

УДК 37.091

Кухаренко Володимир Миколайович

Доцент, к.т.н., професор

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна

kukharenkovn@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0227-5836

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. В роботі розглянуто сучасний стан розвитку мережевого суспільства, визначено цілі та принципи. Показано, що у такому суспільстві велику роль буде відігравати відкрита освіта, яка передбачає відкритий вхід, безкоштовну відкритість, відкриті освітні ресурси та відкриту освітню практику, та мережеве суспільство, яке буде університет. На базі аналізу надано особливості електронного університету та визначені умови його створення. Надані типи дистанційних курсів для різних етапів підготовки фахівця та роль xMOOC і cMOOC. Розглянута гнучка система організації навчального процесу для різних рівнів тих, хто навчається з використанням змішаного навчання, мікро навчання, показано важливість персональної навчальної мережі та портфоліо студента. На базі роботи Проблемної лабораторії дистанційного навчання НТУ «ХПІ» показано, що досвіду у використанні базових технологій достатньо для розбудови електронного університету, але велику увагу необхідно приділяти кадровому забезпеченню.

Ключові слова: електронний університет, дистанційне навчання, персональна екосистема, змішане навчання, мікро навчання, відкрита освіта

Вступ. У роботах Г. Джарча (Harold Jarcho) [11-12] наводяться етапи розвитку суспільства та показано, що наступає мережева епоха, особливості якої треба враховувати при формуванні економіки та освіти.

На сучасному етапі центральне планування та ієрархічне прийняття рішень є занадто повільними та неефективними, особливо у складних ситуаціях, пов'язаних з великою кількістю людей. Самоорганізуючі команди набагато гнучкіші ніж ієрархічні (вони закривають можливості для впевненості та інновацій), але для них потрібні активні та залучені учасники [11].

Організації протягом поточного століття повинні бути засновані на принципах і рамках які відображають життя та роботу людства в мережевому суспільстві [12].

Літературний огляд. Особливості мережевої епохи. Цілями сучасної епохи є самоврядування та розвиток персональної екосистеми.

Самоврядування. В мережевій економіці робота заснована на допитливості, творчості, співпереживанні, пристрасті. Автономні люди з цими навичками будуть стимулювати економіку. Стандартизовані, рутинні робочі місця, контрольовані через ієрархію і бюрократію застаріють.

Персональна екосистема. сучасна освіта - це розвиток персональної навчальної мережі (ПНМ) учня, формування якої починається у школі, продовжується в університеті, який для студента є навчальною мережею, та продовжується все життя у мережі. Для успішного розвитку ПНМ використовується персональне навчальне середовище, яке постійно змінюється внаслідок розвитку інформаційних технологій.

Для виконання роботи у мережевій економіці її учасники повинні постійно вчитися. Вміння створювати персональну навчальну екосистему для розвитку своєї виробничої екосистеми – це нагальна компетентність працівника мережевої економіки.

Принципами мережевої епохи є:

- **Субсидіарність:** «соціальні та політичні питання повинні вирішуватися на найнижчому (або місцевому) рівні, який узгоджується з їх рішенням» (<https://en.wikipedia.org/wiki/Subsidiarity>). Субсидіарність дозволяє локальне

співробітництво, яке може протистояти сильним, ринковим і монопольним силам, для задоволення місцевих потреб в рамках глобального мережевого контексту.

- **Мережева архітектура (Wirearchy)** [10]- це продуктивність і ефективність пов'язаних людей, які забезпечуються через співпрацю і відповідальність (індивідуальну і колективну) без опори на традиційний ієрархічний статус.
- **Мережеве управління:** творча робота може бути активізована тільки допомогою інноваційних і контекстних способів самостійного вибору відповідних інструментів і умов роботи, готовності співпраці. На всіх працівників, особливо управління, лежить обов'язок прозорості в роботі і обміні знаннями.
- **Коннектне лідерство** - емерджентна властивість мережі, а не якась особлива властивість, яка є тільки у обраних. Воно засноване на інтелекті, спільному навчанні, критичному мисленні і цікавості, прийнятті більш ефективних рішень.
- **Мережева освіта:** На даному етапі мало хто уявляє, що таке мережева освіта і як оцінювати її якість. Можна дати тільки загальну характеристику: вона буде відкритою, вся інформація буде в мережі, на завершальному етапі навчання буде використовуватись коннективістська теорія, освічена людина буде мати розвинену персональну навчальну мережу, яку вона буде формувати з використанням динамічно змінюваного персонального середовища. Всі надбання людини будуть зберігатися у його портфоліо – це результат навчання.

