

**Ірина Беззуб,**

мол. наук. співроб.,

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

## **ПОШИРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ**

У статті проаналізовано сучасні суспільні виклики, виявлено основні проблеми у впровадженні в систему безперервної освіти ІКТ-засобів та ІКТ-методів (інституційна роздрібненість, відсутність системності, надійних механізмів нормативно-правового регламентування і стимулювання, слабка фінансова забезпеченість тощо). Досліджено й систематизовано види, способи і засоби поширення й ефективного використання ІКТ в освіті протягом життя, а також висвітлено сучасний стан розв'язання означеної проблеми в умовах становлення інформаційного суспільства в Україні.

*Ключові слова:* освіта впродовж життя, безперервна освіта, відкриті системи освіти, відкриті освітні ресурси, інституційний репозитарій, відкритий доступ, дистанційна освіта, масові відкриті онлайн-курси, мобільні застосунки, університет третього віку.

Зміни економічних відносин і ринку праці в Україні актуалізували перед суспільством проблему формування освітніх послуг, здатних реалізувати потреби держави і прагнення громадян до безперервного інтелектуального й професіонального зростання через реалізацію індивідуальних здібностей. Перед освітньою системою постали нові виклики, що вимагають активного впровадження інноваційних форм навчання, виховання і розвитку людей.

Протягом кількох останніх десятиліть кардинально змінилася система генерації й передавання знань, а їхній обсяг зріс у багато разів. Нині щорічно оновлюється близько 5% теоретичних і 20% професійних знань. Американські фахівці доводять, що через появу нової інформації старіння фахових знань, а отже, і зниження компетентності працівника на 50%, відбувається менше ніж за п'ять років. Тому освітні заклади не можуть за 4–6 років один раз і назавжди підготувати людину до професійної

діяльності протягом усього життя. Іншими словами моральне і фізичне старіння знань, умінь, навичок в умовах традиційної системи вищої освіти відбувається раніше, ніж закінчується навчання у ВНЗ [1]. Таким чином проблема може бути розв'язана завдяки переходу до безперервної освіти, у якій базова освіта не є кінцевою чи завершеною, а слугує лише основою і фундаментом постійного професійного зростання через використання програм додаткової освіти.

Нині в трактуванні безперервної освіти дослідники послуговуються низкою термінів. У літературі зустрічаються такі стійкі сполучення, як «освіта дорослих» (adult education); «продовжена освіта» (continuing education); «подальша освіта» (further education); «відновлювана освіта» (resurgent education) – чергування навчання з іншими видами діяльності, головним чином з роботою; «перманентна освіта» (permanent education); «освіта протягом життя» (lifelong education); «навчання протягом життя» (lifelong learning LLL). Кожне з цих понять акцентує певний бік явища, однак, загальною є ідея довічної незавершеності освіти для дорослої людини [2].

Ще в 1974 р. ЮНЕСКО визнала безперервну освіту основним принципом реформування освітньої галузі. З початком ХХІ ст. посилення ролі безперервної освіти стає однією з визначальних тенденцій у модернізації європейської політики в освітній сфері.

На Лісабонському саміті Ради Європи в березні 2000 р. прийнято «Меморандум освіти протягом життя» (A Memorandum of Lifelong Learning), де підкреслено, що безперервна освіта повинна стати головною політичною програмою громадянського суспільства, соціальної єдності й зайнятості. У 2003 р. на Берлінській конференції міністрів освіти країн-учасниць Болонського процесу розвиток безперервної освіти було включено до цілей формування загальноєвропейського освітнього простору [3].

У Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ ст. визначено, що державна політика щодо безперервної освіти здійснюється з урахуванням світових тенденцій розвитку освіти впродовж життя, соціально-економічних, технологічних і соціокультурних змін. Нові освітні стандарти, що тепер запроваджуються в Україні новим Законом про освіту (2017) та Концепцією Нової української школи, ґрунтуються на «Рекомендації Європейського Парламенту та Ради ЄС «Про основні

компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 р., де окреслено еталонні рамки базових компетенцій як засобів, необхідних для особистої реалізації, активного громадянського життя, можливості працевлаштування. Серед ключових компетентностей найважливішими в розрізі порушеної проблеми є: інформаційно-цифрова компетентність (упевнене, а водночас критичне застосування ІКТ для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, у публічному просторі та приватному спілкуванні, інформаційна й медіа-грамотність) та вміння вчитися впродовж життя (здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових вмінь і навичок, організації навчального процесу (власного і колективного), зокрема через ефективне керування ресурсами та інформаційними потоками, вміння визначати навчальні цілі та способи їх досягнення, вибудовувати свою освітньо-професійну траєкторію, оцінювати власні результати навчання) [4].

В умовах бурхливого розвитку інформаційних технологій застосування ІКТ-засобів та ІКТ-методів навчання дає змогу споживачам освітніх послуг самим обирати програми та модулі навчання, а також час та способи їхнього опанування. Кожний індивідуум, використовуючи як традиційну систему освіти, так і безперервну освіту на базі ІКТ, залишаючись на одному й тому ж формальному освітньому рівні, може вдосконалювати свою професійну кваліфікацію і майстерність; підійматися по ступенях і рівнях професійної освіти; не тільки продовжити, а й змінити профіль освіти.

Мета статті полягає в дослідженні, аналізі й систематизації видів, способів і засобів поширення та ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті протягом життя.

