



**НАТАЛІЯ МОРЗЕ**,  
член-кореспондент НАПН  
України, доктор педагогічних  
наук, професор,  
проректор з інформатизації  
навчально-наукової та  
адміністративної діяльності  
Київського університету  
імені Бориса Грінченка  
E-mail: n.morze@kubg.edu.ua



**ЛІЛІЯ  
ВАРЧЕНКО-ТРОЦЕНКО**,  
молодший науковий  
співробітник НДІ  
інформатизації освіти  
Київського університету  
імені Бориса Грінченка  
E-mail:  
l.varchenko@kubg.edu.ua

## Організація MOOC на основі Вікі-технології

**Анотація.** Автори досліджують феномен сучасної освіти – масові відкриті онлайн-курси (MOOC), аналізують основні типи MOOC та сучасні реалізовані проекти MOOC, шляхи їх використання для забезпечення відкритості освіти. Розглядають можливість організації MOOC із використанням вікі-технології, що дає змогу реалізувати відкриту активну діяльність та звітність студентів, наводять приклад такого використання Вікі-технології під час навчання студентів Київського університету імені Бориса Грінченка, спираючись на результати їх анкетування щодо їхнього ставлення до відкритих курсів.

**Ключові слова:** відкрита освіта, MOOC, cMOOC, xMOOC, Вікі-технологія, Вікі-портал.

### Постановка проблеми

Сучасна система освіти перебуває в стадії глобальних змін, оскільки вона має всебічно розвивати людину, готувати майбутніх фахівців до життя у відкритому інформаційному просторі, формувати в них навички XXI століття, забезпечувати їх постійне навчання впродовж життя на основі неформальних та інформальних форм. Виникає необхідність у взаємодії різних соціальних, економічних і технічних розробок у галузі освіти в глобальному контексті, що особливим чином розвиває технології, інструменти та засоби відкритої освіти. Відкрита освіта відіграє важливу роль у забезпеченні рівного доступу до освіти кожного та в подоланні складнощів, що виникають через обставини, що постійно змінюються в освіті, серед яких:

- ▶ глобалізація і зростаюча інтернаціоналізація у галузі вищої освіти;

- ▶ зростаючий попит на доступ до вищої освіти;
- ▶ змінювана демографія студентів, збільшення кількості дорослих студентів;
- ▶ широкий доступ до технологій і сучасних засобів комунікації;
- ▶ необхідність у зміні цін, фінансової доступності та економічних моделей для вищої освіти.

За таких умов за проектом TEL-Mar[5] було розроблено чотири сценарії для майбутнього розвитку вищої освіти у Великій Британії, а саме модель одностороннього університету, традиційного університету, модель гібридного університету та модель онлайн-університету (рис. 1).

Модель організації онлайн-університету є однією з найперспективніших для реалізації завдань відкритої вищої освіти. Конкуренція між університетами, із

