

Використання хмарних технологій у проектній роботі студентів

Алла Петрівна Кобися

Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
вул. К. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна
akobysa@ukr.net

Анотація. *Метою дослідження є організація змішаного навчання у вигляді створення навчальних проектів з використанням хмарних технологій. Задачами дослідження є аналіз існуючих підходів до організації змішаного навчання з використанням сучасних мережевих технологій, формування вмінь здійснення проектної діяльності з використанням хмарних технологій. Об'єктом дослідження є освітній процес педагогічного закладу вищої освіти. Предметом дослідження є використання засобів сучасних хмарних технологій для організації змішаного навчання студентів у педагогічному закладі вищої освіти. В роботі проведено аналіз, узагальнення та систематизацію досліджень з проблеми організації змішаного навчання з використання мережевих технологій у навчальній, науковій та організаційній діяльності ЗВО, виконано експериментальне впровадження технологій змішаного навчання для формування вмінь проектної діяльності студентів з використанням відкритого програмного забезпечення та ресурсів Інтернет. Для оцінювання ефективності змішаного навчання студентів педагогічного закладу вищої освіти на основі сучасних мережевих технологій заплановано проведення педагогічного експерименту. Результати дослідження планується узагальнити для формування рекомендацій щодо проектування та організації змішаного навчання на основі сучасних мережевих технологій у педагогічних закладах вищої освіти.*

Ключові слова: змішане навчання; проектна діяльність; самостійна робота; інформаційне середовище; мережеві технології.

A. P. Kobysia. The use cloud technology of the design work of students

Abstract. The study is the organization of blended learning as the creation of educational projects using cloud technology. The objectives of the study is to analyze the existing approaches to blended learning using modern network technologies, developing abilities the project activity using the cloud. The object of the study is the educational process of pedagogical university. The subject of research is the use of modern technologies for the cloud of blended learning students in higher pedagogical institution. The paper analyzes,

generalization and systematization of studies on the use of blended learning network technologies in education, research and organizational activities of the university, made the experimental introduction of technologies to create blended learning project skills of students using open source software and Internet resources. For evaluating the effectiveness of blended learning teaching students of higher education based on modern network technologies planned pedagogical experiment. Results of the study is planned to summarize the development of recommendations for the design and organization of blended learning based on advanced network technologies in higher educational institutions.

Keywords: blended learning; project work; individual work; information environment; network technology.

Affiliation: Department of Innovation and Information Technology in Education, Vinnytsia State Pedagogical University, K. Ostroghskogo Str., 32, Vinnytsia, 21001, Ukraine.

E-mail: akobysa@ukr.net.

Нині на всіх рівнях освіти широкого розвитку набуває змішана форма навчання, яка надає можливість індивідуалізувати процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається, в основному, за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

В останні роки подальшого розвитку набули засоби і технології інформаційно-комунікаційних мереж (ІКМ), зокрема Інтернет, що утворюють комп'ютерно-технологічну платформу навчального середовища сучасної системи освіти, передусім відкритої. На цій основі здійснюється предметно-технологічна організація інформаційного освітнього простору, упорядковуються процеси накопичення і зберігання різних предметних колекцій електронних освітніх ресурсів (ЕОР), забезпечується рівний доступ до них тим, хто навчається, суттєво покращується ІКТ-підтримка процесів навчання, проведення наукових досліджень та управління освітою, що в цілому сприяє підвищенню якості освітніх послуг, що надаються навчальними закладами, інтеграції системи освіти України у світовий освітній простір.

На основі здобутків науково-технічного прогресу в ІКТ-сфері провідні функціонально-технологічні характеристики ІКМ еволюційно змінюються, поступово поліпшуючи свої користувальні інформаційно-комунікаційні та операційно-процесуальні властивості, зберігаючи сумісність кожної наступної реалізації: від виключного транспортування

інформаційних об'єктів – на першому, початковому етапі, до контентно наповнених ІКМ – на другому, сервісних ІКМ – на третьому, і, нарешті, адаптивних ІКМ – на сучасному четвертому [1, с. 3].

Одна з головних проблем запровадження інноваційних форм навчання є вибір оптимального співвідношення найкращих традицій існуючої освітньої системи, сучасних педагогічних інновацій та інструментарію інформаційно-комунікаційних технологій. Як свідчить практика і ряд досліджень, тенденція навчання чітко розвивається в напрямку змішаного навчання (blended learning), як процесу, що створює комфортне інформаційне освітнє середовище, системи комунікацій, що надають всю необхідну навчальну інформацію [3; 4].