Актуальність і перспективність дослідження проблеми застосування ІКТ в освіті протягом життя зумовлена формуванням інформаційного суспільства, особливістю якого є прискорення приросту знань і бурхливий розвиток інформаційних технологій, швидкі зміни як змісту й характеру праці та суспільної діяльності людей, так і запитів ринку праці, головними з яких є компетентність і професіоналізм фахівця. Соціально-економічні трансформації приводять до появи в багатьох дорослих потреби в перепідготовці, одержанні нових знань, умінь і навичок, що відповідали б актуальним вимогам їхньої професійної та суспільної діяльності. Освіта впродовж життя з використанням ІКТ

актуалізується також у зв'язку з необхідністю перепідготовки і навчання соціально незахищених верств дорослого населення (безробітних, дорослих з обмеженими фізичними можливостями, тимчасово переміщених осіб, звільнених у запас військовослужбовців та інших категорії дорослого населення). Створюються умови для навчання дорослих за допомогою мережі Інтернет, з'являються нові, нетрадиційні форми освіти дорослих (дистанційне навчання, університети третього віку, бізнес-школи, корпоративні університети, внутрішньофірмове навчання тощо). Усе це потребує аналізу й осмислення тенденцій і перспектив навчання протягом життя.

На Заході, де зародилася концепція освіти впродовж життя, цій темі присвячена велика кількість публікацій різних авторів. Зокрема, англійським ученим Р. Дейвом та теоретиком П. Ленграндом було розкрито поняття «освіта впродовж життя», як процес особистісного, соціального і професійного розвитку індивідів протягом життя задля підвищення якості як власного особистого життя, так і їхнього соціального оточення. Саме П. Ленгранд у 1965 р. запропонував глибше розуміння безперервної освіти як системи донавчання і професійного вдосконалення, пов'язаних з розширенням, оновленням та актуалізацією професійної кваліфікації, створенням умов повного розвитку здібностей людини впродовж життя. Р. Дейв визначив 25 ознак, характерних для безперервної освіти.

Навчання впродовж життя, як теоретичний феномен і безперервний освітній процес, плідно досліджують вітчизняні науковці А. Гончарук, М. Карпенко, В. Кремень, З. Курлянд, Н. Ничкало, Л. Сігаєва, М. Степко, І. Фольварочний, Л. Шевченко та інші [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]. У їхніх публікаціях ідеться переважно про основні завдання, заходи, фактори, типи, практики, проблеми навчання та потреби формування в Україні системи освіти протягом життя, а також аспекти, які поки що гальмують цей процес.

Нині помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Цій темі присвятили дослідження науковці В. Биков [12], Я. Булахова, О. Бондаренко, В. Заболотний, Г. Козлакова, О. Міщенко, О. Пінчук, О. Шестопал та ін.

Вивчення наукової літератури про сучасну практику реалізації безперервної освіти та її нормативно-правове регламентування в Україні

показало, що нинішня вітчизняна система безперервної освіти є інституційно-роздрібною, не має достатніх ознак системності, характеризується відсутністю надійних механізмів стимулювання та недостатньо забезпечена фінансово.

Розбудова повнофункціональної сучасної освіти протягом життя на основі інформаційних технологій привела до появи *відкритої системи освіти* – освіти без бар'єрів, доступної для всіх бажаючих навчатися.

Відкриту освіту слід розуміти як систему, у якій реалізується процес отримання знань на основі принципів інформатизації, демократизації та інтеграції за допомоги новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. До її арсеналу технологій та інструментів належать засоби забезпечення доступу до навчальних матеріалів (передусім, електронні бібліотечні системи), засоби візуалізації, інструменти колективної роботи з різноплановим освітнім контентом (як у рамках самого навчального процесу, так і для підготовки до занять вчителів і викладачів), а також широкий спектр засобів забезпечення сучасної дистанційної освіти – у першу чергу засоби аудіо- і відеозв'язку. Як правило, засоби відкритої освіти представлено підручниками, онлайн-курсами, тестами, мультимедіями, програмним забезпеченням та ін.

Головна мета відкритої освіти – навчити людину максимально використовувати ресурси для вибудови своєї освітньої програми. Особистість, будучи замовником своєї освіти, сама проектує її зміст і відповідає за нього, врешті-решт отримуючи певний рівень освіченості [13].

Основними засобами відкритої освіти є так звані «відкриті освітні ресурси» (Open Educational Resources, вперше з'явилися як проект Массачусетського технологічного інституту), тобто матеріали, які є доступними в Інтернет (без контролю доступу), опубліковані з наданням права подальшого використання. Все це не означає порушення авторських прав, оскільки узгоджується із законодавством. Найпоширенішою ліцензією, яка застосовується до відкритих освітніх ресурсів, є ліцензія Creative Commons.

Згідно з Кейптаунською Декларацією (2008), саме відкриті освітні ресурси забезпечують подальшу ефективність відкритої освіти в умовах інформаційного суспільства. Розвиток і продуктивність відкритих ресурсів має забезпечити міжнародний рух з однойменною назвою – «відкриті освітні ресурси» [14].

Ефективною формою відкритих освітніх ресурсів є *інституційні репозитарії (IP)* – електронні архіви відкритого доступу. Їхня поява стала можливою завдяки всесвітньому руху Open Acces (відкритий доступ), який забезпечується через журнали відкритого доступу та електронні репозитарії, що створюються в університетах, науково-дослідних установах, де, крім друкованих, архівуються ще й недруковані статті. Бібліотеки також відкривають свої ресурси для вільного користування.