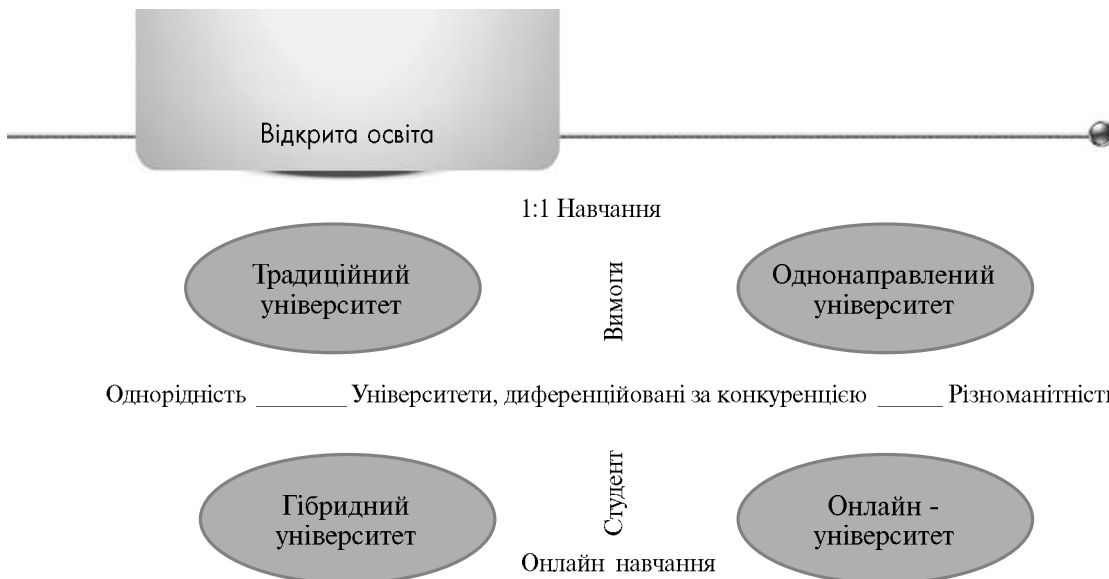


Рис. 1. TEL-мар

зростаючим рівнем диференційованого та інноваційного використання інформаційно-комунікаційних технологій провокує появу різноманітних форм відкритого навчання. У рамках цієї моделі студенти навчаються незалежно переважно на безкоштовних відкритих курсах.

Відкриті курси – це відкритий зміст, де термін «відкритий» використовується в контексті свободи від інтелектуальної власності та дає змогу повторно використовувати вміст.

Відкрите навчання – це відкрита практика, яка розглядається як прозора діяльність. Різниця між відкритістю

практики та відкритістю змісту має велике значення. Створення змісту вимагає часу, зусиль, ресурсів і відкриває численні дискусії навколо прав інтелектуальної власності.

Нова парадигма відкритої освіти дає можливості для обміну ідеями, співпраці установ, викладачів та студентів локально і по всьому світу, а також сприяє зміцненню співпраці між студентами і викладачами. З поняттям відкритої освіти пов'язані нові технології та засоби (рис. 2): відкрита платформа, відкрите оцінювання, відкрите навчання, відкритий розклад, відкриті ресурси тощо.



Рис. 2. Онлайн сценарій університету (TEL-Мар[5])

**Відкрите навчання.** викладачі, експерти, студенти через різні види діяльності генерують ідеї і діляться ними в процесі навчання, спілкуються та співпрацюють під час розв'язування конкретних практико орієнтованих завдань. Це на-

дає студентам можливість незалежного самостійного навчання, заснованого на особистих потребах та інтересах.

**Відкрите оцінювання** здійснюється викладачами та іншими студентами в процесі навчання, тобто оцінювання

студентами одним одного або в групі з «агестацією» за запитом за умов відкритості чітких критеріїв оцінювання всіх видів діяльності.

Відкрита платформа: підтримує динамічне й інтерактивне співтовариство відкритої освіти, створюючи та забезпечуючи функціонування інтуїтивно зрозумілого і стабільного користувацького інтерфейсу для викладачів і студентів. Комп'ютерне забезпечення базується на принципі інформаційної хмари, і використання відкритих стандартів полегшує обмін даними для різних платформ і сервісів.

Відкрита освіта надає нові можливості для появи інновацій у вищій освіті, які не тільки підтримують установи в збереженні фундаментальних цінностей освіти, але так само змінюють акцент із традиційного викладання на навчання, що ґрунтується на особистісно орієнтованому підході та іншій ролі викладача (від транслятора знань до фасилітатора).

Навчання в університеті такої моделі забезпечується за допомогою MOOC (масовий відкритий онлайн-курс) – інноваційної форми освіти [2]. У таких курсах може брати участь велика кількість учасників, яким надається вільний доступ до всіх навчальних матеріалів через мережу Інтернет. Початкова мета MOOC – «відкрити» освіту і надати безкоштовний доступ до вищої освіти для великої кількості студентів з різних країн. На відміну від традиційних університетських онлайн-курсів, MOOC мають дві ключові риси:

1. **Відкритий доступ** – будь-яка людина може безкоштовно стати учасником онлайн-курсу.
2. **Масштаб** – у курсі може брати участь нескінченна кількість студентів.

*Метою статті* є дослідження масових відкритих онлайн-курсів, аналіз основних проектів MOOC, шляхи організації MOOC з використанням вікі-технології.

#### Аналіз актуальних досліджень.

MOOC бувають двох різних педагогічних напрямків: *коннективістські MOOC* (сMOOC), які базуються на технології коннективізму, орієнтовані переважно

на викладачів та науковців; і MOOC, *засновані на змісті* (xMOOC), які ґрунтуються на біхевіористичному підході.

