

УДК 378.147.091.313:004

М.Ю. Кадемія, м. Вінниця, Україна / M. Kademiya, Vinnitsa, Ukraine
e-mail: maj.kademija@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ДИСТАНЦІЙНІЙ ОСВІТІ

Анотація. У статті розглянута проблема підготовки фахівців у ВНЗ на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційно-комунікаційних мереж, створення і використання інформаційно-освітнього середовища. Впровадження в навчальний процес електронного, мобільного всепроникаючого, «перевернутого» навчання як складової змішаного навчання у ВНЗ. Впровадження і використання віртуального освітнього середовища Moodle, що надає можливість інтерактивного спілкування студентів і викладачів та моделі здійснення навчання у віртуальних класах з використанням соціальних сервісів Веб 2.0 і Веб 3.0 як ефективного засобу підвищення якості навчання студентів, формування професійної компетентності майбутніх фахівців і навичок самостійного навчання впродовж усього життя.

Ключові слова: змішана технологія навчання, електронне навчання, середовище Moodle, «перевернуте навчання», інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Annotation. The article deals with the problem of training of specialists in universities through the use of ICT and ICT networks, the creation and the use of information and educational environment. The introduction of the e-learning, mobile, all-permeating, «flipped» learning as part of blended learning in higher education during teaching and learning activities. Implementation and use of the virtual learning environment of Moodle, which enables interactive communication of students and teachers and models of doing training in virtual classrooms using social services, Web 2.0 and Web 3.0 as an effective means of improving the quality of student learning, the formation of professional competence of future professionals and skills of independent learning for life.

Key words: blended technology of learning, e-learning, Moodle environment, «flipped learning», interactive technology, information and communication technologies.

Реформування у вищих навчальних закладах (ВНЗ), вимоги, що висувуються до випускників, мають докорінно змінити підходи до здійснення навчання. Нині намітився перехід від авторитарної педагогіки до гуманістичного розвитку особистості, від накопичення знань – до вміння оперувати знаннями, від «одноразової» освіти – до безперервної, від поточної організації навчання – до індивідуальної. Нова парадигма освіти зумовила оновлення фахової освіти та відповідних форм, методів і технологій навчання, що базуються на електронному навчанні (e-learning), де центральною фігурою є студент, який знаходиться в центрі навчального процесу, ґрунтується на повазі до його думки, на спонуканні до активності, на заохоченні до творчості. Такими технологіями навчання є інтерактивні, що дозволяють розв'язувати вище зазначені проблеми.

Проблемі якості підготовки фахівців нині приділяється значна увага. Від випускників вимагається володіння не тільки теоретичними знаннями, а й практичними навичками розв'язання завдань у професійній діяльності. Базу необхідних професійно важливих якостей необхідно сформувати під час навчання у ВНЗ.

Використання традиційного навчання: лекцій, практикумів, семінарів – призводить до пасивності студентів і не викликає зацікавленості. Тому головним завданням освіти є підвищення інтересу студентів до оволодіння знаннями, активізації їхньої самостійної діяльності, що дасть можливість навчатися впродовж усього життя.

Одним із важливих факторів удосконалення системи підготовки професійних кадрів у ВНЗ є активне

використання в навчальному процесі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційно-комунікаційних мереж (ІКТ та ІКМ) дає можливість створення якісно нового інформаційного освітнього середовища, середовища без кордонів з можливістю побудови системи електронного навчання. Одним із пріоритетних напрямів у цій області є широке впровадження електронних технологій у навчальний процес.

Електронне навчання (e-learning) – це система навчання, що пропонує використання Інтернет-технологій, електронних бібліотек, навчально-методичних мультимедіа-матеріалів, віртуальних лабораторних практикумів і т. ін. [1, с. 322].

Інакше кажучи, електронне навчання – це перспективна модель навчання, що заснована на використанні нових мультимедійних технологій й Інтернету для підвищення якості навчання шляхом полегшення доступу до ресурсів і послуг, а також обміну ними, спільною роботою на відстані.

Технології електронного навчання можуть застосовуватися в різних формах навчання:

– в процесі очної та заочної форм навчання дорослих – вони допомагають організувати самостійну роботу і проводити безперервний моніторинг навчального процесу;

– під час заочної форми – інформаційні технології є основною формою представлення матеріалу, сприяють формуванню навичок практичної роботи.

