

УДК 378.14

## NOWOCZESNE TENDENCJE WPROWADZENIA NAUCZANIA ELEKTRONICZNEGO W UCZELNIACH WYŻSZYCH

**Łucenko W.I.**

Państwowa wyższa szkoła «Narodowy uniwersytet gyrniczy»

**Bondarenko L.W.**

Mikołajowskiego narodowego uniwersytetu rolniczego

**Łucenko O.W.**

Kijowskie gimnazjum № 48

W artykule przeanalizowano główne tendencje wprowadzenia nauczania elektronicznego w proces edukacyjny wyższych uczelni, określone są najbardziej efektywne praktyki połączenia elektronicznych środków nauczania z tradycyjnym audytoryjnym szkoleniem. Omywione organizacyjne aspekty funkcjonowania masowych otwartych kursów online, korzystanie z agregatorów jako środka wyszukiwania aktualnych kursów, wskazano na konieczność kształtowania osobistego środowiska nauczania.

**Słowa kluczowe:** nauczanie elektroniczne, nauczanie mieszane, masowy otwarty kurs online, system zarządzania nauczaniem, osobiste środowisko nauczania.

**Inscenizacja problemu.** Nowoczesne technologie nauczania są integralną częścią życia społeczeństwa, ponieważ ostatnie dziesięciolecia dla krajowej edukacji były oznaczone w szybkim tempie modernizacji i przejściem od przemysłowego do informacyjnego społeczeństwa. Społeczeństwo informacyjne XXI wieku potrzebuje reformowania edukacji Ukrainy, której zadaniem jest przygotowanie wykształconej, kreatywnej, konkurencyjnej na współczesnym rynku pracy osobowości. Oznacza to, że w ukraińskiej edukacji należy wprowadzić reformy, które pomogą zrobić nauczanie dostępnym w szerokim gronie chętnych. Współczesna młodzież coraz częściej dostaje edukację w sieci Internet za pomocą technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (IKT). W procesie informatyzacji systemu krajowej edukacji nauczanie elektroniczne odgrywa jedną z wiodących ról.

**Analiza ostatnich badań i publikacji.** Krajowi i zagraniczni naukowcy badali problemy nauczania elektronicznego. Tak, określeniem koncepcji pedagogicznych przepisów o nauczaniu elektronicznym zajmowali się O. Andrejew, W. Kucharenko, N. Morse'a, W. Lugowy, S. Sisojewa, B. Szune-

wycz; metodologicznymi zasadami elektronicznych środków nauczania i dydaktycznymi zasadami tworzenia podręcznika elektronicznego – W. Andruszczenko, L. Błażko, W. Łucenko, W. Wember; organizacją zdalnego nauczania – O. Minzow, O. Okolepow, E. Skybycki, D. Chutorski, pedagogicznymi podejściami do informatyzacji procesu edukacyjnego – B. Gerszunski, E. Maszbyc, I. Piłdłasyj; dydaktycznymi funkcjami komunikacji w zdalnym nauczaniu – O. Rybałko, O. Sobajewa.

Zagraniczni naukowcy, w szczególności tacy jak G. Bachmann, D. Banciu, L. Bregar, A. Colorni, J. Cornford, M. Dittleer, C. Dondi, P. Fisser, A. Jaillet, M. Jalobeanu, H. Kahler, M. Kerres, M. Kindt, G. R. Mangione, R. T. Mittermeir, N. Nistor, M. Pegoraro, N. Pollock, A. Sangra, R. Schegg, Ch. Swarcz, T. Varis i inni badali wykorzystanie środków elektronicznych w procesie nauczania, formy współdziałania nauczycieli i kandydatów szkolnictwa wyższego w warunkach nauczania elektronicznego, strategii uczelni wyższych Europy w stosowaniu technologii informatycznych.

Jednak, nie patrząc na kilka ostatnich publikacji, badania problemy informatyzacji edukacji,

w szczególności doświadczenia wprowadzenia nauczania elektronicznego, jest istotnym na współczesnym etapie tworzenia krajowej koncepcji zdalnej edukacji.

**Cel artykułu.** Wybr problematyki spowodował cel naszego badania, a mianowicie: przeanalizować podstawowe tendencje wprowadzenia nauczania elektronicznego w proces edukacyjny uczelni wyższych, określić najbardziej skuteczne praktyki połączenia elektronicznych środków nauczania z tradycyjnym audytoryjnym szkoleniem.