сMOOC більше уваги приділяють організації спільного навчання та дозволяють вийти за рамки традиційної аудиторії. До цього напрямку належать курси Дж. Сіменса, С. Дауна, Дж. Грума та ін. В Україні цей напрямок розвивається зусиллями дослідників В. Кухаренка, К. Бугайчука.

До принципів коннективізму відносять:

- ▶ різноманітність підходів;
- ▶ подання навчання як процесу формування мережі та прийняття рішення;
- ▶ навчання і пізнання відбуваються постійно — це завжди процес, а не стан;
- ▶ ключовий навик сьогодні — це здатність бачити зв'язки між областями знань, концепціями та ідеями;
- ▶ знання можуть існувати поза людиною в мережі;
- ▶ технології допомагають нам у навчанні.

Освітня модель xMOOC є, по суті, розширенням педагогічних моделей, що застосовуються у вишах, та передбачає використання відеопрезентацій, опитувальників і тестування тощо. Типовим зразком цього напрямку MOOC є проєкт Coursera[1] та Udacity[3]. Вони забезпечують індивідуальний підхід, який дозволяє студентам знаходити альтернативні «маршрути» в навчанні.

сMOOC відкривають простір для впровадження нетрадиційних форм навчання, що ґрунтуються на забезпеченні потреб студентів та які дають змогу студентам вчитися одне від одного [15]. Онлайн-спільноти вирішують усі проблеми шляхом створення мереж, які поширюють знання. Наприклад, такі установи, як Массачусетський технологічний інститут та Единбурзький університет використовують MOOC як експериментальне підприємство, що дає змогу брати участь у розвитку нових моделей навчання, користуватися підтримкою і досвідом інших установ.

#### Розглянемо основні проєкти MOOC:

edX (<https://www.edX.org/>) — це некомерційний проєкт MOOC, створений

## Відкрита освіта

Массачусетським технологічним інститутом і Гарвардським університетом. Сьогодні проект включає велику кількість курсів, серед яких хімія, інформатика, електроніка і медицина та

ін. Студенти, які досягнуть особливих успіхів у предметах, можуть заплатити невелику суму і отримати сертифікат, що підтверджує проходження курсу (рис. 3).

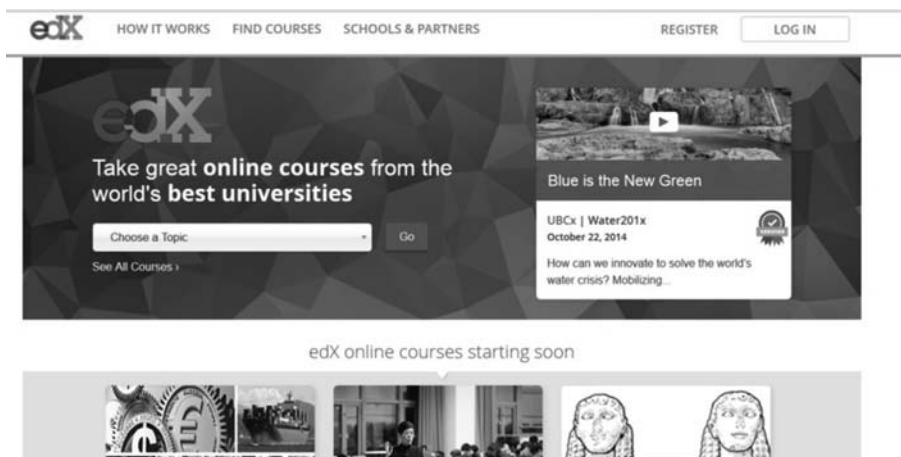


Рис. 3. edX

Coursera (<https://www.coursera.org/>) – це комерційна компанія. Coursera пропонує курси з інформатики, математики, бізнесу, гуманітарних наук, медицини, інженерної справи. Деякі університети

надають сертифікат про проходження курсу за невелику плату, туди також входять додаткові предмети і оцінка роботи викладачем (рис. 4).



Рис. 4. Coursera

UDACITY (<https://www.udacity.com/>) – комерційний проект, заснований Себастьяном Трунов, Девідом Стівенсом і Майком Сокольським, що пропонує курси з інформатики, математики, при-

родознавства, програмування й бізнесу. По закінченні курсу студенти отримують сертифікат про його проходження, у якому вказано отриману оцінку (рис. 5).