Відкрита освіта: базується на свободі вибору студентом місця, часу, форми та методу навчання. Відкрита освіта – це філософія.

Можна виділити чотири інтерпретації відкритості у контексті вищої освіти [6]

1 **Відкритий вхід.** Це відкритий прийом у формальне навчання у відкритому університеті

2. **Безкоштовна відкритість.** Це освітні ресурси, які надаються безкоштовно. У багатьох випадках користувачі повинні реєструватися і передавати персональні дані, тому ці ресурси мають обмежену інтерпретацію відкритості. Залишається відкритим питання авторських прав.

3. **Відкриті освітні ресурси (ВОР).** У цьому випадку відкритість – це не просто доступ, але й можливість змінювати та використовувати матеріали, інформацію для персоналізації навчання. Численні дослідження вказують на низький, але повільно зростаючий рівень поінформованості та прийняття ВОР викладачами вищої освіти.

4. **Відкрита освітня практика (ВОП).** Це практика, яка підтримує повторне використання ВОР через інституційну політику, просуває інноваційні педагогічні моделі, розширює можливості студентів на шляху неперервної освіти. До ВОП відносяться відкрита стипендія, відкрита педагогіка та критична цифрова педагогіка.

Формування мережевого суспільства з відповідною метою, принципами та моделями, поява навчальних міст, яких буде в Україні обмежена кількість, вимагає університети змінюватись та шукати своє місце. На даному етапі можна тільки визначити напрям розвитку для того щоб бути дійсно сучасним університетом. Це формування навчального середовища та організація відкритого навчального процесу.

Навчальне середовище закладу – інформаційно-освітній простір (ІОП) – є спеціалізованим і цілеспрямованим підпростором глобального освітнього простору, підсистемою єдиного інформаційного простору систем освіти (ЄІПСО). Засоби і технології останнього формуються навчальними закладами і підпорядковані цілям навчання й виховання конкретної навчальної одиниці або їх сукупностей (навчальний модуль, предмет, методична система навчання, спеціальність та ін.) для певного

контингенту тих, хто навчається, з урахуванням наявних обмежень навчального закладу щодо ресурсного забезпечення навчально-виховного процесу.

ЄПСО – це колективна робота вищих навчальних закладів України й починається вона з ІОП закладу. Тому дуже важливо, щоб кожний навчальний заклад створював свій ІОП з відповідною нормативною базою, в якому студенти, користувачі та викладачі почуватимуться комфортно.

Принципи формування ІОП університету: системності; урахування специфіки предметної області; інтерактивності; гнучкості навчального процесу; корпоративності та командного підходу до організації діяльності в мережі.

ІОП та ЄПСО створюють умови для формування персональної навчальної екосистеми студента. Для студента це інформаційно-освітня мережа, яку формує користувач в залежності від своєї мети та уподобань. Якщо його мережа співпадає з відповідною стандартною кваліфікацією, він може отримати документ державного зразка – диплом про закінчення вищого навчального закладу за відповідним фахом. Для досягнення своєї мети він користується відкритими освітніми ресурсами, МООС, дистанційними курсами, в яких гнучкий навчальний процес з використанням сучасних інформаційних технологій у змішаному навчанні дозволяє студенту обирати шляхи навчання та контролювати свій прогрес.

Університет повинен створювати можливості формування такої екосистеми, що передбачає побудову розподіленої системи, що реалізує вирішення повного спектру завдань, пов'язаних з управлінням, з наданням та отриманням освітніх послуг.

Найголовніша складова університету – це система дистанційного навчання. Мета розвитку дистанційного навчання в університеті - це, в першу чергу, підвищення якості навчання та мотивації студентів денної та заочної форм навчання з використанням сучасних педагогічних технологій.

