formal education*) та інформальне навчання (*informal education*). *Формальне навчання* відбувається в навчальному закладі за чітко структурованим навчальним планом, передбачає сертифікацію або видачу певного документа щодо присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня, який є підставою для продовження навчання або прийому на роботу (атестат, свідоцтво щодо присвоєння кваліфікації, диплом про закінчення ВНЗ). Поряд із формальним, особливо під час підвищення кваліфікації, стажування, навчання дорослих, популярним стає неформальне й інформальне навчання, яке відбувається поза межами навчального закладу і поза формальною системою освіти [8, с. 29]. Однак, *неформальне навчання* також є системним, де визначені цілі, прогнозований результат, тривалість курсу й сертифікація. Тоді як *інформальне навчання* відбувається в повсякденному житті особистості й не є структурованим, не містить процедурних формальностей і не передбачає отримання підтверджуючого документа. Інформальне навчання збігається зі структурою життєдіяльності і з ритмом життя дорослої самостійної особистості, оскільки всі ознаки навчання присутні в усіх формах соціальної активності особистості: реальне і віртуальне спілкування з колегами, однодумцями, друзями, читання науково-публіцистичної літератури, участь у конференціях, семінарах, дискусіях тощо [5, с. 47].

Переосмислення ролі і місця сучасних інформаційних технологій у подальшому вдосконаленні інноваційних аспектів електронного

навчання уможливилось завдяки появі та бурхливому розвитку «масових відкритих он-лайн курсів» (massive open online courses, MOOC), які стали в сучасних умовах одним із найпрогресивніших способів доставки електронного навчання шляхом публікації навчальних матеріалів для віддаленого вільного доступу. Автор цього терміна Д. Корм'єр (D. Cormier) визначив його як відкриту, колективну, розподілену, безперервну, мережеву освіту [9]. Подібної думки дотримується й М. Кадемія, яка зазначає, що «масові курси» є інструментом розширення доступу до освіти; надають унікальні можливості для диверсифікації університетської освіти, формування глобальних самоорганізованих співтовариств студентів, які поділяють пропоновані освітні ідеї, ресурси та існуючі практики [7].

Прикладами світових відомих і найпопулярніших масових відкритих он-лайн курсів є: Coursera (<https://www.coursera.org/>), edX (<https://www.edx.org/>), Future Learn (<http://futurelearn.com/>), Udacity (<https://www.udacity.com/>), Khan Academy (<https://www.khanacademy.org/>). Нові аббревіатури на базі MOOC досить швидко розвиваються: окрім уже відомих cMOOC, зосереджених на широкому використанні в навчанні дидактичної теорії конективізму та xMOOC, зорієнтованих на вирішення прагматичних завдань збільшення кількості студентів і продуктивності пропонованих курсів, з'являються нові різновиди, які займають все нові освітні ніші. Наприклад, pMOOC – проектно- або проблемно зорієнтовані «масові курси», tMOOC – курси, засновані на вирішенні завдань, PD-MOOC – курси для професійного розвитку фахівців різних соціально-економічних галузей (педагогів, медиків, бізнесменів, політологів, медичних сестер та ін.) [10, с. 43-46]. Відтак, сучасні типи MOOC відрізняються один від одного в двох основних векторах – прагматичному та дидактичному.

Окреслені напрями розвитку МООС вдало поєднуються з основними трендами розвитку світового ринку он-лайн освіти в цілому, які відзначені в аналітичному огляді провідного консалтингового агентства на ринках телекомунікаційних, інформаційних, медійних та інноваційних технологій J'son & Partners Consulting [11]. Так, на думку агентства, сформувалися такі інноваційні вектори розвитку електронної он-лайн освіти:

1) формування мікрокурсів – спостерігається тенденція до зменшення середнього часу одного освітнього ролика до 1-3 хвилин;