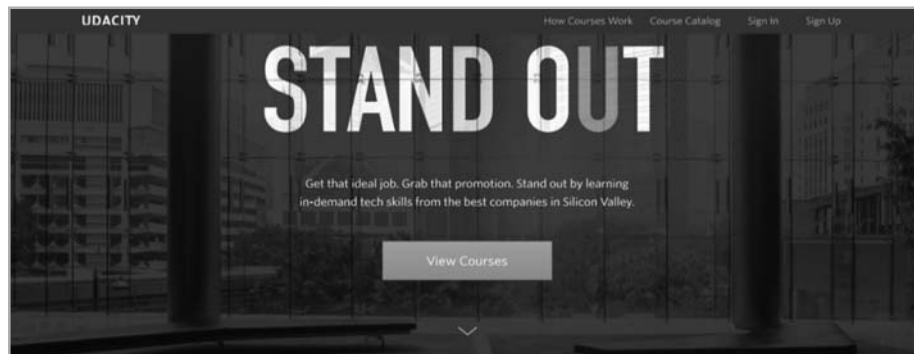


Рис. 5. UDACITY

Udemy (<https://www.udemy.com/>) — пропонує більше 5000 курсів, 3500 з яких проект, заснований в 2010 році. Udemy безкоштовні (рис. 6).



Рис. 6. Udemy

Проект P2Pu (<https://p2pu.org/en/>) сів відбувається на основі відгуків від було запущено в 2009 році. Процес поліпшення та вдосконалення якості кур- студентів і викладачів (рис. 7).



Рис. 7. P2Pu

Khan Academy (<https://www.khanacademy.org/>) – платформа для онлайн-навчання, заснована в 2008 р. Салманом Кханом. Організація пропо-

нує декілька тисяч відео лекцій з різних предметів, до них додаються різні завдання, оцінка яких здійснюється регулярно (рис. 8).

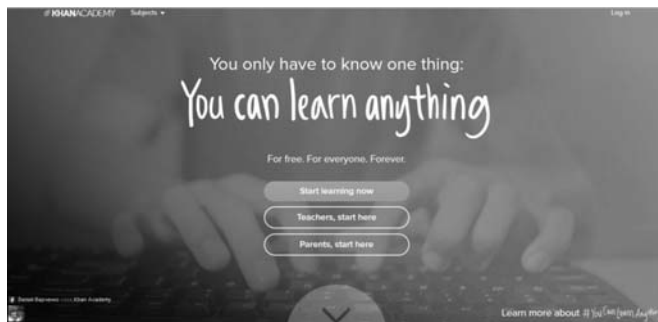


Рис. 8. Khan Academy

У той час як edX пропонує тільки курси від Гарварда і Массачусетського технологічного інституту, Coursera дає доступ до платформи, яку може використовувати будь-який університет, а Udacity має свій власний розклад. Інші проекти відкритої освіти, такі як Udemy, P2Pu і Khan Academy існують уже досить тривалий час і надають можливості будь-якій людині навчатися поза традиційними рамками університетів [15].

Найвідомішим українським проектом MOOC є Prometheus (<http://prometheus.org.ua>, рис. 9), що функціонує на платформі edX. Слухачі курсів переглядають відеолекції (5–7хв.) найкращих викладачів провідних університетів України, обговорюють питання з іншими студентами та викладачами на форумі, перевіряють набуті знання за допомогою різноманітних інтерактивних завдань, при успішному проходженні курсу отримують сертифікат [21].

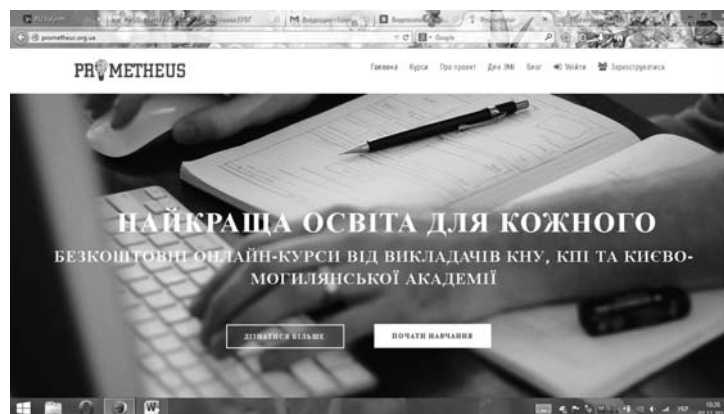


Рис. 9. Prometheus

Ще одним відомим українським проектом MOOC є ED ERA (<https://www.ed-era.com/>, рис.10), принцип навчання в ньому побудований на п'яти складових [22]:

1. Урок – короткі відео, в проміжках між якими пропонується відповісти на запитання для продовження лекції.

