

КОМБІНОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Ю. В. Триус^а, І. В. Герасименко^б

Україна, м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

^а tryusyv@gmail.com

^б gerasimenkoinna@mail.ru

Вступ. Швидкий розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІКТ) змінює практично всі сфери діяльності людини, серед яких освіта займає одне з перших місць щодо впровадження інновацій на основі ІКТ. Сьогодні поняття он-лайн навчання міцно закріпилося у свідомості сучасних студентів, а Internet значною мірою перетворився на освітній простір, надаючи студентам більші можливості для доступу до інформаційних ресурсів і для співпраці. Стрімкими темпами розвиваються нові підходи до навчання: дистанційне навчання, електронне навчання, мобільне навчання, он-лайн навчання (навчання через Internet), комбіноване навчання (див., наприклад [1]-[8]). Але, на думку фахівців у галузі освіти, саме комбіноване навчання (blended learning) є одним з перспективних інноваційних трендів у вищій школі.

Розглянемо деякі теоретичні і практичні аспекти впровадження комбінованого навчання у ВНЗ, як інноваційної освітньої технології.

1. Що таке «комбіноване навчання»?

Blended learning (*змішане, гібридне або комбіноване навчання*) – вже давно популярний термін у галузі корпоративних тренінгових програм. Ще наприкінці 90-х ХХ століття багато компаній почали активно використовувати технології електронного навчання, оскільки при великій зайнятості співробітників потрібний індивідуальний набір засобів подання матеріалу та методів навчання, що передбачає обов'язкову самостійну роботу особи, що навчається.

«Комбінованими називають такі програми навчання, в яких заняття в аудиторіях комбінуються з дистанційними заняттями, часто за допомогою он-лайн інструментів, що надають можливість студентам отримати консультації викладачів у віддаленому режимі. До таких інструментів належать Internet-форуми, відеоконференції і телефонні технології в мережі Internet, наприклад, Skype» [9].

Комбіноване навчання в першу чергу спрямоване на навчальні та професійні потреби кожного з учасників освітнього процесу. Якщо при традиційному навчанні в лекційному залі від усіх студентів очікується якийсь загальний рівень підготовленості, а заняття проходять за стандартною схемою, де індивідуальні здібності та навички майже не врахо-

вуються, то заняття за комбінованою формою надають кожному студенту можливість самостійно обирати як темп засвоєння навчального матеріалу, так і пріоритети в навчанні. Комбіноване навчання підходить для студентів, які з певних причин не можуть щодня бути на заняттях у ВНЗ (за станом здоров'я, за сімейними обставинами, тимчасова або постійна робота, особливо на старших курсах навчання), а також для осіб, чия професійна діяльність вимагає довготривалих поїздок і відряджень, тобто відсутності протягом певного періоду в місті, де знаходиться ВНЗ.

За принципами комбінованого навчання проходить перепідготовка і підвищення кваліфікації фахівців або отримання другої вищої освіти. Так, випусник, що вже має диплом бакалавра, може отримати магістерський ступінь у тій галузі, де він зайнятий, без відриву від виробництва. Навчання за такими програмами пропонують університети Німеччини, Великобританії та інших країн (див., наприклад, [10]-[11]). У багатьох європейських університетах певні модулі викладають одночасно традиційним і дистанційним студентам, щоб останні не почували себе в ізоляції. Комбіноване навчання також відкриває двері європейських університетів іноземним студентам, які не мали раніше можливість з фінансових чи інших причин розраховувати на одержання вищої освіти в Європі.

Розглянемо сутність поняття «комбіноване навчання», його основні характеристики та особливості впровадження у ВНЗ України.

2. Аналіз поняття «комбіноване навчання»

У сучасній вітчизняній та зарубіжній літературі можна знайти багато різних перекладів і тлумачень поняття «Blended learning». Це пов'язано з неоднозначним перекладом слова «blend» (англ.): «змішувати», «сполучати», «гармонувати», «комбінувати» та ін. Тому «Blended learning» перекладають як «гібридне навчання», «змішане навчання», «комбіноване навчання». Враховуючи тлумачення слів: «*гібрид*» (з грецької ἵβριδικά – помісь) – комбінація двох або більше різних об'єктів або характеристик, властивостей у одному об'єкті», «*суміш*» – сукупність предметів різного виду, сорту, «*змішувати*» – порушуючи звичайний порядок, розташовувати безладно, «*комбінувати*» – сполучати, об'єднувати або розташовувати що-небудь у певному порядку; об'єднувати спільним технологічним процесом чи адміністративно» (див., наприклад, [12]), як і багато інших дослідників будемо термін «blended learning» перекладати як «комбіноване навчання», оскільки, на нашу думку, цей термін найповніше відображає суть і найбільш характерні риси цього навчання.