Зокрема, прикладом відкритих ресурсів є започатковані ЮНЕСКО в рамках названого руху інноваційні університетські репозитарії: MIT Open Course Ware (проект Массачусетського технологічного інституту з публікації у відкритому доступі матеріалів усіх курсів інституту), Connexions (проект Університету Райса, Техас, США), Open Yale Courses (відкриті онлайн-курси Єльського університету), MERLOT (програма Державного Університету Каліфорнії), Open Learn (освітня платформа Відкритого університету, Велика Британія) та ін.

До вітчизняних інституційних репозитаріїв, що були створені та підтримуються українськими науковими, освітніми та дослідними установами, належать: eKMAIR – електронний архів Національного університету «Києво-Могилянська академія»; ELARTU – репозитарій Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя; Електронний науковий архів НТБ НУ «Львівська політехніка»; eSSUIR – електронний архів Сумського державного університету; eKhNUIR – електронний архів Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна; ARRCnNU – інституційний репозитарій Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича та ін.

Загалом, бібліотеки є активними прихильниками відкритого доступу. Він дає змогу їм прибрати як цінові, так і правові бар'єри, що підтримують зусилля бібліотек у наданні доступу до наукової інформації.

Подальша активізація руху відкритих освітніх ресурсів дасть можливість розв'язати низку актуальних для розвитку відкритої освіти завдань: забезпечити універсальний і вільний доступ до здобуття освіти високої якості; істотно здешевити освітні послуги; значно заощадити часові й технологічні витрати в наданні освітніх послуг; оптимізувати навчальний процес із позицій збагачення його інформаційної складової; сприяти встановленню багатоканальних зв'язків між усіма суб'єктами

навчального процесу; значно підвищити ефективність інформаційної освіти і освіти впродовж життя.

Реалізація відкритої освіти може здійснюватись за рахунок *дистанційної освіти (ДО)* – комплекс відкритих освітніх послуг (навчальний матеріал, технології, консультації, контроль знань тощо), що надаються широким верствам у країні та за кордоном за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, яке базується на дистанційних технологіях навчання (мультимедійних, мережевих, телекомунікаційних, ТВ-технологіях тощо).

Навчальні заклади, що пропонують програми ДО, можна поділити на три категорії: «натуральні» дистанційні університети, провайдери корпоративних тренінгів та/або курсів підвищення кваліфікації, традиційні університети, що пропонують онлайнове навчання.

Переваги дистанційного навчання обумовлені його новими функціями, розширенням можливостей і сервісу в наданні освітніх послуг тим, хто навчається, розподіленям по різних сегментах ринку й територіях, а також використанням системи гнучкої безперервної освіти, гнучких графіків, проведення занять у синхронному й асинхронному режимах.

Однією з найновіших форм дистанційного навчання, яка активно розвивається у світовій освіті, є *масові відкриті онлайн-курси* (Massive open online courses, MOOC) з великомасштабною інтерактивною участю та відкритим доступом через Інтернет. Найпопулярніші MOOC збирають сотні тисяч людей. Такі курси розраховані на слухачів різних рівнів підготовки – як новачків, так і досвідчених спеціалістів. Прикладами MOOC слугують: Coursera (одна з провідних платформ масової онлайн-освіти, яка в партнерстві з кращими світовими університетами та організаціями пропонує безкоштовні онлайн-курси для всіх бажаючих), EdX (безкоштовна інтернет-платформа масових відкритих інтерактивних курсів, заснована Массачусетським технологічним інститутом і Гарвардським університетом у травні 2012 р.), Udacity (комерційна освітня організація, заснована С. Траном, Д. Ставенсом і М. Соколскі).

Із травня 2013 р. одним з партнерів Coursera став Фонд В. Пінчука. У рамках співпраці відбувається субтитрування окремих навчальних курсів українською мовою. Перші два курси з українськими субтитрами (Model Thinking та Introduction to Finance, обидва від викладачів Мічиганського університету) стали доступними з жовтня 2013 р. [15].

Перші українські МООС пройшли у 2013 р. на базі КНУ ім. Тараса Шевченка – «Університет онлайн»: масовий онлайн-курс, ініційований І. Примаченком, стосувався бренд-менеджменту. У 2014 р. стартував проєкт інтерактивної онлайн-освіти EdEra, який створює онлайн-курси та освітній контент широкого спектра з використанням ІТ. Мета проєкту – зробити освіту в країні доступною та якісною на зразок західних найкращих освітніх ініціатив. Засновниками платформи є І. Філіпов, А. Ільчук, а також технічний директор О. Філіпова [16].

Одним з успішних проєктів є платформа українських масових онлайн-курсів Prometheus, заснована І. Примаченком та О. Молчановським. Вона стартувала у 2014 р. і нині має аудиторію із сотень тисяч слухачів, пропонує десятки безкоштовних онлайн-курсів, представлені різноманітними напрямками: громадянська освіта, історія України, підприємництво, основи державної політики, аналіз даних, ІТ технології, основи інформаційної безпеки та багато інших. До співпраці залучено як фахівців-практиків, представників відомих компаній (IBM, Microsoft, VideoGorillas, EPAM та ін.), так і викладачів провідних вишів (КНУ ім. Тараса Шевченка, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Києво-Могилянська академія, Університет Торонто тощо). Prometheus не лише самостійно створює та розміщує масові відкриті онлайн-курси на власному сайті, а й надає безкоштовну можливість університетам, провідним викладачам та компаніям-лідерам своєї галузі публікувати й розповсюджувати курси на цій платформі. Мета проєкту – не просто окремі курси, а взаємопов'язані цикли курсів з найактуальніших для країни тем (бізнес, ІТ, іноземні мови, право, історія тощо).