Звідси впливають напрями розвитку університету: відкриті освітні ресурси, МООС, дистанційні курси, сучасні технології розробки дистанційних курсів, сучасне програмне забезпечення та хмарні технології, навчальний процес на базі сучасних педагогічних теорій.

Гіпотеза дослідження. Аналіз сучасного мережевого суспільства вказує на необхідність формування сучасного університету, в якому на базі інформаційного освітнього простору використовуються сучасні технології та методики навчання. Але для цього університети повинні створити відповідні умови.

Необхідно показати, що на даному етапі в університетах України накопичено достатньо досвіду з використання різноманітних технологій для формування сучасного електронного університету. Навчальне середовище не є фіксованим, а технології далекі від статичності, тому університетам в першу чергу, необхідно впроваджувати цифрові технології в усі створені навчальні простори, і тільки потім розробляти нові спеціалізовані цифрові навчальні простори. Університети повинні підготувати кадровий персонал, який спроможний сформувати у студентів досвід для їх майбутніх потреб.

Виклад основного матеріалу. Співробітники Проблемної лабораторії дистанційного навчання (ПЛДН) НТУ «ХПІ» проводять відкриті дистанційні курси з великою кількістю тих, хто навчається (100-170 осіб) для викладачів та школярів (з 2004 року), вебіари, змішане навчання, навчають проводити експертизи дистанційних курсів

Розроблені та пройшли апробацію наступні відкриті дистанційні курси:

1. Технологія розробки дистанційного курсу;
2. Практикум тьютора;
3. Експертиза дистанційного курсу;

4. Куратор змісту;
5. Серія дистанційних курсів для школярів (математика, фізика, історія, психологія, інформатика).

ПЛДН з 2011 року провела відкриті коннективістські дистанційні курси [13] «Стратегія розвитку e-learning в організації», «Соціальні сервіси у дистанційному навчанні», «Дистанційне навчання від А до Я», «Проектування e-learning».

Основна мета цих курсів - показати можливі шляхи використання дистанційного навчання в університеті і допомогти в розробці стратегії розвитку навчання, навчитися проектувати навчальний процес у відкритому дистанційному курсі, оцінити готовність україномовної аудиторії навчатися у нових умовах, проаналізувати рівень розвитку дистанційного навчання (ДН) в Україні, розглянути тенденції розвитку дистанційного навчання за кордоном і сформулювати вимоги до сучасної системи дистанційного навчання, підвищити та уніфікувати рівень підготовки викладачів навчальних закладів України у дистанційному навчанні.

Сучасний університет повинен мати різноманітні дистанційні курси, різні форми організації навчального процесу для сприяння формуванню персонального електронного університету користувача.

Сьогодні визначають три рівні дистанційних курсів [15]:

- діяльність студента спрямовано на засвоєння часто повторюваних завдань, відповіді яких зумовлені (комп'ютерне навчання);
- викладач взаємодіє зі студентами, спрямовуючи їх навчання (системи штучного інтелекту);
- провідні вчені в конкретних галузях знань супроводжують навчальний процес, використовуючи сучасні засоби комунікації.

Навчально-методичним забезпеченням можуть бути такі базові елементи:

- Ресурсний дистанційний курс – інформаційні матеріали дисципліни, програма курсу по тижнях, тести до тем та можливість розмістити у курсі виконані завдання. Може бути використаний для проведення змішаного навчання.
- Дистанційний курс-тренажер – курс, в якому більшість завдань оцінює система, що дає можливість формувати навички заданого рівня.
- xMOOC внутрішні та зовнішні – курси, в яких студенти університету навчаються з студентами інших університетів під керівництвом викладачів університету. Це підвищує мотивацію студентів, а внутрішні xMOOC дозволяють залучати до навчання в університеті талановиту молодь.
- Конструктивістський дистанційний курс – бажано використовувати на завершальній стадії бакалаврської підготовки, у курсі студент через спілкування та співробітництво отримує нові знання та навички роботи в команді.
- Коннективістський MOOC (сMOOC) – мережевий курс, в якому опрацьовуються великі потоки нової, неструктурованої інформації, формуються спільноти практики. Студенти-магістри мають можливості познайомитись з різноманітними науковими школами, представленими у курсі. У сMOOC немає інструкцій, учасник курсу обирає тематику для розгляду та дослідження, бере участь у тимчасових спільнотах.
- Мікро-уроки – потужний інструмент отримання у курсі практичних навичок. Може бути використаний і окремо від курсу.
- Відкритий дистанційний курс – навчальний процес в університеті стає прозорим і дозволяє навчатися всім бажаючим.
- Портфоліо студента та викладача – напрацювання студента та викладача стають відомими всім бажаючим та демонструють їх професійний рівень.