Одержують розвиток такі види технології е-

learning: віртуальні аудиторії, віртуальні навчальні заклади, Веб-квести, Блоги, Блог-квести та ін.

E-learning дозволяє вибирати:

- зручне місце і час для навчання;
- спосіб якісного засвоєння знань;
- можливості постійного контакту з викладачем;
- індивідуальний графік навчання;
- шляхи економії часу та засобів.

Швидкий розвиток технологій зв'язку, телекомунікацій, мережної взаємодії, мобільного супутникового зв'язку, Інтернет та ін. сприяли розвитку мобільних інформаційних технологій, що відкривають можливість одержання знань за допомогою таких пристроїв:

- мобільні телефони;
- кишенькові персональні комп'ютери;
- ноутбуки, нетбуки;
- планшети та ін.

Розвиток технологій зв'язку (бездротовий Інтернет), використання планшетів зумовили заміну технологій e-learning на технології u-learning, (ubigitous learning) – всепроникаюче навчання технологій неперервного навчання з використанням комп'ютерно-орієнтованих засобів у всіх сферах життя суспільства.

Створення середовища для всепроникаючого навчання дозволяє студентам занурюватися в процес навчання, здійснювати його в будь-який час, з будь-якого місця. Для здійснення u-learning необхідні відповідні навчальні матеріали, що передаються на мобільні пристрої.

Нині заняття значно більше орієнтовані на студента, який активно бере участь в освітньому процесі. При цьому має бути виконана навчальна програма за той самий період навчання, що й в традиційній системі.

Таке завдання може розв'язати методика «перевернутого навчання» (Flipped learning), що дозволяє перевернути традиційний процес навчання таким чином: студенти мають переглянути зміст і додаткові матеріали: відео- і аудіозаписи, моделі, тексти лекцій, наступні лекції, а також студенти самостійно вивчають теоретичний матеріал. У подальшому вони в аудиторний час обговорюють деякі питання та ін.

«Перевернуте навчання» (Flipped learning) – це форма активного навчання, що дозволяє «перевернути» звичайний процес навчання таким чином: студенти поза аудиторією переглядають відповідні навчальні матеріали, що будуть розглядатися на наступному занятті, самостійно вивчають теоретичний матеріал, а в аудиторії здійснюють його обговорення, виконують практичні завдання.

«Перевернуте навчання» – це така педагогічна модель, в якій типове подання лекції перетворюється в її обговорення, під час якого здійснюється

обговорення проектів, дискусії, виконання практичних завдань та ін. Відеолекції часто розглядаються як ключовий компонент у «перевернутому навчанні», що створюється викладачем і розміщується в Інтернеті [4].

Механізмом нових перетворень є реалізація змішаного навчання (blended learning), що з одного боку реалізує традиційний підхід у навчанні, в якому не порушується безпосередній контакт викладача і студента через традиційні форми навчання, а з іншого боку – реалізується можливість використання інноваційних (електронних) форм навчання з постійним нарощуванням ІКТ та електронних ресурсів.

Ефективність e-learning, m-learning, u-learning, flipped learning у чистому вигляді (відокремленому) залишається проблематичною. Нині найчастіше в навчальному процесі використовується змішана модель навчання (blended learning), що поєднує вищезазначені технології з аудиторними заняттями за традиційною системою. Змішане навчання – це навчання, в межах якого студент одержує знання, очно і самостійно он-лайн, воно передбачає створення комфортного освітнього інформаційного середовища, системи комунікацій, що доставляють необхідну інформацію.

Практична реалізація моделей змішаного навчання як інструменту вдосконалення сучасної освіти передбачає створення нових педагогічних методик, що базуються на інтеграції традиційних підходів до організації навчального процесу (аудиторного навчання і електронного).

Уважається, що змішана модель навчання виникла в США, коли вчителі записували свої уроки на відео і розсилали їх електронною поштою учням для вивчення. Підхід зарекомендував себе ефективним, і нині майже всі школи, ВНЗ використовують модель змішаного навчання, розвиваючи електронні освітні ресурси.

У діяльності сучасного педагога особливе місце посідає вміння організувати мережні співтовариства, тобто використовувати можливості сервісів Web 2.0, Web 3.0, технологій організації навчання: e-learning (електронне навчання), m-learning (мобільне навчання), b-learning (змішане навчання), f-learning (перевернуте навчання), u-learning (всепроникаюче навчання) у своїй професійній діяльності. З них найбільш поширеними і вживаними в навчальному процесі є блоги, Веб-квести, Блог-квести і технологія Вікі-Вікі.