Кожен курс проєкту складається з відеолекцій провідних викладачів найкращих українських вишів, інтерактивних завдань, що дають змогу закріпити отримані знання, а також форуму, на якому студенти мають можливість поставити питання викладачеві та спілкуватися один з одним. Все, що знадобиться для участі в такому курсі, – комп'ютер та наявність доступу до мережі Інтернет [17].

У 2016 р. Prometheus уклала угоду з Державною службою зайнятості про навчання її клієнтів та співробітників за допомогою масових безкоштовних онлайн-курсів від провідних українських та західних університетів. Партнерство спрямоване на надання безкоштовного доступу до навчання понад 200 тис. безробітних, які щорічно звертаються



до служби зайнятості для опанування нових професій та вдосконалення навичок, а також 12 тис. співробітників самої служби. Відтепер клієнти та співробітники всіх 560 державних центрів зайнятості паралельно з традиційним навчанням будуть безкоштовно навчатися онлайн-програмуванню завдяки масовим онлайн-курсам Гарвардського університету та КПІ, підприємництву і створенню стартапів на курсах викладачів Стенфорду та Києво-Могилянської бізнес школи, нюансам пошуку роботи в експертів сайту [rabota.ua](http://rabota.ua) [18].

Проект Prometheus може конкурувати із західними платформами масових онлайн-курсів, оскільки створює специфічні для України курси (українське право, іноземні мови, історія України тощо та розробляє українською мовою курси, які вже існують на Заході, але недоступні для українців через мовний бар'єр. Налагоджуючи тісну співпрацю з провідними українськими компаніями у створенні програм, Prometheus робить курси краще пристосованими до реальних потреб роботодавців та практично корисними для майбутніх працівників

Однак слід визнати, що проблема визнання кваліфікацій, здобутих в онлайн-освіті, залишається невирішеною не лише в Україні. Більшість університетів розвинутих країн, що створюють масові онлайн-курси, поки що після їхнього завершення не видають кредитні бали навіть своїм власним студентам. Цінність сертифікатів, що пропонуються різноманітними платформами масових онлайн-курсів, так само не визначена на ринку праці. Для української освітньої системи важливим завданням є напрацювання механізмів сертифікації освітніх онлайн-курсів, підтвердженої як провідними навчальними закладами та роботодавцями, так і державними органами освіти.

Останнім часом стрімкого розвитку набувають теоретичні й практичні дослідження щодо *використання мобільних пристроїв* у навчальному процесі. Ця тенденція набула актуальності з початком «ери смартфонів і планшетів», які символізують сучасне інформаційне суспільство.

Під мобільними інформаційно-комунікаційними технологіями розуміється сукупність персональних апаратних засобів, програмного забезпечення, а також прийомів, засобів і методів, що дають змогу здійснювати діяльність, пов'язану з отриманням, збереженням, комп'ютерним опрацюванням і відтворенням текстових, аудіо-, відео- та графічних даних в умовах оперативної комунікації з ресурсами Інтернету, що спрямовані

на підтримку особистісно-орієнтованого навчання. Мобільне навчання реалізує принципи відкритої освіти: гнучкість, модульність, незалежність від місця й часу, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Воно затребуване на ринку освітніх послуг, зокрема у сферах післядипломної та другої вищої освіти і окреслює новий напрям як частину відкритої освіти.

Під час такого навчання використовуються мобільні безпроводні пристрої – ноутбук, нетбук, планшетний ПК, кишеньковий ПК, інтернет-планшет, електронна книга, смартфон тощо. Вони є засобами навчання, темпи їхнього поширення інтенсивно зростають, а реалізація технології високошвидкісного безпроводного доступу Wi-Fi та WiMAX розширює можливості навчання в будь-який час і в будь-якому місці.

З кожним роком збільшується кількість та якість мобільних застосунків, розрахованих на самоосвіту, до створення яких долучаються провідні державні та приватні інституції. Використання мобільних застосунків зберігає актуальність у процесі самоосвіти, як важливого чинника отримання та поповнення запасу знань, самовдосконалення особистості в професійній і непрофесійній сферах, розвитку соціуму, стає вагомим компонентом діяльності багатьох соціальних груп.

Нині в магазинах Google Play та App Store існує велика кількість застосунків з різних галузей знань: від точних наук до гуманітарних.

Команда освітнього проекту «Мова – ДНК нації» (засновниця Н. Клименко), створила перший мобільний застосунок Mova для вдосконалення знань з української мови на платформах iOS та Android. Завдяки застосунку охочі матимуть змогу пригадати основні правила правопису, дізнатися фразеологізми й синоніми, навчитися правильно наголошувати слова та позбутися росіянізмів. Наразі застосунок можна безкоштовно завантажити в Google Play та App Store. Згодом він буде доступним і для Windows Phone. Крім того, розробники планують зробити застосунок більш персоналізованим, щоб пропонувати кожному користувачеві інформацію, корисну саме для нього. Крім того, команда проекту працює над удосконаленням сайту і вже скоро запропонує новий тип вправ для зареєстрованих користувачів [19].