До особливостей сМООС (коннективістські МООС) відноситься: великий обсяг неструктурованої інформації, особиста мета учасника, свобода діяльності, відсутність контролю з боку викладача, учасник курсу виступає і як вчитель, і як учень.

Таким чином, результатом роботи курсу з точки зору тьютора є фрагменти структурованої інформації, створені слухачами відповідно до їх цілями, і спільноти практики, які продовжують існувати і після закінчення курсу.

Результативність курсу для слухача визначається самим слухачем залежно від його цілей.

Успіх у навчанні у коннективістському МООС [7] залежить від уміння орієнтуватися у матеріалі, наявності персонального навчального середовища та персональної навчальної мережі, особистої мети та уміння заявити про себе. Розвиток особистості та особисте навчання займає центральне місце у такому МООС.

МООС потрібні університетам для підготовки магістрів, аспірантів, докторантів. Такі курси повинні бути міжуніверситетськими, створюватись командою фахівців у відповідному напрямку. Для підготовки магістра велике значення має можливість спілкуватися з носіями інформації, погляди яких не завжди співпадають. Слід зазначити, що всі учасники навчального процесу повинні мати навички куратора змісту, тобто вміти переробляти великі обсяги інформації.

З 2011 року у світі почалися поширюватись масові відкриті онлайн курси (xMOOC), у яких з використанням біхевіористського та конструктивістського підходів навчається понад 10 000 слухачів у кожному. Після ейфорії, у 2013 році було визначено, що цей тип дистанційного курсу не спроможний на революційні зміни в освіті, але може бути використаний для масового навчання деяким дисциплінам.

Дослідження західних педагогів показує [14], що студенти, які не закінчують xMOOC, дуже часто залишаються задоволеними своїми досягненнями. У них є своє визначення успіху. Тому виникає потреба нових засобів підтримки студентів у плануванні, досягненні та рефлексії, а не методів запланованих досягнень. Це означає, що викладач має створити навчальне середовище, де працює модель навчання, яка сприяє активному створенню планів навчання, артефактів знань та роздумів про досягнення. Така модель фокусується на тому, як студент планує, вчиться, створює та рефлексує або оцінює.

Змішані (гібридні) курси Слоан Консорціум [17] визначає, як результат інтегрування онлайн курсів (30%-70% навчального процесу) з традиційними класними заходами плановим, педагогічно цінним чином.

У США було проведено опитування понад 100 000 студентів, які вчилися за різними формами (<https://www.timeshighereducation.com/news/us-blended-learning-students-least-engaged-teaching>). Очне та дистанційне навчання за 10-бальною шкалою отримали 8.25 та 8.42 відповідно. Змішане навчання отримало 7.7 (переважно дистанційно) та 8.04 (переважно очно). На думку західних педагогів, поки що не знайдено ті варіанти змішування, які забезпечать високий рівень підготовки студентів.

Змішане навчання вирішує наступні завдання [3]:

- розширити освітні можливості студентів за рахунок доступності та гнучкості, врахування їх індивідуальних освітніх потреб, а також темпу і ритму освоєння навчального матеріалу;
- стимулювати формування суб'єктної позиції студента: підвищення його мотивації, самостійності, соціальної активності, рефлексії та самоаналізу і, як наслідок, підвищення ефективності освітнього процесу в цілому;
- трансформувати стиль педагога: перейти від трансляції знань до інтерактивного взаємодії зі студентом, сприятливого конструювання власних знань;

- персоналізувати освітній процес: учень самостійно визначає свої навчальні цілі, способи їх досягнення, враховуючи свої освітні потреби, інтереси та здібності, вчитель же є помічником студента.