**Prezentacja podstawowego materiału badania.** UNESCO określa nauczanie elektroniczne jak to, co się dzieje z wykorzystaniem Internetu i technologii multimedialnych [1].

Ukraińscy (W. Bykow, A. Kołomijec) i zagraniczni (M. Rozenberg, A. Rozett) naukowcy, rozszerzając tą definicję dodatkowymi wyjaśnieniami, podkreślają w niej następujące główne objawy: nauczanie odbywa się za pośrednictwem komputera z wykorzystaniem sieci Internet (komunikacji lub telewizji interaktywnej) i elektronicznych środków edukacyjnych, multimedialnych zasobów, technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu stworzenia bardziej sprzyjających warunków uzyskania wysokiej jakości nauczania informacji niezależnie od miejsca pobytu kandydatów wyższej edukacji i wieku.

Nauczanie elektroniczne w nowoczesnych realiach edukacji na Ukrainie głównie używa się nie w samodzielnej formie, a w racjonalnym połączeniu z tradycyjnymi metodami i środkami audytoryjnego nauczania, co stanowi oddzielnie określoną technologię mieszanego nauczania.

Mieszane nauczanie (blended learning) określają jako system szkolenia / nauczania, który łączy w sobie najbardziej skuteczne aspekty i zalety nauczania w sali wykładowej i interaktywnego lub zdalnego nauczania i jest systemem, który składa się z rywnych części, które działają w stałej relacji ze sobą, tworząc pewną całość [4].

Mieszane nauczanie pozwala zmienić zwykłe warunki nauczania dyscyplin, racjonalnie organizując proces nauczania, z uwzględnieniem możliwości nowoczesnych środków elektronicznych nauczania. Taki model otrzymał nazwę odwryconej klasy. Najczęściej polega on na nauce teoretycznej poza salą wykładową, w dogodnym miejscu, w dowolnym czasie w oparciu o wcześniej przygotowany przez nauczyciela materiał, różnorodności elektronicznych i multimedialnych środków i wyzkazu zalecanych źródeł. Po samodzielnym przyswajaniu teoretycznych postanowień, kandydat wyższej edukacji podczas nauczania w audytorium ma możliwość poświęcić więcej uwagi pobieraniu praktycznych umiejętności, pracy nad projektem z kolegą, interakcji w zespole i temu podobne.

Dla realizacji mieszanego nauczania w uczelni wyższej na pewno potrzebne pewne środki, które pozwalają pracować uczestnikom procesu edukacyjnego w przestrzeni wirtualnej.

Jednym z takich środków jest system zarządzania nauczaniem (learning management system – LMS), który pozwala planować i zarządzać wszystkimi niezbędnymi rodzajami działalności w procesie nauczania, w tym bezpośrednio realizować nauczanie i online interakcję między uczestnikami procesu edukacyjnego. Jednym z najbardziej roz-

powszechnionych LMS w UCZELNIACH Ukrainy na dziś jest Moodle – modułowe, obiektowo-zorientowane, dynamiczne środowisko nauczania. Moodle pozwala prowadzić rachunkowość działalności szkoleniowej każdego zarejestrowanego kandydata szkolnictwa wyższego, otrzymywać raporty na temat wykonanych zadań, przeglądać otrzymane na sprawdzenie zadania, kontrolować aktywność naukowo-pedagogicznych pracowników prowadzących nauczanie, poza tym to środowisko pozwala zorganizować edukacyjne napełnianie (są szablony do tworzenia jak teoretycznych materiałów, tak i najbardziej powszechnych rodzajów działań praktycznych, na przykład, pisemne zadania, eseje, testy, ankiety, forumy, webinary itp.). W ten sposób, w LMS przedstawione są elektroniczne kursy nauczania – kompleks szkoleniowo-metodycznych materiałów i usług edukacyjnych, stworzonych dla organizacji nauczania indywidualnego i grupowego z wykorzystaniem zdalnych technologii [3].

Główne charakterystyki elektronicznych kursów nauczania i dążenie instytucji edukacyjnych do otwartości edukacji pozwalają wykorzystywać ich materiały nie tylko kandydatom szkolnictwa wyższego konkretnej uczelni, a każdemu, kto chce się uczyć i zdobywać wiedzę w określonej dziedzinie. A to, z kolei, przyczynia się do kształtowania globalnej przestrzeni edukacyjnej. W tym kontekście w ciągu ostatnich lat aktywnie rozwijają się masowe otwarte kursy online oraz szereg platform edukacyjnych, zapewniających techniczne możliwości ich wykorzystania dużą ilością chętnych.