Б. Колліс і Дж. Мунен розглядають *комбіноване навчання* як «гібрид традиційного очного та онлайн-навчання, за якого навчання відбувається»

ся як в аудиторії, так і у мережі, причому онлайн-складова стає природнім розширенням традиційного аудиторного навчання [13, 9].

А. Хейнце, К. Проктер зазначають, що *комбіноване навчання* – це «навчання, що підтримується ефективним поєднанням різних способів доставляння навчальних матеріалів, моделей викладання та стилів навчання, і ґрунтується на прозорій взаємодії між усіма учасниками навчального процесу [14, 10].

Сутність методології «Blended learning», яка в освітніх дослідженнях зарубіжних авторів трактується як «змішування різних навчальних середовищ і поєднує в собі традиційне навчання «face-to-face» в аудиторії та методи з більш сучасною комп'ютерно-опосередкованою діяльністю» [2], подана на рис. 1.



Рис. 1. Схематичне подання методології «Blended learning» [2]

Розглянемо поняття комбінованого навчання у роботах деяких вітчизняних науковців.

В роботі О. Ф. Мусійовської [15] комбіноване навчання – «це інтегрована форма різних видів Інтернет-навчання, електронного дистанційного та традиційного навчання, за якої навчальний матеріал у будь-якому електронному виді (текстовому, аудіо- або відеоформаті, у вигляді РРТ-презентацій, flash-анімації, Веб-ресурсів та ін.) передається студентові через Інтернет або локальні мережі для самостійного опрацювання, а закріплення та перевірка якості здобутих студентом знань і навичок проводиться в аудиторії під безпосереднім керівництвом викладача з використанням традиційних і мультимедійних засобів навчання».

Т. І. Коваль [16, 5] зазначає, що *комбіноване навчання* – це «органічне поєднання традиційних і комп'ютерно-орієнтованих методів, комплексне використання паперових і електронних носіїв інформації, традиційних і комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, впровадження

як традиційних, так і дистанційних форм організації навчального процесу за принципом взаємного доповнення».

В. М. Кухаренко та інші автори вважають, що *комбіноване навчання* – це «вид е-навчання, у якому спільно використовуються методи та засоби традиційних форм навчання та е-навчання. При цьому частка технологій е-ДН в навчальному процесі може коливатися від 30% до 80% [17, 2].

У роботах А. М. Стрюка (див., наприклад, [18]) *комбіноване навчання* тлумачиться як спосіб реалізації змісту навчання, що інтегрує аудиторну та позааудиторну навчальну діяльність за умови педагогічно виваженого поєднання технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання з метою ефективного досягнення навчальних цілей.

Сутність комбінованого навчання з позицій вітчизняних авторів можна подати у схематичному вигляді (на рис. 2).



Рис. 2. Комбіноване навчання = Традиційне+ Електронне+ Дистанційне+Мобільне навчання

3. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія

Головним завданням трансформації вищої школи на сучасному етапі розвитку суспільства є створення найсприятливіших умов для тих, хто навчається, в здобутті ними вищої освіти, підвищенні кваліфікації, реалізації свого інтелектуального потенціалу за рахунок впровадження в навчальний процес інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Існуючі й майбутні інноваційні педагогічні технології не можна реалізувати без широкого використання інноваційних інформаційних технологій, в першу чергу комп'ютерних і телекомунікаційних, оскільки саме з їх використанням можливо у повній мірі розкрити дидактичні функції цих технологій, реалізувати потенційні можливості їх використання.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у вищій школі, на думку авторів, це важлива складова об'єктивного процесу комп'ютеризації та інформатизації освіти, побудови інформаційного суспільства, а також найважливіший чинник впровадження педагогічних інновацій у навчальний процес.