Більшість програм змішаного навчання використовують одну з чотирьох моделей [2]: обертання, гнучка модель, модель La Carte, і збагачена віртуальна модель, але їх набагато більше. Модель обертання включає в себе чотири підмоделі: обертання по робочим зонам, обертання лабораторій, перегорнутий клас і індивідуальне обертання. Кожна зона виконує свою роль відповідно до таксономії Блума.

Серед нових походів слід відзначити мікро навчання. Термін «мікро-навчання» вперше визначено в 2004 році [1]. Воно описує спосіб навчання, в якому поняття та ідеї представлені в дуже маленьких фрагментах, на дуже коротких тимчасових інтервалах, при необхідності, або в умовах максимальної сприйнятливості з контролем [8].

Якщо мікро-урок призначений з конкретними цілями - це формальне навчання, визначається нашими потребами в даний момент - це неформальне навчання, відбувається як побічний продукт деякої іншої діяльності - це випадкове навчання.

Мікро-навчання добре працює в якості компонента неформального навчання, коли студент вибирає, що йому потрібно для вирішення проблеми [5].

Курування змісту [4] - акт постійного виявлення, відбору та поширення кращого і найбільш відповідного онлайн-контенту різних типів та інших інтернет-ресурсів по конкретній темі, щоб відповідати потребам конкретної аудиторії.

Курування змісту важливо для освіти і навчання [9] через постійне зростання в мережі динамічної інформації, кількості відкритих ресурсів. Для підготовки до роботи на змінному ринку праці необхідно засвоїти нові методи пошуку, вміти знаходити надійні керівництва з навчання та змісту навчальних програм.

Нові навички та наявність навчального простору дозволяє користувачу мережі сформувати свою освітню траєкторію навчання. Він може поступити в університет та навчатися за відповідним фахом. В цьому випадку освітня траєкторія формується навчальним планом. Він може формувати свою програму самостійно, враховуючи попередній досвід, або рекомендації фахівців.

Освітня траєкторія користувача – це персональна навчальна мережа (ПНМ). Вузлом такої мережі є викладач, джерела інформації бібліотеки або репозитарію університету, сторінки сайту університету. Важливим вузлом мережі є дистанційний курс. Слід зазначити, що після завершення навчання деякі дистанційні курси можуть зникати з ПНМ, що пов'язано з відсутністю інтересу до курсу, або низькою якістю.

В ПНМ студента можуть входити дистанційні курси інших фахових напрямів в залежності від уподобань студента. Це означає, що ПНМ студента унікальна.

Основні результати навчання відображаються у портфолію студента – ефективний інструмент самопрезентації студента. Воно сприяє підсиленню мотивації до освітніх досягнень; формуванню рефлексивних умінь, умінь об'єктивно оцінювати свої фахові компетентності; отриманню досвіду у спілкуванні та ділової конкуренції; розвитку професійних компетентностей; підвищення конкурентоспроможності майбутнього фахівця.

Для реалізації такого підходу необхідно створити умови підвищення кваліфікації викладачів. Це - відкриті онлайн курси та короткотермінові заходи (семінари, NOOC, це – технологія розробки дистанційного курсу, експертиза дистанційного курсу, практикум тьютора, технологія роботи у системі Moodle, хмарні технології, куратор змісту, тощо.

Особливості підготовки фахівця. У сучасному університеті на базі політики відкритих освітніх ресурсів можна виділити такі напрями роботи: доуніверситетська,

базова, загальнофахова, спеціальна, магістерська підготовки. Загальнофахова та магістерська підготовки повинні обов'язково включати ведення студентами портфоліо.

Доуніверситетська підготовка включає: відкриті дистанційні курси для школярів з професійної орієнтації на базі курсу «Вступ до фаху» та підвищення рівня з базових дисциплін, вебінари– зустрічі з провідними фахівцями університету.

Для проведення такої роботи необхідно підготувати кураторів змісту за напрямками середньої освіти для профорієнтаційної роботи в соціальних мережах.

Базова підготовка в університеті може бути дуже різноманітна: це змішане навчання на базі ресурсних дистанційних курсів та xMOOC, навчання у дистанційних курсах-тренажерах для формування сталих навичок з базових дисциплін. xMOOC, в кооперації з іншими університетами, можуть бути використані не тільки для підготовки студентів університету, а й для залучення нових студентів з високим рівнем мотивації.