Особливою популярністю користуються застосунки з вивчення іноземних мов, серед них – «Англійська з Lingualeo», який став кращим мобільним застосунком 2015 р. за версією Google; busuu – Easy Language

Learning, відзначений Google Play як один із кращих 2015 р.; «Memrise – вивчення мов» та ін. Це зручні, ефективні й безкоштовні сервіси, які дають можливість займатися без будь-яких просторових і часових обмежень. Проведене Міським університетом Нью-Йорка дослідження довело, що всього 22,5 години на busuu відповідають вивченню мови протягом семестру в університеті [20].

Популярними також є мультимедійні мобільні застосунки, які дають можливість отримати інформацію з багатьох наукових напрямів. З поміж них загребуваним є застосунок UdeyOnlineCourses, що позиціонується як глобальний ринок для навчання й викладання в Інтернеті, де понад 13 млн студентів опановують нові навички з більше як 40 тис. курсів: від комп'ютерного програмування до освоєння гри на музичних інструментах, які викладаються досвідченими інструкторами [21].

Нині в Україні спостерігається активізація неформальної освіти людей літнього віку – *геронтоосвіти*. Створюються «Університети третього віку», різні курси, освітні групи тощо, метою яких є особистісний розвиток, соціальна адаптація та збереження активної життєвої позиції літніх людей.

«Університет третього віку» – це вид соціального навчання, який належить до так званої неформальної освіти. Він не ставить за мету отримання основної професії та подальше працевлаштування, а допомагає персональному розвитку, забезпечує активне буття людей похилого віку.

Сучасний стан реалізації «Університетів третього віку» забезпечується на двох рівнях – державному та недержавному. До першого належать обласні, муніципальні, районні управління і територіальні центри та їхні партнери, на базі яких реалізується «Університет». Виші виступають партнерами територіальних центрів соціального обслуговування (надання соціальних послуг): у Чернівцях – ЧНУ ім. Юрія Федьковича, у Дніпрі – Університет ім. Альфреда Нобеля, у Кам'янському – Дніпровський державний технічний університет, у Львові – Львівський державний університет фізичної культури, у Кременчуці – Кременчуцький інститут ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля», у Чернігові – Чернігівський національний технологічний університет тощо.

«Університети третього віку» недержавної форми власності в Україні засновано національними громадськими організаціями, благодійними

фондами в партнерстві з іноземними спонсорами, фінансовими структурами, навчальними закладами недержавної форми власності, фізичними особами. Наприклад, «Університет третього віку» в Києві створено за сприяння громадського руху «Кияни передусім!»; у Львові, Стрию та Івано-Франківську діють при «Справі Кольпінга» України (недержавна громадська організація християнсько-соціального напрямку) та ін. [22].

У 2016 р. у Сумському державному університеті було відкрито Центр освіти для дорослих «Освіта для життя» за підтримки Німецької асоціації народних університетів (DVV International) та громадської організації «Інформаційно-дослідний центр «Інтеграція та розвиток». Ініціаторами стали СумДУ та громадська організація «Рада молодих вчених». Основним завданням центру є поєднання освітніх потреб дорослих людей, які вже мають базову вищу чи професійну освіту, але хотіли б отримати нові компетентності, та можливостей місцевих формальних і неформальних інституцій надавати ці послуги [23].

Тренінги для користувачів літнього віку за темами «Основи комп'ютерної грамотності. Основи роботи в Інтернет» періодично проводить Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. Чижевського (м. Кропивницький). Після проведення навчань учасники тренінгу можуть використовувати можливості ПК для підвищення власної професійної кваліфікації та інтелектуального дозвілля [24].

Таким чином, розвиток системи освіти протягом життя має велике значення для забезпечення відповідності ринків праці й освіти, забезпечення вітчизняної економіки кваліфікованими кадрами, зниження рівня безробіття, а відтак безпосередньо впливає на гуманітарну безпеку держави.

Проведений аналіз показує, що застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні протягом життя є однією з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового та вітчизняного освітнього процесу.

З огляду на потреби українського суспільства, становище в системі вищої освіти та складні проблеми соціального і демографічного характеру, елементи відкритої освіти можуть широко використовуватися в освіті протягом життя та дистанційній освіті. До навчання буде залучатися дедалі більше людей середнього віку. Тут телекомунікаційні технології, що дають можливість не тільки розповісти, а й показати,

змодельовати конкретну ситуацію, здатні принести значні позитивні результати вже в короткотерміновій перспективі.

Безумовно актуальною залишається проблема використання функціональних можливостей комп'ютерно-мобільних пристроїв, які й надалі проникатимуть в усі сфери нашого життя. Це зробить освітній процес гнучким, доступним і персоналізованим.

Отже, активне й ефективно впровадження ІКТ технологій у безперервну освіту має принципово важливе значення для України на етапі складних економічних перетворень. Така стратегія є важливим чинником створення нової освітньої системи, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу модернізації традиційної освіти, забезпечує більшу доступність освіти для різних верств населення, підвищує якість та творчий потенціал освіти.