Можна виокремити кілька напрямів використання блогів, Веб-квестів, Блог-квестів і технології Вікі-Вікі в освіті.

1. Публікація, редагування й анотування навчально-методичних і наукових матеріалів.

2. Майданчик для наукових дискусій (можливість організації різних наукових форумів, проектів, дискусій та ін.).

3. Можливість для консультацій студентів із викладачами або викладачів між собою, а також між

студентами різних ВНЗ і регіонів.

4. Платформа для створення дистанційного навчання.

5. Колективна робота над творчими проектами студентів із різних ВНЗ;

6. Неформальне спілкування між викладачами, викладачами і суспільством, викладачами і студентами, між студентами і педагогічним співтовариствами.

7. Колективна робота над цифровими освітніми ресурсами.

8. Моніторинг самостійної (позааудиторної) роботи студентів.

9. Платформа для реалізації мережної дослідницької діяльності студентів.

Одним із варіантів використання змішаного навчання в освітньому процесі є впровадження віртуального освітнього середовища Moodle, що дозволяє здійснювати спілкування викладачів і студентів поза стінами університету.

Середовище Moodle надає можливість самостійного планування часу і виконання завдань, можливість спілкування, висловлення власної точки зору на форумах, у чатах, здійснювати вплив інтерактивності на стимулювання пізнавальної діяльності, вміння розв'язувати проблеми і задачі самостійно.

Отже, можемо виокремити наступні дидактичні можливості використання мережної взаємодії в навчальному процесі:

– вільний доступ до навчальної, наукової і науково-популярної інформації, що створюється педагогічним співтовариством і викладається в різних Інтернет-ресурсах;

– можливість пошуку необхідної інформації за допомогою Інтернет ресурсів;

– можливість одержання поштової розсилки, замовленої інформації;

– можливість участі в різних форумах, семінарах і чатах у обговоренні проблем навчального характеру;

– надання інтерактивної і відстроченої консультативної підтримки студентам;

– можливість інтерактивної роботи в процесі самоосвіти;

– можливість перегляду відеоконференцій, використання мережі Інтернет, участь у конференціях за умови забезпеченості необхідним устаткуванням у віддалених точках.

Курс змішаного навчання можна побудувати за такими етапами: попередній, реалізаційний, заключний. Перший період – попередній – включає підготовку до семінарських занять, до роботи викладача і студента в групі. Має бути видане завдання щодо переходу до нової теми. Цей період навчання має проводитися у вигляді самостійного вивчення або в середовищі Moodle. Завдання, розміщені в середовищі, можуть бути представлені у вигляді

інтерактивної лекції, презентацій, методичних вказівок з посиланням на необхідні ресурси для виконання завдань.

На другому – реалізаційному етапі здійснюється робота в аудиторії. Семінари, форуми здійснюються в «живій» аудиторії. Студент вивчає самостійно тему на попередньому етапі, а в реалізаційному відбувається обговорення теми, що вивчається.

По завершенню заняття проводиться закріплення і перевірка одержаних знань за допомогою тестів, запитань або практичних завдань, що розміщені в середовищі Moodle. У заключному періоді студенти виконують завдання, спілкуються з викладачами у чаті, у блозі та ін.

Одним із можливих шляхів розв'язання суперечностей між потребою індивідуалізації і масовим характером в освіті є використання Інтернет-сервісів, що здійснюють інтерактивну взаємодію між студентами і викладачем.

Розгляньмо деякі технології здійснення змішаного або гібридного навчання:

Flipped Classroom («перевернутий клас»).

Ця технологія виникла у 2000 р.. Розробниками стали проф. Джонатан Бергман і Аарон Семсон (США), проф. Юрген Хандке (університет Марбурга), проф. Крістіан Шпанангель – університет Хайдельберга в Німеччині (2010 р.). Спочатку вона використовувалася для надання допомоги учням, які пропустили заняття. Спочатку це були презентації навчальних матеріалів у PowerPoint, а потім – відеоролики із звуковим супроводом. Потім виникла ідея попереднього представлення в онлайн теоретичного матеріалу, що надає можливість вивільнити аудиторні години, а також більш ретельного вивчення навчального матеріалу та формування професійних компетентностей. Нині на цьому досвіді можна виокремити сучасну освітню технологію змішаного навчання – модель «перевернуте навчання» (Flipped Classroom model), що є однією з моделей змішаного навчання (blended learning).