Саме цьому етапі необхідно студента навчити створювати та підтримувати своє портфоліо.

Магістерська підготовка повинна включати курс «Куратор змісту», створенні сумісно з корпораціями відкриті онлайн курси з актуальних напрямів підготовки та підвищення кваліфікації фахівців промисловості та міжуніверситетські коннективістські MOOC з сучасних наукових напрямів на базі різних наукових шкіл.

Висновки. Перехід суспільства до мережевої епохи вимагає переглянути парадигму вищої освіти. Нагальними стають формування у студента персонального навчального середовища та персональної навчальної мережі, вміння опрацьовувати великі обсяги інформації та створювати персональну навчальну та професійну екосистему.

У провідних університетах України пройшли апробацію практично всі сучасні технології та методики підготовки фахівців, створені методики підготовки кадрового забезпечення. Реорганізація структури університетів у відповідності до вимог мережевого суспільства та підвищення кваліфікації викладачів дає можливість створити сучасні електронні університети, які будуть розвиватися у відповідності до вимог суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Berthelemy Mark. Buzzword: Micro-Learning [Online]. URL: <http://blog.xyleme.com/buzzword-micro-learning>
2. Blended Learning Model Definitions [Online]. URL: <http://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-models/>
3. Bonk Curtis J., Graham Charles R., Cross Jay, Moore Michael G. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs [Online]. San Francisco, 2006, Pfeiffer. 624 p. URL: <http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0787977586.html>
4. Chaney Paul. Content Curation Fundamentals [Online]. Part 1 of a Series «Blogger Network URL: <http://blog.utalkmarketing.com/content-strategy/content-curation-fundamentals-part-1-of-a-series/>
5. Chattopadhyay Sahana. Micro-Learning: Its Role in Formal, Informal and Incidental Learning [Online]. URL: <http://idreflections.blogspot.ca/2014/08/micro-learning-its-role-in-formal.html>
6. Cronin Catherine. Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education [Online]. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2017 Volume 18, №5. URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3096/4301>

7. Downs S. Education as Platform: The MOOC Experience and what we can do to make it better [Online]. URL: <http://halfanhour.blogspot.com/2012/03/education-as-platform-mooc-experience.html?sref=tw>
8. Eades John. Why Microlearning is HUGE and how to be a part of it - eLearning Industry [Online]. URL: <http://elearningindustry.com/why-microlearning-is-huge>
9. Good Robin. Why Curation Will Transform Education and Learning: 10 Key Reasons [Online]. URL: <http://www.masternewmedia.org/curation-for-education-and-learning/>
10. Husband Jon. What Is Wirearchy? [Online]. URL: <http://wirearchy.com/what-is-wirearchy/>
11. Jarcho Harold. Self-organization is the future [Online]. URL: <http://jarcho.com/2016/05/self-organization-is-the-future/#comment-279629>
12. Jarcho Harold. Organizing for the network era. [Online]. URL: <http://jarcho.com/2017/06/organizing-for-the-network-era/>
13. Kukharenko Vladimir Designing Massive Open Online Courses. Proceedings of the 9th [Online]. International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer- Kherson, Ukraine, June 19-22, 2013. p.273-280 URL: <http://ceur-ws.org/Vol-1000/ICTERI-2013-p-273-280.pdf>
14. Littlejohn, Learning through the Open Creation of Knowledge [Online]. URL: <http://littlebylittlejohn.com/open-knowledge/>
15. Rajasingham Lalita. New Challenges Facing Universities in the Internet-Driven Global Environment EURODL [Online]. v. II, 2011. URL: <http://www.eurodl.org/?p=current&article=430>
16. Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T., Mor, Y., Gaved, M. and Whitelock, D. Innovating Pedagogy 2012: Open University Innovation Report 1 [Online]. Milton Keynes: The Open University. 2012. URL: <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating>
17. The Definition of Blended Learning [Online]. URL: <http://www.teachthought.com/blended-learning-2/the-definition-of-blended-learning/>