У змішаному навчанні значна частина традиційного навчального часу, замінена онлайн навчальною діяльністю. Онлайн діяльність може включати в себе серед іншого, надання посилання на ресурси і завантаження текстів і матеріалів, управління онлайн вікторинами і полегшення подання завдання на самостійну роботу. Таким чином, під змішаним навчаннями розуміється поєднання формальних засобів навчання (роботи в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу) та інноваційних (електронних) форм навчання (обговорення за допомогою електронної пошти, Інтернет-конференції, спільної роботи в телекомунікаційному навчальному проекті, створення блог-квестів тощо), а також безперервним удосконалюванням методів навчання, професійних знань викладачів. Змішана форма навчання органічно поєднує в собі як денні, так і дистанційні форми навчання.

Отже, змішана модель навчання – це модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів в стаціонарному навчанні із застосуванням елементів асинхронного й синхронного дистанційного навчання. Практикується як елемент стаціонарного навчання при проведенні аудиторних занять і в самостійній роботі студентів. Виходячи з цього, змішане навчання успадковує в собі елементи дистанційного навчання, але в свою чергу виключає його недоліки.

Саме таку модель навчання застосовують у своїй професійній діяльності викладачі кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Для технічного забезпечення змішаної моделі навчання ми застосовуємо сучасну комп'ютерну та організаційну техніку (веб-камери, інтерактивні дошки, плазмові панелі тощо).

Навчальний контент інформаційно-освітнього порталу кафедри реалізовано у вигляді електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК), які структуровано за навчальними роками та освітньо-кваліфікаційними рівнями.

Розвиток соціальних сервісів Інтернет, технологій Web 2.0,

технологій розподілених обчислень, хмарних технологій [2] надає викладачу нові можливості для створення електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) засобами однієї із безкоштовних платформ.

У цьому випадку ЕНМК представляє собою блог або сайт, контент якого містить навчальний матеріал, збережений у вигляді файлів на ресурсах Google Drive, SkyDrive, DropBox, зв'язок між якими здійснюється за допомогою системи гіпертекстових посилань, а рівень доступу може змінюватись розробником.

Одним із важливих питань щодо впровадження елементів змішаного навчання в освітній процес є забезпечення зворотного зв'язку між викладачем та студентом. З цієї метою використовуються вебінари, теле та відеотелеконференції, чати та ICQ, засоби IP-телефонії (наприклад, Skype, ooVoo), електронна пошта, форуми та блоги тощо. Ці засоби можуть бути використані як для індивідуальних, так і групових консультацій, спільної роботи, обговорень, презентацій і захисту проєктів.

Під час вивчення дисциплін «Комп'ютерні технології в освітньому процесі», «Методика застосування комп'ютерної техніки при викладанні предметів шкільного курсу» студенти розробляють телекомунікаційні навчальні проєкти за програмою Intel «Навчання для майбутнього» (версія 10.0) із застосуванням соціальних сервісів Інтернет, технологій Web 2.0, технологій розподілених обчислень (хмарних технологій) та вікі-технологій. Кожен студент розробляє свій власний проєкт, який містить блог викладача, значну кількість інтерактивних дидактичних матеріалів (кросвордів, ігор, тестів тощо), інтерактивних on-line опитувальників, карт знань, мультимедійних презентацій, інструкцій тощо.

Вікі – це веб-середовище, що дозволяє користувачам змінювати самостійно вміст сторінок через браузер, використовуючи спрощену і зручнішу, порівняно з HTML, вікі-розмітку тексту. У вікі-середовищі можна переглядати текстові сторінки, користуватися гіперпосиланнями, завантажувати файли тощо.

Основна відмінність полягає в тому, що всі сторінки таких порталів доступні для редагування, а саме: правити текст, створювати нові сторінки, завантажувати нові файли, залишати коментарі тощо. Повна свобода редагування сторінок вікі-сайтів викликала певні побоювання, адже зміни можна вносити з різними цілями.