2) упровадження геймофікації – одним з основних завдань освітніх Інтернет-майданчиків, серед яких і МООС, є необхідність якомога довше утримувати увагу користувача. Тому насичення електронних курсів ігровими компонентами (геймофікація) стає одним із значущих прийомів подальшого вдосконалення електронних навчальних курсів;

3) широке використання інноваційних мережевих інформаційних Інтернет-сервісів – деякі експерти й аналітики ЄН зазначають, що розвиток технологій так званої доповненої віртуальної реальності є додатковим драйвером підвищення якості і зручності освоєння електронних курсів на основі сервісів підтримки мережевих спільнот та інформаційного обміну між учасниками;

4) розвиток спеціалізованих професійних освітніх програм на основі електронного контенту – корпоративний сегмент звертає все більшу увагу на галузь. Великі корпорації є одночасно споживачами і провайдерами послуг, які, передусім, зорієнтовуються на ринок додаткової професійної освіти;

5) прикладна орієнтація – спостерігається тенденція зростання кількості майданчиків, які пропонують саме прикладні знання і навички.

Отже, сучасні МООС необхідно розглядати як потужний інноваційний інструмент подальшого вдосконалення університетської освіти, успіхи використання якого залежать від політики конкретного ВНЗ, яку він вибудовує, керуючись власними інтересами, потенціалом і перспективами розвитку. Наявність МООС відкриває перспективи щодо партнерства університетів за погодженням і комплексуванню освітніх програм підготовки, в яких різні електронні курси МООС є основою взаємозаліку окремих дисциплін або їх складових університетами-партнерами.

Відтак, як сформований інноваційний тип нової інституційної форми МООС доцільно охарактеризувати таким чином: усі освітні платформи є відкритими для постачальників контенту й самих студентів, обмежуючись лише стандартами розміщення контенту, мовою відображення результатів навчання та деякими іншими вимогами. Платформи МООС принципово зорієнтовані на глобальну освітню аудиторію. Наприклад, спільний проект он-лайн навчання Массачусетського технологічного інституту й Університету Гарварда щодо створення і розвитку МООС EdX орієнтується на залучення аудиторії в 1 млрд. студентів у середньостроковій перспективі.

Висновки. Таким чином, інформаційно-комунікаційні інновації, які використовуються в електронному навчанні, постійно доповнюються новими автономними та вбудованими сервісами в сучасні електронні навчальні середовища і системи управління навчанням. Ці напрями інновацій істотно впливають на модернізацію і переосмислення різних аспектів сучасної освіти, підвищують творчу активність викладачів, озброївши їх новими інструментами навчання та управління навчальним процесом.

Водночас, актуальним завданням залишається дослідження процесів впливу нового освітнього інформаційно-комунікаційного

інструментарію на становлення і розвиток концептуальних і методичних основ нової, електронної дидактики, здатної підвищити ефективність і якість навчання на новий рівень. Тому вважаємо, що розробка МООС є необхідною умовою інтеграції навчальних закладів у світове освітнє співтовариство. Відмінними рисами МООС є: відеолекції з вбудованими презентаціями, інтерактивні пошукові завдання, дослідницький характер навчання, інтерактивна взаємодія викладачів і студентів за допомогою чатів і форумів, відсутність формальних вимог до студентів, різноманітність інформаційних джерел, методів індивідуальної та колективної роботи, розширений діапазон досліджуваних дисциплін.

Література:

1. Артеменко В. Б. *Дистанційні технології та курси: створення і використання в освітній діяльності: [монографія] / В. Б. Артеменко. – Львів, 2008. – 295 с.*
2. Арунянц Г. Г. *Информационные технологии в медицине и здравоохранении: практикум / Г. Г. Арунянц, Д. Н. Столбовский, А. Ю. Калинин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 381 с.*
3. Банчук М. В. *Інформатизація як механізм впровадження політики якісної та прозорої вищої медичної освіти в Україні / М. В. Банчук // Медична інформатика та інженерія. – 2008. – № 4. – С. 4–9.*
4. Клокар Н. *Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації / Наталія Клокар // Шлях освіти. – № 4. – 2007. – С. 38–41.*
5. Козлакова Г. О. *Інформаційно-програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід: [монографія] / Г. О. Козлакова. – К., 2002. – 231 с.*