Termin "masowy otwarty kurs online" (MOKO) lub MOOC (massive open online course) został zaproponowany przez uczestników kursu «Connectivism&Connective knowledge» Brajanem Aleksandrem i Dejjem Kormje w 2008 roku za wyróżnionymi nimi jego specyficznymi cechami. Wśród objawów MOKO według nazwy podkreślają takie podstawowe: masowy – duża liczba uczestników; odkryty – bezpłatny, dostępny każdemu w każdej chwili, bez względu na datę rozpoczęcia i zakończenia; taki, który wykorzystuje otwarte zasoby, czyli otwarte oprogramowanie i darmowe usługi sieci Internet; online – znajdujący się w sieci Internet, wyniki pracy w kursie dostępne dla wszystkich użytkowników sieci, nawet po jego zakończeniu; ma objawy kursu (jasno skonstruowany), zasady współpracy, cel, zadania i temu podobne.

Jedną z pierwszych na Ukrainie platform MOKO jest projekt edukacyjny Prometheus (<http://prometheus.org.ua>). Projekt ten łączy w sobie kursy, utworzone przez wykładowców Kijowskiej Politechniki, Kijowskiego narodowego uniwersytetu i Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, które były aktywnie sprawdzone w ciągu 2015 roku. W 2016 roku założycieli projektu przeprowadzili konferencję «Jak stworzyć udany kurs online», poświęconą praktycznym pytaniom tworzenia masowych otwartych kursów online. W ten sposób, nie tylko dali możliwość otrzymywać dostęp do materiałów dydaktycznych, ale i podzielili się doświadczeniem tworzenia MOKO.

Obecnie istnieje kilka najbardziej popularnych platform, zawierających kolekcje MOKO, utworzonych w jednolitym formacie: w USA – edX (<https://www.edx.org/>), Udacity ([ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ](https://www.</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

udacity.com/), Coursera (<https://www.coursera.org/>), CanvasNetwork (<https://www.canvas.net/>); w Niemczech – Iversity (<https://iversity.org/>); w Wielkiej Brytanii – OpenUniversity (<http://www.open.ac.uk/>); w Hiszpanii: Crypt4you (<http://www.crypt4you.com/>); w Indii – EduKart (<http://www.edukart.com/>); w Rosji – Otwarta edukacja (<https://openedu.ru/>); na Ukrainie – Prometheus (<http://prometheus.org.ua/>), i lista jest długa, bo nowych MOKO pojawia się coraz więcej.

W związku z dynamicznym rozwojem nowej technologii pojawiła się konieczność w agregatorze masowych otwartych kursów online, które pozwalają przeglądać katalog dostępnych kursów z różnych platform, różnych twórców, korzystać ze środków nawigacji i wyszukiwania (do wyboru kursy tematyczne, twórcy, specjalizacje itp.); porównywać kursy dzięki ocenom i recenzjom słuchaczy kursów; kształtować indywidualną trajektorię nauczania (dzięki stworzeniu własnego konta, narzędziom przypomnienia o rozpoczęciu kursu i temu podobne). Zapoznać się z najbardziej popularnymi agregatorami MOKO można, zwracając do następujących źródeł: [coursebuffet.com](http://coursebuffet.com), [degreed.com](http://degreed.com), [academicearth.org](http://academicearth.org), [mooc.studentadvisor.com](http://mooc.studentadvisor.com), [knollop.com](http://knollop.com), [eclass.cc](http://eclass.cc), [class-central.com](http://class-central.com), [course-talk.org](http://course-talk.org), [mooc-list.com](http://mooc-list.com), [moocivty.com](http://moocivty.com). Ponadto, przy wsparciu Unii Europejskiej funkcjonuje platforma European Multiple MOOC Aggregator (<https://platform.europeanmoocs.eu/>), która porządkuje europejskie MOKO.

Za granicą podstawy prawne szkolnictwa wyższego pozwalają korzystać masowe otwarte kursy online w celu uzyskania dyplomu o edukacji wyższej wiodących uniwersytetów na świecie, przebywając w dowolnym miejscu na świecie zdalnie, lub też certyfikatów, o nauce określonych dyscyplin, które mogą uwolnić od wizyty w zajęciach z podobnej dyscypliny w zakładzie zdobycia wyższego wykształcenia, a poziom oceny wiedzy liczy się przy pobieraniu dyplomu. Na Ukrainie ten system prawnie nie jest możliwy, ponieważ nie ma odpowiednich regulacji prawnych. Powstaje pytanie: w jaki sposób masowe otwarte kursy mogą być wykorzystane w uczelniach wyższych Ukrainy?