## Література

1. Освіта протягом життя: світовий досвід і українська практика. Аналітична записка [Електронний ресурс] // Національний інститут стратегічних досліджень : сайт. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/252>. – Назва з екрана.

2. Освіта протягом життя як чинник людського розвитку. Аналітична записка [Електронний ресурс] // Національний інститут стратегічних досліджень : сайт. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1865/>. – Назва з екрана.

3. *Благодетєлева-Вовк С. Л.* Стан потенціалу вітчизняного ринку освіти впродовж життя / С. Л. Благодетєлева-Вовк, Е. А. Афонін // Український соціум. – 2014. – № 3. – С. 52–62. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Usoc\\_2014\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Usoc_2014_3_8). – Назва з екрана.

4. Нова українська школа. Концепція Нової української школи (оновлено) [Електронний ресурс] // Міністерство освіти і науки України : сайт. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczija.html>. – Назва з екрана.

5. *Карпенко М. М.* Перспективи реалізації в Україні концепції освіти протягом життя: чинники і механізми / М. М. Карпенко // Стратегічні пріоритети. – 2011. – № 4. – С. 45–51.

6. *Курлянд З. Н.* Теорія і методика професійної освіти : навч. посіб. /

3. Н. Курлянд, Т. Ю. Осипова, Р. С. Гурін, І. О. Баргенєва, І. М. Богданова ; ред.: З. Н. Курлянд. – Київ : Знання, 2012. – 390 с.

7. *Сігаєва Л. Є.* Концепція розвитку освіти дорослих в Україні / Л. Є. Сігаєва. – Київ : ЕКМО, 2009. – 44 с

8. *Сігаєва Л. Є.* Тенденції розвитку освіти дорослих в Україні (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Л. Є. Сігаєва ; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України. – Київ, 2010. – 41 с.

9. *Степко М. Ф.* Болонський процес і навчання впродовж життя [Електронний ресурс] / М. Ф. Степко, Б. В. Клименко, Л. Л. Товажняський. – Харків : НТУ «ХПІ», 2004. – 111 с. Режим доступу: <http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/Stepko.pdf>. – Назва з екрана.

10. *Фольварочний І.* Тенденції розвитку освіти дорослих в Україні та країнах Європейського Союзу / І. Фольварочний // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Педагогіка / редкол.: М. Вашуленко, А. Вихрущ, Л. Вознюк, та ін. – Тернопіль, 2009. – № 2. – С. 14–19.

11. *Шевченко Л. С.* Безперервність як основний принцип реформування сучасної системи освіти / Л. С. Шевченко // Матеріали наук.-практ. конф. викл., аспірантів і студ. Нац. ун-ту «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого» «Соціально-економічні трансформації сучасного світу» (15 трав. 2013 р.) – Харків, 2013. – С. 83–86. – Режим доступу: [http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/4017/1/Shevchenko\\_83.pdf](http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/4017/1/Shevchenko_83.pdf). – Назва з екрана.

12. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – Київ : Атіка, 2009. – 684 с.

13. «Відкрита освіта: новітні технології у навчальному процесі та освітньому менеджменті як засіб інтенсифікації розвитку освітньо-наукової системи України». Аналітична записка // Національний інститут стратегічних досліджень : сайт. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/721/>. – Назва з екрана.

14. *Коржилова О. Ю.* Засоби відкритої освіти в умовах освітніх трансформацій [Електронний ресурс] / О. Ю. Коржилова // Педагогічна компаративістика – 2014 : матеріали Всеукр. наук.-практ. семінару (Київ, 5 черв. 2014 р.). – Київ : Пед. думка, 2014. – С. 51–52. – Режим доступу: <http://repo.sau.sumy.ua/handle/123456789/1656>. – Назва з екрана.

15. Фонд Віктора Пінчука став глобальним партнером провідної

освітньої онлайн-платформи Coursera [Електронний ресурс] // Фонд Віктора Пінчука : сайт. – 2013. – 15.05. – Режим доступу: <https://pinchukfund.org/ua/news/9924/>. – Назва з екрана.

16. Масові відкриті онлайн-курси [Електронний ресурс] // Вікіпедія : сайт. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Масові\\_відкриті\\_онлайн-курси](https://uk.wikipedia.org/wiki/Масові_відкриті_онлайн-курси). – Назва з екрана.

17. «Prometheus» – громадський проект масових відкритих онлайн-курсів : сайт. – Режим доступу: <http://prometheus.org.ua/>. – Назва з екрана.

18. Клієнтів ДСЗУ навчатимуть на онлайн-курсах [Електронний ресурс] // Вища освіта в Україні. – 2016. – 5.09. – Режим доступу: <https://osvita.ua/vnz/52206/>. – Назва з екрана.

19. Мобільний застосунок Mova [Електронний ресурс] // Освітній проект «Мова – ДНК нації» : сайт. – 2015. – 21.12. – Режим доступу: <https://ukr-mova.in.ua/blog/pershuj-mobilnuj-zastosunok-dlya-vuvchennyaukrayinskoji-movu>. – Назва з екрана.

20. Google Play [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Електрон. дані та прогр. – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.busuu.android.enc>. – Дата доступу: 29.08.2017.

21. Google Play [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Електрон. дані та прогр. – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.udemy.android>. – Дата доступу: 29.08.2017.