FEATURES OF THE ELECTRONIC UNIVERSITY

Kukharenko Volodymyr

Associate professor, PhD, professor

National technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Ukraine

kukharenkovn@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0227-5836

Abstract. The paper considers the current state of development of a network society, defines goals and principles. It is shown that in such a society open education, which includes open admission, open as free, open educational resources and open educational practice, and the networking society that builds the university, will play an important role. On the basis of the analysis, the features of the e-university and the conditions for its creation are provided. The given types of distance courses for different stages of learning and the role of xMOOC and cMOOC. Considered the flexible system of organization of educational process for different levels of those who learn using blended learning, micro learning, the importance of the personal learning network and the portfolio of the student is shown. Based on the work of the Research Laboratory of Distance Learning NTU "KhPI" shows that experience in using basic technologies is sufficient for the development of an electronic university, but much attention should be paid to staffing.

Key words: e-university; distance learning; personal ecosystem; mixed learning; micro learning; open education

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Berthelemy, Mark (2012). Buzzword: Micro-Learning. Retrieved August 22, 2017, from <http://blog.xyleme.com/buzzword-micro-learning>
2. Blended Learning Model Definitions (2014). Retrieved August 22, 2017, from <http://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-models/>
3. Bonk, Curtis J., Graham, Charles R., Cross, Jay, Moore, Michael G. (2006). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs San Francisco, Pfeiffer. 624 p. Retrieved August 22, 2017, from <http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0787977586.html>
4. Chaney, Paul. Content Curation Fundamentals, Part 1 of a Series «Blogger Network Retrieved from <http://blog.utalkmarketing.com/content-strategy/content-curation-fundamentals-part-1-of-a-series/>
5. Chattopadhyay, Sahana (2014). Micro-Learning: Its Role in Formal, Informal and Incidental Learning. Retrieved August 22, 2017, from <http://idreflections.blogspot.ca/2014/08/micro-learning-its-role-in-formal.html>
6. Cronin, Catherine (2017). Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education. International Review of Research in Open and Distributed Learning, Volume 18, Number 5. Retrieved August 22, 2017, from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3096/4301>
7. Downs, S. (2012). Education as Platform: The MOOC Experience and what we can do to make it better Retrieved August 22, 2017, from <http://halfanhour.blogspot.com/2012/03/education-as-platform-mooc-experience.html?spref=tw>
8. Eades, John (2014). Why Microlearning is HUGE and how to be a part of it - eLearning Industry Retrieved August 22, 2017, from <http://elearningindustry.com/why-microlearning-is-huge>
9. Good, Robin (2012). Why Curation Will Transform Education and Learning : 10 Key Reasons Retrieved August 22, 2017, from <http://www.masternewmedia.org/curation-for-education-and-learning/>
10. Husband Jon. What Is Wirearchy? (2017). Retrieved from <http://wirearchy.com/what-is-wirearchy/>
11. Jarche, Harold (2016). Self-organization is the future. Retrieved August 22, 2017, from <http://jarche.com/2016/05/self-organization-is-the-future/#comment-279629>
12. Jarche, Harold (2017). Organizing for the network era. Retrieved August 22, 2017, from <http://jarche.com/2017/06/organizing-for-the-network-era/>
13. Kukharensko, Vladimir (2013). Designing Massive Open Online Courses. Proceedings of the 9th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer- Kherson, Ukraine, June 19-22, p.273-280 Retrieved August 22, 2017, from <http://ceur-ws.org/Vol-1000/ICTERI-2013-p-273-280.pdf>
14. Littlejohn (2017). Learning through the Open Creation of Knowledge. Retrieved August 22, 2017, from <http://littlebylittlejohn.com/open-knowledge/>
15. Rajasingham, Lalita (2011). New Challenges Facing Universities in the Internet-Driven Global Environment EURODL, v. II, Retrieved August 22, 2017, from <http://www.eurodl.org/?p=current&article=430>
16. Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T., Mor, Y., Gaved, M. and Whitelock, D. (2012). Innovating Pedagogy 2012: Open University Innovation Report 1. Milton Keynes: The Open University. Retrieved August 22, 2017, from <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating>
17. The Definition of Blended Learning (2013). Retrieved August 22, 2017, from <http://www.teachthought.com/blended-learning-2/the-definition-of-blended-learning/>