6. Кондіус І. С. Концептуальні підходи до створення інформаційно-аналітичної системи управління навчальним процесом / І. С. Кондіус // *Бізнес-інформ.* – 2012. – № 7. – С. 210–212.
7. Кадемия М. Е. От электронного к всепроникающему обучению / М. Е. Кадемия // [Электронный ресурс]. – URL: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/89682/1/257-264.pdf>
8. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові / В. В. Лапінський // *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова.* Сер.: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2008. – № 6 (13). – С. 26–32.
9. Cormier D. What is MOOC? / D. Cormier // [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>
10. Bonk C. J. Preface: Actions leading to «MOOCs and open education around the world» / C. J. Bonk, M. M. Lee, T. C. Reeves. – NY: Routledge Retrieved, 2015. – 66 p.
11. Рынок онлайн-образования в мире: сегмент массовых онлайн-курсов: аналитический обзор [Электронный ресурс] // J'son & Partners Consulting: [сайт]. – 2014. – URL: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/

References:

1. Artemenko V. B. Dystancijni tekhnologhiji ta kursy: stvorennja i vykorystannja v osvितnij dijajlnosti: [monoghrafija] / V. B. Artemenko. – Ljviv, 2008. – 295 s.
2. Arunyants G. G. Informatsionnye tekhnologii v meditsine i zdravookhranenii: praktikum / G. G. Arunyants, D. N. Stolbovskiy, A. Yu. Kalinkin. – Rostov-na-Donu: Feniks, 2009. – 381 s.
3. Banchuk M. B. Informatyzacija jak mekhanizm vprovadzhennja polityky jakisnoji ta prozoroji vyshhoji medychnoji osvity v Ukrajinі / M. V. Banchuk // *Medychna informatyka ta inzhenerija.* – 2008. – № 4. – S. 4–9.

4. Klokar N. *Metodologhichni osnovy zaprovadzhennja dystancijnogho navchannja v systemi pidvyshhennja kvalifikaciji* / Natalija Klokar // *Shljakh osvity.* – 2007. – № 4. – S. 38–41.
5. Kozlakova Gh. O. *Informacijno-programne zabezpechennja dystancijnoi osvity: zarubizhnyj i vitchyznjanyj dosvid: [monoghrafija]* / Gh. O. Kozlakova. – K., 2002. – 231 s.
6. Kondius I. S. *Konceptualjni pidkhody do stvorennya informacijno-analitychnoji systemy upravlinnja navchalnym procesom* / I. S. Kondius // *Biznes-inform.* – 2012. – № 7. – S. 210–212.
7. Kademiya M. Ye. *Ot elektronnoho k vsepronikayushchemu obucheniyu* / M. Ye. Kademiya // [Elektronnyy resurs]. – URL: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/89682/1/257-264.pdf>
8. Lapinskyj V. V. *Navchaljne seredovyshhe novogho pokolinnja ta jogho skladovi* / V. V. Lapinskyj // *Naukovyj chasopys NPU im. M. P. Draghomanova. Ser.: Komp'juterno-orijentovani systemy navchannja.* – 2008. – № 6 (13). – S. 26–32.
9. Cormier D. *What is MOOC?* / D. Cormier // [Elektronnyy resurs]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>
10. Bonk C. J. *Preface: Actions leading to «MOOCs and open education around the world»* / C. J. Bonk, M. M. Lee., T. C. Reeves. – NY: Routledge Retrieved, 2015. – 66 p.
11. *Rynok onlayn-obrazovaniya v mire: segment massovykh onlayn-kursov: analiticheskiy obzor* [Elektronnyy resurs] // J'son & Partners Consulting: [sayt]. – 2014. – URL: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/