Але вікі-сайти містять спеціальні інструменти, за допомогою яких можна виправити некоректні дії. Крім того, сторінки можна відкривати для редагування лише певному колу користувачів. Успішність відомих

вікі-проектів (<http://wikipedia.org>, <http://letopisi.ru> та ін.) демонструє, що саме свобода редагування сприяє їхньому активному розвитку.

Отже, студенти мають змогу поступово у міру виконання завдань до лабораторних робіт, додавати їх до власних вікі-сторінок, приймати участь в онлайн групових обговореннях, вести власний блог із записами стосовно власної рефлексії, використовувати усі методичні матеріали, які розмістив викладач на вікі-сторінці спільноти, заповнювати спільні документи тощо. Перевіряти роботу студентів викладач має змогу у вільний час з будь-якого місця перебування.

Сучасні студенти відносяться до мережевого покоління, для них стало нормою використання електронної інформації. Слід зазначити, що студенти позитивно ставляться до новітніх інформаційних технологій навчання, вбачаючи можливість самостійного навчання, самовдосконалення, створення кар'єри, а більше всього дозволяє їм швидко та й дешево одержувати знання.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Технології хмарних обчислень – провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти України / В. Ю. Биков // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2011. – № 6. – С. 3-11.

2. Мерзликін О. В. Перспективні хмарні технології в освіті / Мерзликін О. В., Семеріков С. О. // Хмарні технології в сучасному університеті (ХТСУ-2015) : матеріали доповідей науково-практичного семінару / Міністерство освіти і науки України, Черкаський державний технологічний університет, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Криворізький національний університет, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. – Черкаси : ЧДТУ, 2015. – С. 31-33.

3. Рашевська Н. В. Модель комбінованого навчання у вищій школі України / Рашевська Н. В., Семеріков С. О., Словак К. І., Стрюк А. М. // Сборник научных трудов. – Харків : Міськдрук, 2011. – С. 54-59.

4. Семеріков С. О. Комбіноване навчання: проблеми і перспективи застосування в удосконаленні навчально-виховного процесу й самостійної роботи студентів / Семеріков С. О., Стрюк А. М. // Теорія і практика організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів : монографія / кол. авторів ; за ред. проф. О. А. Коновала. – Кривий Ріг : Книжкове видавництво Киреєвського, 2012. – С. 135-163.

References (translated and transliterated)

1. Bykov V. Yu. Tekhnolohii khmarnykh obchyslen – providni informatsiini tekhnolohii podalshoho rozvytku informatyzatsii systemy osvity Ukrainy [Cloud computing technologies – leading information technology further development of informatization of education Ukraine] / V. Yu. Bykov // Komp'yuter u shkoli ta simji. – 2011. – No. 6. – S. 3-11.

2. Merzlykin O. V. Perspektyvni khmarni tekhnolohii v osviti [Prospective cloud technologies in education] / Merzlykin O. V., Semerikov S. O. // Khmarni tekhnolohii v suchasnomu universyteti (KhTSU-2015) : materialy dopovidei naukovo-praktychnoho seminaru / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, Cherkaskyi derzhavnyi tekhnolohichnyi universytet, Instytut informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy, Kryvorizkyi natsionalnyi universytet, Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M. P. Drahomanova, Cherkaskyi natsionalnyi universytet imeni Bohdana Khmelnytskoho. – Cherkasy : ChDTU, 2015. – S. 31-33. (In Ukrainian)

3. Rashevskaya N. V. Model kombinovanoho navchannia u vyshchii shkoli Ukrainy [The blended learning model in Ukrainian higher education] / Rashevskaya N. V., Semerikov S. O., Slovak K. I., Striuk A. M. // Sbornik nauchnykh trudov. – Kharkiv : Miskdruk, 2011. – S. 54-59. (In Ukrainian)

4. Semerikov S. O. Kombinovane navchannia: problemy i perspektyvy zastosuvannia v udoskonalenni navchalno-vykhovnoho protsesu y samostiinoi roboty studentiv [Blended learning: problems and prospects of improvement in the educational process and students' independent work] / Semerikov S. O., Striuk A. M. // Teoriia i praktyka orhanizatsii samostiinoi roboty studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv : monohrafiia [Theory and practice of independent work university students: monograph] / kol. avtoriv ; za red. prof. O. A. Konovala. – Kryvyi Rih : Knyzhkove vydavnytstvo Kyrieievskoho, 2012. – S. 135-163. (In Ukrainian)