«Інновація – це не будь-яке нововведення, а тільки таке, що істотно підвищує ефективність діючої системи. ... Інновації – це ідеї та пропозиції (в багатьох випадках засновані на результатах відповідних спеціальних наукових досліджень і інженерних розробок), що можуть стати основою створення нових видів продукції чи значно поліпшити споживчі характеристики (технічні, економічні тощо) існуючих товарів, створення нових процесів, послуг, чи будь-чого, що може покращити «якість життя» людства» [19].

Педагогічна інновація – сукупність нових професійно-педагогічних дій педагога, спрямованих на вирішення актуальних проблем виховання, навчання й розвитку учнів (студентів) з позицій освітніх підходів, зорієнтованих на зміну навчального процесу з метою формування якісно іншої педагогічної практики і підвищення якості освіти. При цьому основними освітніми підходами здійснення інновацій у вищій школі є: акмеологічний підхід, андрагогічний підхід, діяльнісний підхід, кваліметричний підхід, компетентісний підхід, особистісно-орієнтований підхід, професіографічний підхід, синергетичний підхід.

Сьогодні інноваційні технології в освіті ґрунтуються на інтеграції інноваційних педагогічних технологій та інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

Інноваційна педагогічна технологія – система оригінальних, новаторських способів, прийомів педагогічних дій і засобів, що охоплюють цілісний навчально-виховний процес від визначення його мети до очікуваних результатів і які цілеспрямовано, систематично й послідовно впроваджуються в педагогічну практику з метою підвищення якості освіти.

Серед педагогічних технологій, що як найкраще інтегруються з ІКТ є: навчання у співпраці; ситуаційне навчання; метод проєктів; методи проблемного навчання; продуктивне навчання.

Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання – оригінальні технології (методи, засоби, способи) створення, передавання і збереження навчальних матеріалів, інших інформаційних ресурсів освітнього призначення, а також організації і супроводу навчального процесу (традиційного, електронного, дистанційного, мобільного) за допомогою телекомунікаційного зв'язку та комп'ютерних систем і мереж, що цілеспрямовано, систематично й послідовно впроваджуються в педаго-

гічну практику з метою підвищення якості освіти.

Серед сервісів і послуг мережі Internet, використання яких забезпечує впровадження інноваційних ІКТ в навчальному процесі ВНЗ, можна виділити:

- електронна пошта, списки розсилки, веб-форуми;
- FTP, файлообмінні мережі (Usenet);
- чати, вебінари (WizIQ);
- соціальні мережі (Facebook, Twitter);
- потокове мультимедіа, YouTube, Internet-радіо, Internet-TV;
- IP-телефонія, Skype, Google Talk;
- Web 2.0 (wiki, сервіси Google, Flickr, Digg.com, блоги).

Разом з тим, не дивлячись на те, що сьогодні традиційна система вищої освіти не задовольняє повною мірою потреби студентів й вимоги інформаційного суспільства до підготовки майбутніх фахівців, а завдяки використанню дистанційних, електронних та мобільні технології студент і викладач можуть плідно співпрацювати не тільки під час занять в аудиторії, а й за межами навчального закладу, не варто повністю відмовлятися від традиційних форм організації, методів і засобів навчання, що добре відомі й в деяких реальних педагогічних ситуаціях є просто незамінними.

Враховуючи вище сказане, будемо вважати, що комбіноване навчання – це цілеспрямований процес здобування знань, набуття умінь і навичок, засвоєння способів пізнавальної діяльності суб'єктом навчання й розвитку його творчих здібностей на основі комплексного і систематичного використання традиційних й інноваційних педагогічних технологій та інформаційно-комунікаційних технологій навчання за принципом взаємного доповнення з метою підвищення якості освіти.

4. Особливості організації комбінованого навчання у ВНЗ

Як зазначалося вище, тенденція в організації навчального процесу у ВНЗ чітко розвивається в напрямі комбінованого навчання, яке органічно поєднує в собі як традиційні (очні), так і комп'ютерно орієнтовані методи, засоби і форми організації навчання.