22. *Скорик Т. В.* Соціально-педагогічний ефект Університету третього віку [Електронний ресурс] / Т. В. Скорик // Науковий журнал «Молодий вчений». – 2015. – № 2 (17). – Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/2/403.pdf>. – Назва з екрана.

23. У СумДУ відкрито Центр освіти для дорослих «Education for Life» [Електронний ресурс] // Сумський державний університет : сайт. – 2016. – 30.09. – Режим доступу: <http://sumdu.edu.ua/ukr/news/8157-umdu-vidkrito-tsentr-osviti-dlya-doroslikh-education-for-life.html>. – Назва з екрана.

24. Анонс масових заходів [Електронний ресурс] // Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. Чижевського : сайт. – Режим доступу: <http://library.kr.ua/novini/zahody2017.html>. – Дата доступу: 15.10.2017. – Назва з екрана.

25. *Ставицька І. В.* Інформаційно-комунікаційні технології в освіті // Тези доповідей на науково-практичній он-лайн-конференції «Новітні

освітні технології» [Електронний ресурс] / І. В. Ставицька. – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>. – Назва з екрана.

## References

1. «Osvita protiahom zhyttia: svitovyi dosvid i ukrainska praktyka». Analitychna zapyska [«Education throughout life: world experience and Ukrainian practice». Analytical note]. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen – National Institute for Strategic Studies*. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/252> [in Ukrainian].

2. «Osvita protiahom zhyttia yak chynnyk liudskoho rozvytku». Analitychna zapyska [«Education throughout life as a factor in human development». Analytical note]. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen – National Institute for Strategic Studies*. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/1865/> [in Ukrainian].

3. Blahodietielieva-Vovk, S. L. (2014). Stan potentsialu vitchyznianoho rynku osvity vprodovzh zhyttia [The status of the potential of the domestic education market throughout life]. *Ukrainskyi sotsium – Ukrainian Cotsium*, no. 3, pp. 52–62 [in Ukrainian].

4. Nova ukrainska shkola. Kontseptsiiia Novoi ukrainskoi shkoly (onovleno) [New Ukrainian School. Concept of the New Ukrainian School (updated)]. (2016). *Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy: sait – Ministry of Education and Science of Ukraine: website*. Retrieved from <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html> [in Ukrainian].

5. Karpenko, M. M. (2011). Perspektyvy realizatsii v Ukraini kontseptsii osvity protiahom zhyttia: chynnyky i mekhanizmy [Prospects of realization the Concept of education during life in Ukraine: factors and mechanisms]. *Stratehichni priorytety – Strategic Priority*, no. 4, pp. 45–51 [in Ukrainian].

6. Kurliand, Z. N. (2012). Teoriia i metodyka profesiinoi osvity : navch. posib. [Theory and methodology of professional education: teach. manual]. Kyiv: Znannia. 362 p. [in Ukrainian].

7. Sihaieva, L. Ye. (2009). Kontseptsiiia rozvytku osvity doroslykh v Ukraini [The Concept of the development of the adult education in Ukraine]. Kyiv: EKMO [in Ukrainian].

8. Sihaieva, L. Ye. (2010). Tendentsii rozvytku osvity doroslykh



v Ukraini (druga polovyna XX – pochatok XXI stolittia) [Trends in the development of adult education in Ukraine (second half of XX – the beginning of the XXI century)]. Extended abstract of Doctor's thesis. Kyiv [in Ukrainian].

9. Stepko, M. F. (2004). Bolonskyi protses i navchannia vprodovzh zhyttia [Bologna process and life-long learning]. Kharkiv: NTU «KhPI» [in Ukrainian].

10. Folvarochnyi, I. (2009). Tendentsii rozvytku osvity doroslykh v Ukraini ta krainakh Yevropeiskoho Soiuzu [Trends in the development of adult education in Ukraine and the European Union]. *Naukovi zapysky TNPU im. V. Hnatiuka. Ser. Pedahohika – Scientific Notes of V. Hnatiuk Ternopil NPU. Sir Pedagogy*, no. 2, pp. 14–19 [in Ukrainian].

11. Shevchenko, L.S. (2013). Bezperervnist yak osnovnyi pryntsyf reformuvannia suchasnoi systemy osvity [Continuity as the main principle of reforming the modern education system]. *Materialy nauk.-prakt. konf. vykl., aspirantiv i stud. Nats. un-tu «Iuryd. akad. Ukrainy im. Yaroslava Mudroho» «Sotsialno-ekonomichni transformatsii suchasnoho svitu» (15 travnia 2013 r.) – Materials of a Scientific and Practical Conference of Yaroslav Mudryi National Law University (May 15, 2013)*. Retrieved from [http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/4017/1/Shevchenko\\_83.pdf](http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/4017/1/Shevchenko_83.pdf) [in Ukrainian].

12. Bykov, V. Yu. (2009). Modeli orhanizatsiinykh system vidkrytoi osvity [Models of the organizational systems of the open education]. Kyiv: Atika. 684 p. [in Ukrainian].

13. «Vidkryta osvita: novitni tekhnolohii u navchalnomu protsesi ta osvitnomu menedzhmenti yak zasib intensyfikatsii rozvytku osvitno-naukovoï systemy Ukrainy». Analitychna zapyska [«Open education: the newest technologies in the educational process and educational management as a means of intensifying the development of the educational and scientific system of Ukraine». Analytical note]. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen – National Institute for Strategic Studies*. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/721/> [in Ukrainian].