2. Семінар – приклади розв'язування типових завдань для здобуття практичних навичок.
3. Конспект – комплексна інструкція з набуття навичок мислення.
4. Домашнє завдання – метод самоконтролю та важливий чинник, який дає

зможу викладачу моніторити навчальний процес.

5. Екзамени – протягом курсу слухача супроводжують проміжні екзамени. Наприкінці курсу – підсумковий.

Спільною рисою MOOC є те, що слухачі спілкуються на форумах, де здійснюється взаємодопомога, ведеться обговорення творчих проектів і складних завдань без публікації конкретних вказівок і готових відповідей. Головний спосіб захисту від списування та плагіату – довіра, що надається студентам.

Підхід таких проектів, як Coursera, edX і Udacity, полягає у відтворенні формального боку освіти у вишах, вони є адаптацією відповідних університетських курсів (у рамках партнерства між вишами). Велика кількість слухачів MOOC робить їх привабливими з точки зору експериментальної роботи: кількість студентів, що навчаються на певному курсі, може варіюватися від тисяч до декількох десятків і навіть сотень тисяч студентів з різних країн. На основі статистичного аналізу відбувається доопрацювання курсу, щоб якомога більше слухачів могли подолати труднощі, що виникають, і завершити навчання.

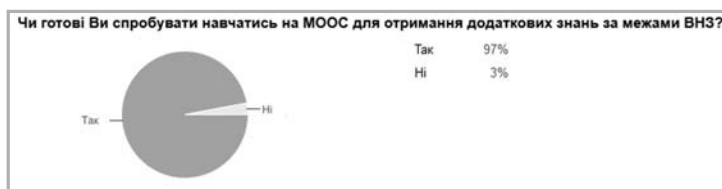
Створення інструментарію, який дасть змогу викладачеві, а в перспекти-

ві і самому студенту, розуміти й оптимізувати навчально-пізнавальний процес – складне завдання. Сьогодні доступні лише елементи майбутніх систем навчальної аналітики. Наприклад, викладач може вивчити журнали дій у віртуальному освітньому середовищі, щоб дізнатися, скільки часу йде у окремого студента на освоєння конкретного матеріалу. Студентам, у свою чергу, доступні різні варіанти рекомендаційних систем, що моделюють зони найближчого розвитку. Наприклад, використання YouTube для регулярного перегляду відеолекцій, «налаштування» сайта на автоматичне складання добірок відеороликів на близьку тематику.

Багатьох студентів вищих навчальних закладів цікавлять MOOC. Дослідження, проведені співробітниками Університету Дьюка, показують, що студенти вибирають MOOC з кількох причин [6]:

- ▶ отримання всебічних знань з досліджуваного предмета,
- ▶ задоволення від навчання, соціальний досвід,
- ▶ зручність,
- ▶ новий досвід онлайн-навчання.

Опитування студентів Київського університету імені Бориса Грінченка показало, що студенти готові брати участь у MOOC:



Також студенти зазначали елементи користати для організації MOOC: навчання, які «на їх думку» доречно ви-

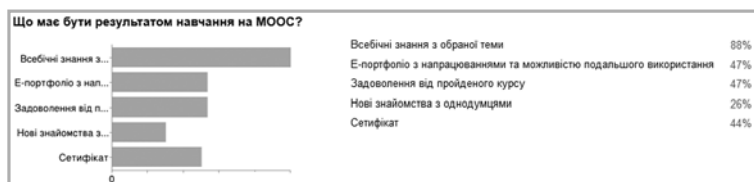
Теоретичні матеріали у вигляді тексту	26 %
Відкриті теоретичні матеріали, які можна наповнювати спільно (вікі)	41 %
Відеоуроки	74 %
Презентації	53 %
Структуровані матеріали у вигляді карт знань	35 %
Посилання на корисні ресурси	56 %
Форуми	29 %
Обговорення проблемних питань	47 %
Практичні завдання	50 %

Ведення е-портфоліо для рефлексії власного навчання	44 %
Ведення блогу	9 %
Форми для самооцінювання	47 %
Тестування	79 %
Проектна методика	29 %
Робота в групах	18 %
Інше	0

Результати опитування студентів свідчать, що теоретичні матеріали в такому курсі краще за все подавати у вигляді відеоуроків, вікі-матеріалів та корисних посилань. Контроль може відбуватись у вигляді тестування та за-

стосування інструментів формувально-го оцінювання.