Istnieje kilka rodzajów uczestnictwa słuchacza na kursie: aktywny uczestnik, selektywne nauczanie kursu (uczestnik kilku tematów, dyskusji) i użytkownik (czytelnik). Rola słuchacza zależy od jego celu w tym kursie, dlatego bardzo często nie wszyscy zarejestrowani słuchacze otrzymują zaświadczenie o ukończeniu kursu, czyli wykonują program kursu w całości. Poszczególni uczestnicy mogą przejść zaledwie kilka modułów, które ich interesowały i zostawić kurs, nie tracąc czasu na wykonanie tych zadań, które nie przyniosą im nowych umiejętności.

Ponadto, należy zwrócić uwagę, że MOKO mają trochę inną organizację w porównaniu z klasycznym rozumieniem procesu edukacyjnego. W takich kursach, szczególnie w odniesieniu do dorosłych słuchaczy, coraz bardziej zmienia się rola nauczyciela, staje się w większym stopniu wykładowcą, tym, kto dostarcza sposoby pozyskiwania i analizy informacji, przyczynia do wymiany doświadczeń i pomysłów, kieruje w procesie nauczania, ale przy tym nie jest jedynym źródłem informacji, a pomaga zorientować się w jej różnorodności. Ta cecha

wpływa na rolę tego, kto się uczy, określa konieczność trwałej motywacji do nauczania, wysoki stopień samoorganizacji, rozumienie wyraźnych celów nauczania, aktywnego uczestnictwa w kursie i budowaniu własnej trajektorii nauczania, wyboru środków realizacji działań edukacyjnych.

Więc, masowe otwarte kursy online czołowych wyższych uczelni świata mogą się przydać dla ukraińskich kandydatów szkolnictwa wyższego i uczestników. Przede wszystkim, to możliwość zapoznania się z systemem nauczania określonej uczelni wyższej, jego wymogami, złożonością zadań, ocenić swoje możliwości i swój poziom wiedzy w stosunku do zagranicznej edukacji (upewnić się w swoich możliwościach lub dowiedzieć się o lukach w wiedzy). Po drugie, otwartość zasobów edukacyjnych daje możliwość swobodnego dostępu do dobrej edukacji wiodących uczelni każdemu, co znacznie poprawia poziom edukacyjny obywateli tych krajów, którzy mają mniejsze finansowanie branży edukacji i nauki. Kandydat szkolnictwa wyższego bądź jakiej uczelni Ukrainy ma możliwość uczyć się dyscypliny lub poszczególne ich tematy u znanych nauczycieli i naukowców na świecie, co z pewnością wpływa na poziom edukacji ukraińskiej.

Dla opracowania materiałów teoretycznych kursów online i uzyskania pewnych umiejętności pracy kandydatów szkolnictwa wyższego trzeba będzie stworzyć osobiste środowisko nauczania, wybierając najbardziej wygodne dla tego narzędzia.

Osobiste środowisko nauczania (OSN) zbudowane na technologiach chmurowych pomaga uczestnikowi MOKO lub elektronicznych szkoleniowych kursów wybrać dla siebie najbardziej wygodne narzędzia do wykonywania działalności szkoleniowej [3]. W przeciwieństwie do LMS, którą wybiera nauczyciel lub uczelnia według własnego uznania (z pozycji kosztów obsługi systemu, wszechstronności dla wszystkich dyscyplin i temu podobne), OSN zawiera wygodne narzędzia do działania właśnie tego, kto się uczy. Ponadto, OSN daje możliwość współdziałać z innymi uczestnikami kursu (na przykład, wspólnie pracować w Google.Docs lub skorzystać z załączek społecznościowych, robić notatki na blogach i temu podobne). Nauczyciel ze swojej strony może zaproponować uczestnikowi kursu określony zestaw narzędzi, wyjaśnić ich możliwości, korzyści, ale wybór pozostaje za kandydatem szkolnictwa wyższego. Tak, do nauczania teoretycznych materiałów konkretnego tematu kandydat szkolnictwa wyższego może skorzystać z jak zaproponowanych w LMS materiałów nauczyciela, tak i wybrać zasoby zewnętrzny (masowy otwarty kurs lub wideo wykłady słynnego kanału KhanAcademy i temu podobne).