Технологія Classroom Management

Дозволяє організувати віртуальні групи – середовище, в якому формується живий навчальний процес, з використанням корпоративної мережі навчального закладу та Інтернет.

Віртуальний клас дозволяє студентам і викладачам проводити заняття і спілкуватися в режимі реального часу.

Програма Classroom Management складається з двох модулів: модуля викладача і модуля студента, що встановлюються на ПК, ноутбучі. Під час створення віртуального класу в програмі Classroom Management формується модель групи, в яку викладачем додаються студенти.

Classroom Management має широкі можливості, що дозволяють заняття зробити пізнавальними і цікавими. Програма Classroom Management дозволяє проводити опитування, тестування, організовувати

групову роботу, миттєво здійснювати обмін файлами і повідомленнями, а також надавати студентам доступ до різноманітних освітніх ресурсів.

Google Classroom – онлайн клас.

Компанія Google запустила сервіс «клас» для викладачів у всьому світі. Google Classroom – поштовий сервіс, що входить до безкоштовних сервісів Google Apps для освіти. Він інтегрований з іншими сервісами: «Диск», «You Tube», «Документи» і gmail.

Google Class дозволяє викладачам організувати стандартний навчальний процес через Інтернет. Він може здійснювати таке:

- створювати навчальні класи навчання і додавати студентів;
- відправляти завдання студентам, організувати тематичні обговорення зі студентами;
- студент одержує завдання через сервіс, виконує його онлайн через Google Документи і прикріплює свою роботу до завдання;
- усі документи зберігаються в структурованому вигляді на Google Диску;
- список виконаних робіт в реальному часі оновлюється на панелі викладача – він може перевірити роботу, поставити відповідну оцінку і написати коментарі;
- є функція для організації занять.

Сервіс дозволяє викладачам не тільки давати завдання, а й робити розсилку об'яв або створювати тематичні обговорення. Студенти мають можливість відповідати на запитання викладачів, здійснювати обмін матеріалами.

Використання закордонного досвіду

використання технологій «перевернутого навчання» в Німеччині, Австрії «Das umgedrehte Klassenzimmer», США, Канаді «Flipped Classroom» з метою вдосконалення процесу навчання в школі і вищих навчальних закладах свідчить про те, що ця модель як одна з технологій змішаного навчання (blended-learning) успішно використовується в навчальних закладах усіх типів.

Використання технологій Веб 2.0; Веб 3.0 у навчальному процесі дозволяє здійснювати безпосередній контакт із викладачем за допомогою соціальних мереж «Вконтакте», «Skype», Блогів, Веб-квестів, Блог-квестів та ін.

Отже, здійснення змішаного навчання надає студенту більше гнучкості (можливість планувати самостійно час навчання), розвивати пізнавальну активність, самостійну роботу. Навчальне середовище надає можливість не втрачати соціальний контакт, активно брати участь у навчальному процесі з групою, набуваючи навички прийняття колективних рішень.

Майстерність викладача, ефективність використання моделі змішаного навчання дає можливість студентам засвоювати теоретичні знання, оволодівати практичними навичками для розв'язання задач у професійній галузі, формувати базу необхідних професійно важливих якостей, важливіших в їхній професійній діяльності.

Використання соціальних сервісів Веб 2.0; Веб 3.0 у навчальному процесі ВНЗ – ефективний засіб підвищення якості навчання студентів, що забезпечує сучасний підхід до формування професійної компетентності майбутніх фахівців, навичок самостійного навчання впродовж усього життя.

Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко; за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВ фірма «планер», 2012. – 384 с.
2. Курвитс М. Переворачиваем обучение. Часть первая : предпосылки модели обучения «перевернутый класс» (http://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=28240_showentry=5351).
3. Blended learning : переход к смешанному обучению за пять шагов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zilion.net/ru/blog/375/blended-learning-pieriekhod-k-mieshannomu-obucheniuu-za-5-shaghov>.
4. Пилипчук О., Ластовецький В., Шестопапов Є. «Перевернене навчання» інформатики [Електронний ресурс] // Офіційний сайт журналу Освіта.ua – Режим доступу: <http://osvita.ua/manage/42677/>