Залежно від технічних можливостей ВНЗ, підготовки його професорсько-викладацького складу у комбінованому навчанні можна поєднати такі види навчальної діяльності студентів під керівництвом викладача (див., наприклад, [15]):

- традиційні практичні заняття або семінари з відеоконференціями та вебінарами;
- традиційні заняття з наступним їх обговоренням у форумах, чатах або з використанням листування через електронну пошту;
- групову роботу над завданнями для самостійного виконання із

подальшим його обговоренням в аудиторії;

- лекційні заняття в мережі Internet з практичними і лабораторними заняттями в аудиторії;

- лекційні заняття в аудиторії з консультаціями з викладачем через мережу Internet;

- виконання індивідуальних завдань і надсилання результатів їх виконання для перевірки викладачеві, використовуючи сервіси мережі Internet;

- реалізація рольових ігор та дослідницьких проектів у віртуальному середовищі у позааудиторний час або під час аудиторних занять;

- інші комбінації використання технологій дистанційного, електронного, мобільного навчання та традиційних форм, методів і засобів навчання.

Як правило, комбіноване навчання з дисципліни складається з таких етапів:

- самостійне опрацювання студентами теоретичного матеріалу з використанням технологій електронного, дистанційного або мобільного навчання;

- засвоєння практичних вмінь і навичок у формі традиційних аудиторних занять з використанням інноваційних педагогічних технологій;

- обговорення проблемних ситуацій в он-лайн і/або офф-лайн режимі з використанням технологій електронного, дистанційного або мобільного навчання;

- поточний та проміжний контроль і оцінювання навчальних досягнень студентів з використанням автоматизованих засобів контролю, зокрема комп'ютерного тестування;

- проведення підсумкового контролю з дисципліни (екзамену, заліку) і/або захисту курсової роботи у традиційній (очній) формі.

Комбінована модель навчання – це модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів у традиційному навчанні із застосуванням елементів асинхронного й синхронного дистанційного і мобільного навчання. У ВНЗ комбіноване навчання рекомендується як складова традиційного навчання при проведенні як аудиторних занять, так і організації самостійної роботи студентів. Основне завдання комбінованого навчання: успадкувати переваги як традиційного, так і дистанційного навчання й зменшити їх недоліки.

Основна проблема при впровадженні комбінованого навчання у ВНЗ, полягає в тому, що таке навчання вимагає високого ступеня самоорганізації та особистого контролю тих, хто навчається, і якщо цей ступінь не досить високий, то навчальний матеріал може залишитися незасвоєним або неправильно зрозумілим, що вплине на якість навчання. То-

му цілеспрямована робота з формування у студентів уміння самостійно навчатися і здобувати знання, бути комунікабельним і вміти працювати у команді є, на думку авторів, не менш важлива ніж формування в них ІКТ-компетентностей.

В Черкаському державному технологічному університеті створено систему електронного навчання (СЕН) на базі Moodle [20], яка призначена для підтримки навчального процесу студентів різних форм навчання (денної, заочної, дистанційної), організації їх самостійної роботи, а також для проведення різних видів контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів у автоматизованому режимі. СЕН ЧДТУ доступна в мережі Internet керівництву університету, викладачам і студентам у відповідності до прав доступу до інформаційних ресурсів і підсистем цієї системи [21].

Для організації комбінованого навчання, контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів у середовищі системи електронного навчання ЧДТУ створено загальну структуру електронного навчального курсу (ЕНК), а також його структурних елементів: структура курсу, календарний план курсу, вхідний контроль з курсу, модуль курсу, структура забезпечення розрахунково-графічних робіт, курсових робіт (проектів), підсумкового контролю та контролю залишкових знань [22]. Для кожного модуля ЕНК, у свою чергу, розроблено структуру організації навчання з модуля курсу.

Організація навчального процесу з курсів у СЕН супроводжується самостійним виконанням студентами індивідуальних завдань, опитуваннями, комп'ютеризованим тестуванням, проведенням дискусій у форумах і чатах [23].

На основі структури ЕНК створено електронний журнал курсу (журнал оцінок), що містить необхідні відомості про перебіг навчального процесу з курсу.

У доповіді більш детально буде розглянуто організацію комбінованого навчання на основі СЕН ЧДТУ на прикладі навчальних курсів для студентів комп'ютерних спеціальностей.

Висновок.

Одним з реальних шляхів підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою, активізації навчально-пізнавальної і науково-дослідної діяльності студентів, розкриття їхнього творчого потенціалу, збільшення ролі самостійної та індивідуальної роботи є розробка і впровадження в навчальний процес ВНЗ технологій комбінованого навчання, в основу яких покладено органічне поєднання традиційних і комп'ютерно орієнтованих форм, методів і засобів навчання.