Також було досліджено, що результатом навчання за матеріалами МООС є знання та е-портфоліо з відповідними ресурсами:



Саме тому за потреб студентів, що вивчають вступ до спеціальності, було створено відкритий навчальний модуль «Я – в інформаційному середовищі університету». Платформою для його розміщення було обрано вікі-портал Київського університету імені Бориса Грінченка.

Вікі-портал створено як платформу, призначену для реалізації освітніх технологій, орієнтованих на активну діяльність студентів та викладачів, всіх учасників навчально-виховного процесу. Використовуючи вікі-технологію, можна без будь-яких зусиль розмішувати різноманітні освітні веб-ресурси, обмінюватись думками, повторно використовувати розміщені веб-ресурси на основі внеску багатьох учасників.

Університет використав цю технологію завдяки її головній особливості, яка полягає в тому, що будь-яка людина може зареєструватися та написати відповідну статтю. Інші зареєстровані користувачі можуть її дописувати та вносити

зміни і при цьому історія створення кожної статті зберігається. Велика кількість користувачів може працювати над одним е-ресурсом, доповнювати статті, обговорювати, вставляти зображення, відео, аудіо, карти знань, форми опитування та інші ресурси, тобто співпрацювати для створення відповідного ресурсу.

Вікі-технологія відповідає ідеології МООС, вона дає змогу створити відкритий курс, участь у якому може взяти велика кількість користувачів.

Відкритий курс «Я – в інформаційному середовищі університету» (рис. 10) створено для ознайомлення студентів із навчальним електронним середовищем Університету.

У цьому курсі студенти можуть ознайомитись із теорією, доповнити її, взяти участь в обговоренні проблемних питань, знайти велику кількість корисних посилань, виконати практичні завдання.

У результаті роботи з матеріалами курсу студенти можуть зберегти свої матеріали на персональній сторінці, оцінити



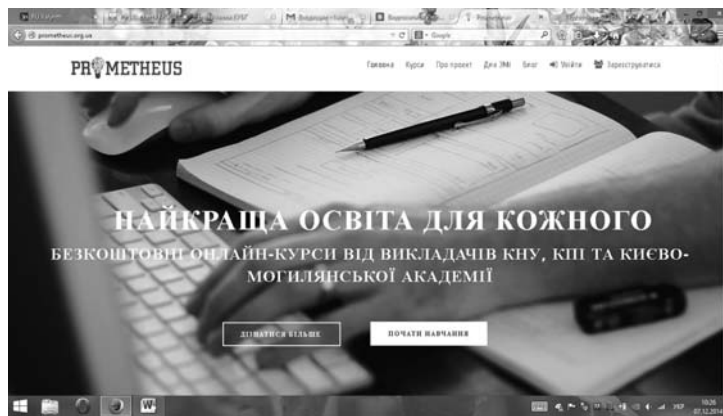


Рис. 10. MOOC «Я – в інформаційному середовищі університету»

себе за спеціально створеною формою оцінювання, отримати знання про інформаційне електронне середовище університету та одержати відповідні навички щодо користування кожною її складовою – інституційним репозиторієм, системою електронного навчання Moodle, електронними журналами, базами дослідницьких студентських робіт, електронними конференціями, електронними ресурсами бібліотеки тощо. Курс базується на таких принципах:

1. Співпраця – даються посилання на різні теоретичні матеріали, що необхідні для ознайомлення та обговорення.
2. Ремікс – після ознайомлення з матеріалами, відстеження і фіксування даних, що близькі до його розуміння матеріалу курсу. Як це зробити, залежить від студента. Можна зберегти документ на своєму комп'ютері або в Інтернеті, поділитися своїм контентом з іншими людьми.
3. Перепрофілювання – основне завдання курсу – допомогти студенту створити своє, а не повторювати слова інших. І це найскладніша частина процесу навчання.
4. Повідомлення – обмін повідомленнями створює додатковий відкритий зміст курсу.

5. Форма звітності – створення власного е-портфоліо з корисними матеріалами та виконаними завданнями.