**Wnioski.** Wymagania dzisiejszego dnia, szybki rozwój technologii, techniki, urządzeń i środków, globalna społeczność informacyjna warunkują konieczność korzystania z technologii nauczania elektronicznego, ich wprowadzenie w proces edukacyjny uczelni wyższych, ponieważ są one w stanie zapewnić samorealizację każdego kandydata szkolnictwa wyższego. Wprowadzenie technologii informatycznych w przestrzeń edukacyjną odbywa się na podstawie ogólnych trendów, a mianowicie: nauczanie elektroniczne prawie nie używa się samodzielnie, a tylko w połączeniu z tradycyjnym w formie mieszanej nauczania; dla realizacji

mieszanego nauczania w uczelniach wyższych są używane systemy zarządzania edukacją i osobiste szkoleniowe środowiska; podczas wprowadzenia nauczania elektronicznego są tworzone elektroniczne szkoleniowe kursy poszczególnych uczelni wyższych lub na wyższym poziomie – masowe otwarte kursy online, dostępne w sieci za darmo dla każdego, kto chce. Pomysł procesu Bolońskiego to: przez wykorzystanie nowoczesnych środków wprowadzenia nauczania elektronicznego odbywa

się zmiana akcentów w procesie edukacyjnym, kluczową postacią staje nie nauczyciel, a kandydat szkolnictwa wyższego, który sam wybiera własną trajektorię nauczania, środki do uzyskania kwalifikacji zawodowej.

Perspektywą dalszych badań może być nauka koncepcyjnych postanowień metodyki nauczania poszczególnych dyscyplin z wykorzystaniem nauczania elektronicznego, skierowanego na kształtowanie kompetencji zawodowej przyszłych specjalistów.

### Lista literatury:

1. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training / Bates Tony – UNESCO, 2001. – 132 p.
2. Kucharenko W. M. Masowy otwarty kurs zdalny [Elektroniczny zasób] / W. M. Kucharenko // Portal szkolenia elektronicznego. – URL: <http://www.e-learning.by/Article/Massovyj-otkrytyj-distancionnyj-kurs/ELearning.html>
3. Postanowienie o elektronicznych kursach szkoleniowych KNTU [Elektroniczny zasób] / KNTU, 2010. – URL: <http://kntu.net.ua/index.php/rus/content/download/37369/216529/file/>
4. Czeredniczenko G. A., Szapran L. J. Model mieszanego nauczania i jej zastosowanie w nauczaniu języku obcych / G. A. Czeredniczenko, L. J. Szapran // Trzecia międzynarodowa konferencja naukowo-praktyczna «MoodleMootUkraine 2015. Teoria i praktyka korzystania z systemu zarządzania nauczaniem Moodle». (Kijów, KNUBA, 21-22 maja 2015 r.): tezy sprawozdań. – K.: KNUBA, 2015. – S. 13.

#### Луценко В.И.

Государственное высшее учебное заведение  
«Национальный горный университет»

#### Бондаренко Л.В.,

Николаевский национальный аграрный университет

#### Луценко О.В.

Киевская гимназия № 48

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

### Аннотация

В статье проанализированы основные тенденции внедрения электронного обучения в образовательный процесс высших учебных заведений, определены наиболее эффективные практики сочетания электронных средств обучения с традиционным аудиторным обучением. Рассмотрены организационные аспекты функционирования массовых открытых онлайн курсов, использование агрегаторов как средства поиска актуальных курсов, указано на необходимость формирования персональной учебной среды.

**Ключевые слова:** электронное обучение, смешанное обучение, массовый открытый онлайн курс, система управления обучением, персональная учебная среда.

#### Lutsenko V.I.

State Higher Educational Institution «National Mining University»

#### Bondarenko L.V.

Mykolaiv National Agrarian University

#### Lutsenko O.V.

Kiev Gymnasium № 48

## CURRENT TRENDS E-LEARNING IN HIGHER EDUCATION

### Summary

The article analyzes the main trends of implementing e-learning in the educational process of higher educational institutions, determined the most effective practices of combining e-learning with traditional classroom training. Focuses on the organizational aspects of massive open online courses, the use of aggregators as a means of finding relevant courses, the necessity of creating a personal learning environment.

**Keywords:** e-learning, blended learning, massive open online course learning management system, personalized learning environment.