14. Korzhlyova, O. Yu. (2014). Zasoby vidkrytoi osvity v umovakh osvitnikh transformatsii [Means of the open education in conditions of educational transformations]. *Mater. Vseukr. nauk.-prakt. seminaru «Pedahohichna komparatyvistyka – 2014» (Kyiv, 5 chervnia 2014 r.) – Mater. Allukr Science-Practice Seminar «Comparative pedagogy – 2014» (Kyiv, June 5, 2014)*.

Kyiv: Pedahohichna dumka, pp. 51–52. Retrieved from <http://repo.sau.sumy.ua/handle/123456789/1656> [in Ukrainian].

15. Fond Viktora Pinchuka stav hlobalnym partnerom providnoi osvitnoi onlain-platfomy Coursera [The Victor Pinchuk Foundation became one of the Global Partners with leading online education provider Coursera]. *Fond Viktora Pinchuka: sait – Victor Pinchuk Foundation: website*. (May 15, 2013). Retrieved from <https://pinchukfund.org/ua/news/9924/> [in Ukrainian].

16. Masovi vidkryti onlain-kursy [Massive Open Online Courses]. *Vikipediia: sait – Wikipedia: site*. Retrieved from [https://uk.wikipedia.org/wiki/Масові\\_відкриті\\_онлайн-курси](https://uk.wikipedia.org/wiki/Масові_відкриті_онлайн-курси) [in Ukrainian].

17. «Prometheus» – hromadskyi proekt masovykh vidkrytykh onlain-kursiv : sait. Retrieved from <http://prometheus.org.ua/> [in Ukrainian].

18. Kliientiv DSZU navchatymut na onlain-kursakh [Clients of the SESU will be taught on online courses]. *Vyshcha osvita v Ukraini – Higher Education in Ukraine*. (September 5, 2016). Retrieved from <https://osvita.ua/vnz/52206/> [in Ukrainian].

19. Mobilnyi zastosunok Mova [Mobile Application Mova]. *Osvitnii proekt «Mova – DNK natsii»: sait – Educational Project «Language – DNA of the Nation»: website*. (December 21, 2015). Retrieved from <https://ukr-mova.in.ua/blog/pershuj-mobilnui-zastosunok-dlya-vuvchennya-ukray-inskoyi-movu> [in Ukrainian].

20. Google Play: *sait*. Elektron. dani ta prohr. Retrieved from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lingualeo.android> [in Ukrainian].

21. Google Play: *sait*. Elektron. dani ta prohr. Retrieved from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.busuu.android.enc> [in Ukrainian].

22. Skoryk T. V. (2015). *Cotsialno-pedahohichniy efekt Universytetu tretoho viku* [Social-pedagogical effect of the University of the Third Age]. *Naukovyi zhurnal «Molodyi vchenyi» – Scientific Magazine «Young Scientist»*, no. 2 (17). Retrieved from <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/2/403.pdf> [in Ukrainian].

23. U SumDU vidkryto Tsentr osvity dlia doroslykh «Education for Life» [Center of adult education «Education for Life» opened in Sumy State University]. *Sumskyi derzhavnyi universytet: sait – Sumy State University: website*. (September 30, 2016). Retrieved from <http://sumdu.edu.ua/ukr/news/8157-u-sumdu-vidkrito-tsentr-osviti-dlya-doroslikh-education-for-life.html> [in Ukrainian].

24. Anons masovykh zakhodiv [Announcement of mass events]. *Oblasna universalna naukova biblioteka im. D. Chyzhevskoho: sait – D. I. Chizhevskiy Regional Universal Scientific Library: website*. Retrieved from <http://library.kr.ua/novini/zahody2017.html> [in Ukrainian].

25. Stavyska, I. V. Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v osviti [Information and communication technologies in education]. *Tezy dopovidei na naukovo-praktychnii on-lain-konferentsii «Novitni osvitni tekhnolohii» – Theses on the Scientific and Practical Online Conference «New Educational Technologies»*. Retrieved from <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 09.11.2017.

**Iryna Bezzub,**

Junior Researcher,

V. I. Vernadsky National Library of Ukraine

### **The Spread of Information and Communication Technologies in Lifelong Education**

The article deals with the issues of the spread of ICT in lifelong education. It is noted that the development of continuous education is of great importance for providing the national economy with skilled personnel, reducing unemployment, and therefore directly affects the humanitarian security of the state.

The essence of the open education system and its main assets in Ukraine are analyzed – open educational resources, institutional repositories created and supported by domestic scientific, educational and research institutions. The capabilities of forms of distance learning in lifelong learning are identified – «natural» distant universities, corporate training providers and advanced training courses, online trainings offered by traditional universities, massive open online courses.

The rapid growth of mobile ICTs because of using of wireless devices – laptops, netbooks, tablet PCs, pocket PCs, Internet tablets, e-books, smartphones, and other electronic applications – was noted. The importance of introducing ICT into informal education of the elderly – gerontology – through the «University of the third age», various educational courses and social adaptation groups of elderly people is illustrated.

It is determined that the strategy of implementation of ICT in the lifelong education is an important factor in the creation of a new educational system that meets the requirements of the modern information society and provides greater access to education for different segments of population, increases its quality and creative potential.

*Keywords:* lifelong learning, lifelong education, information and communication technology, open education systems, open educational resources, institutional repository, open access, distance education, massive open online courses, mobile applications, University of the third age.