#### Висновки.

У період активного розвитку та впровадження в усі сфери життя інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема і в освіту, з'являється велика кількість сценаріїв організації ефективного навчально-виховного процесу не тільки в рамках університетів, а й за їх межами. Освіта набуває відкритості та доступності, все активніше використовуються масові відкриті онлайн-курси, що дають змогу здобувати нові всебічні знання безкоштовно та у зручній формі. Завдання MOOC:

- ▶ розробка великої кількості електронних освітніх ресурсів у зв'язку з переведенням університетських курсів у формат MOOC;
- ▶ вдосконалення методики масового дистанційного навчання і віртуальних освітніх середовищ на основі аналітики великих даних;
- ▶ залучення до створення відкритих курсів роботодавців, зацікавлених у талановитих студентах;
- ▶ співпраця з вишами та освітніми організаціями по всьому світу.

#### Література

1. Coursera [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [www.coursera.org](http://www.coursera.org).
2. Кухаренко В. Н. Інновації в E-learning: масовий відкритий дистанційний курс /В. Н. Кухаренко // Высшее образование в России. — 2011. — № 10. — С. 93–99.

3. Udacity [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.udacity.com](http://www.udacity.com).
4. *Larry, C.* (2012) MOOCs and Pedagogy: Teacher-Centered, Student-Centered, and Hybrids (Part 1). [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://larrycuban.wordpress.com/2013/02/13/moocs-and-pedagogy-part-2/>
5. TEL-Map (2012), TEL-Map UK HE Scenarios. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.learningfrontiers.eu/?q=content/context-scenarios-task-7-2>
6. *Belanger, V., Thornton, J.* (2013), Bioelectricity: A Quantitative Approach — Duke University's First MOOC.
7. *Панченко Л. Ф.* Масовий відкритий он-лайн курс як форма підвищення кваліфікації викладача вищої школи // Education and Pedagogical Science. — 2013.
8. *Pappano, Laura.* «The Year of the MOOC.» The New York Times 2.12 (2012): 2012.
9. *Mackness, Jenny, Sui Mak, and Roy Williams.* «The ideals and reality of participating in a MOOC.» (2010): 266-275.
10. *McAuley, Alexander, et al.* «The MOOC model for digital practice.» (2010): 33.
11. *Breslow, Lori, et al.* «Studying learning in the worldwide classroom: Research into edX's first MOOC.» Research & Practice in Assessment 8 (2013): 13-25.
12. *Belanger, Yvonne, and Jessica Thornton.* «Bioelectricity: A Quantitative Approach Duke University's First MOOC.» (2013).
13. *Mak, Sui, Roy Williams, and Jenny Mackness.* «Blogs and forums as communication and learning tools in a MOOC.» (2010): 275-285.
14. *Kolowich, Steve.* «Why professors at San Jose State won't use a Harvard professor's MOOC.» The Chronicle of Higher Education 2 (2013).
15. *Ли Юань и Стефан Пауэлл* MOOC и открытое образование: Значение для высшего образования <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>
16. *Травкин И. Ю.* Массовые открытые онлайн-курсы: американская модель и перспективы ее развития [Электронный ресурс] // Networked Environments for Lifelong Learning. 03.01.2014. URL: <http://nell.ru/static/pubs/2014/xmoocs>
17. Open Badges for Lifelong Learning [Электронный ресурс] // MozillaWiki. 27.08.2012. URL: [https://wiki.mozilla.org/images/5/59/OpenBadges-Working-Paper\\_012312.pdf](https://wiki.mozilla.org/images/5/59/OpenBadges-Working-Paper_012312.pdf).
18. *Дафна Коллер:* Чему нас учит онлайн-образование [Электронный ресурс] // TED. 2012. URL: [http://www.ted.com/talks/lang/ru/daphne\\_koller\\_what\\_we\\_re\\_learning\\_from\\_online\\_education.html](http://www.ted.com/talks/lang/ru/daphne_koller_what_we_re_learning_from_online_education.html).
19. The Power of Data in MOOCs [Электронный ресурс]: интервью с Дафной Коллер // Educause, on YouTube. 03.06.2013. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=hTtoWqEh7uU>.
20. *Dave Cormier, George Siemens.* Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning, and Engagement EDUCAUSE Review, vol. 45, no. 4 (July/August 2010): 30–39.
21. Prometheus [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://prometheus.org.ua>.
22. EdEra [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ed-era.com>.