Література

1. Adams J. E-learning offer myriad opportunities for rapid talent development [Electronic resource] / Jean Adams // T+D. – 2008. – March. – P. 69-73. – Mode of access : <http://yellowedge.files.wordpress.com/2008/03/adams.pdf>.
2. Blended learning [Electronic resource]. – Mode of access : http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning.
3. E-learning [Electronic resource]. – Mode of access : <http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning>.
4. M-learning [Electronic resource]. – Mode of access : <http://en.wikipedia.org/wiki/M-learning>.
5. Online Nation: Five Years of Growth in Online Learning [Electronic resource]/ I. Elaine Allen and Jeff Seaman. – Solan-C. – 2007. – 26 p. – Mode of access : http://sloanconsortium.org/sites/default/files/online_nation.pdf
6. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс : навч. посібн., 3-є вид. / Кухаренко В., Рибалко О., Сиротенко Н. ; за ред. В. Кухаренка. – Харків : НТУ “ХПІ”, Торсінг, 2002. – 320 с.
7. Стефаненко П. В. Теоретичні і методичні основи дистанційного навчання у вищій школі : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Стефаненко П. В. ; Ін-т пед. і псих. АПН України. – К., 2002. – 490 с.
8. Шуневич Б. І. Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Шуневич Б. І. ; Ін-т вищ. осв. АПН України. – К., 2008. – 509 с.
9. Tobin L. Get a degree be 'blended learning' [Electronic resource] / Lucy Tobin // The Guardian. – 19 April 2011– Mode of access : <http://www.guardian.co.uk/education/2011/apr/19/distance-blended-learning-degrees>.
10. Комбинированное обучение – новый тренд образования Великобритании [Електронний ресурс]. – 2011. – Режим доступу : <http://5ballov.qip.ru/news/newsline/2011/06/27/66944/>.
11. Blended learning – очно-заочное обучение для "продвинутых" [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.dw.de/dw/article/0,,4310546,00.html>.
12. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Укладач і головний редактор В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь : Перун, 2005. – 1728 с.
13. Collis B. Flexible learning in a digital world: experiences and expectations / Betty Collis, Jef Moonen. – London : Kogan Page Limited, 2001. – 231 p.

14. Heinze A. Reflections On The Use Of Blended Learning [Electronic resource] / Aleksej Heinze, Chris Procter // Education in a Changing Environment. 13th-14th September 2004. – University of Salford, Salford, Education Development Unit. – 2004. – 11 p. – Mode of access : http://www.ece.salford.ac.uk/proceedings/papers/ah_04.rtf.

15. Мусійовська О.Ф. Проблеми впровадження комбінованого навчання у вищій школі України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em7/content/08mofshu.htm>

16. Коваль Т.І. Теоретичні та методичні основи професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів : автореферат дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Коваль Тамара Іванівна ; Академія пед. наук України, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих. – К., 2008. – 44 с.

17. Концепція розвитку електронного (е-) навчання в НТУ «ХП» на 2009–2016 роки [Електронний ресурс] / [Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, В. О. КРАВЕЦЬ, Г. І. ГРИНЬ, О. П. СУК, М. М. СІРЕНКО, В. П. ЩЕТИНІН, В. М. КУХАРЕНКО, В. І. НЕСТЕРЕНКО, О. І. ГОРОШКО, Н.Н. РЕШЕТНІК]. – Режим доступу : http://cde.kpi.kharkov.ua/cdes/New/Conception_eL.pdf

18. Стрюк А. М. Теоретичні основи комбінованого навчання / А. М. Стрюк // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна / [редкол. : П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – Вип. 17 : Інноваційні технології управління компетентнісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. – С. 63-66.

19. Інновація [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Інновація>

20. Система управління навчанням Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.moodle.org>.

21. Система електронного навчання ЧДТУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ias.cdtu.edu.ua/>.

22. Інформаційно-аналітична система контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ : монографія / А. А. Тимченко, Ю. В. Триус, І. В. Стеценко, Л. П. Оксамитна, В. М. Франчук, Г. О. Заспа, Д. П. Тупицький, О. В. Тьорло, І. В. Герасименко. – Черкаси : МакЛаут, 2010. – 300 с.

23. Використання системи електронного навчання MOODLE для контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ : методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Стеценко, Л. П. Оксамитна, В. М. Франчук, І. В. Герасименко ; за ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси : МакЛаут, 2010. – 200 с.