



УДК 378.14

ПРОЕКТУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Ручинська Н.С., к. пед. н.,
доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання
Миколаївський національний аграрний університет

У статті порушено питання методологічного забезпечення процесів освоєння і впровадження технологій змішаного навчання. Запропоновано схему проектування змішаного навчання у вищій школі, яке являє собою оптимальну інтеграцію аудиторної та позааудиторної роботи. Визначено види навчальної діяльності в умовах змішаного навчання та запропоновано відсоткове планування навчального часу для аудиторної та позааудиторної керованої роботи.

Ключові слова: змішане навчання, проектування змішаного навчання, освітнє середовище університету, навчальний веб-ресурс дисципліни.

В статье затронуты вопросы методологического обеспечения процессов освоения и внедрения технологий смешанного обучения. Предложена схема проектирования смешанного обучения в высшей школе, которое представляет собой оптимальную интеграцию аудиторной и внеаудиторной работы. Определены виды учебной деятельности в условиях смешанного обучения, и предложено процентное планирование учебного времени для аудиторной и внеаудиторной управляемой работы.

Ключевые слова: смешанное обучение, проектирование смешанного обучения, образовательная среда университета, учебный веб-ресурс дисциплины.

Ruchinska N.S. DESIGN OF BLENDED LEARNING IN HIGHER EDUCATION

Saturation of the educational process by modern means of information and communication technologies creates conditions for increasing the share of active forms of educational activity of applicants of higher education, intensification of their independence in gaining knowledge and technological integration of classroom and non-auditing work. In connection with this, higher education institutions are increasingly dominated by mixed learning, which organically combines the audience and extra-curriculum work of the applicant. Under mixed learning, we will understand the purposeful process of acquiring knowledge, skills and abilities in terms of integrating the academic and extra-curricular educational activities of higher education graduates on the basis of complementary technologies of traditional, electronic, distance and mobile learning.

One of the important features of using mixed learning is its structure. It consists of three main stages:

1. Classes in the classroom (lecture notes, practical examples).
2. Work in the educational web resource (interactive lectures, practical tasks, thematic discussions, accumulation of points).
3. Summing up the study of the topic in the audience (conclusions, consolidation and verification of knowledge, rating).

Designing mixed learning includes lectures on the Internet with practical classes in the classroom; traditional lessons with their subsequent discussions in the forum or in correspondence by e-mail; group work on homework using Internet technologies with subsequent discussions in the audience; other combinations of electronic Internet technologies and traditional teaching methods.

Significant expansion of the informational educational environment, access to world information resources contributes to increasing the motivation of applicants to study, strengthening their creative self-realization, mastering the skills of working with telecommunications, as the necessary living conditions in the information society.

Key words: blended learning, design of blended learning, university educational environment, educational web resource of discipline.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій сприяє впровадженню в освітній процес методів електронної освіти (e-learning), що передбачає розробку нових педагогічних технологій, у тому числі технології змішаного навчання (blended learning). Основна мета реалізації змішаного навчання полягає в об'єднанні переваг традиційного очного та дистанційного навчання. Технології змішаного навчання активно використовують більшість європейських університетів. В Україні використання змішаних техноло-

гій навчання в сучасному освітньому просторі також є актуальним.

Насичення освітнього процесу сучасними засобами інформаційно-комунікаційних технологій створює умови для збільшення частки активних форм освітньої діяльності здобувачів вищої освіти, інтенсифікації їх самостійності в здобутті знань та технологічної інтеграції аудиторної та позааудиторної роботи. У зв'язку із цим у закладах вищої освіти дедалі більше домінує змішане навчання, яке органічно поєднує аудиторну та позааудиторну роботу здобувача.



Рис. 1. Проектування змішаного навчання

Аналіз останніх досліджень. Теоретичне обґрунтування сутності поняття змішаного навчання отримало свій розвиток у працях таких вітчизняних науковців, як В.М. Кухаренко [2], Ю. В. Триус [8], А.М. Стрюк [6]. Теоретичні основи дистанційного навчання досліджені в працях Н.В. Морзе [3], В.В. Олійника [4], О.М. Самойленка [5] та інших. У своїх працях дослідники підкреслюють високий потенціал науково-освітньої мережі в наданні можливості українській науково-освітній спільноті вирішувати найважливіші питання розвитку інформаційних технологій та досліджень, створенні середовища високошвидкісного обміну інформацією, організації доступу до світових електронних бібліотек, баз даних, наукових та освітніх порталів, дистанційних та тренажерних серверів, реалізації програм дистанційної освіти.

У сучасній системі вищої освіти освоєння технології змішаного навчання має фрагментарний характер і не базується на комплексному науковому та методичному забезпеченні. Науково обґрунтоване розв'язання зазначеної проблеми вимагає методологічного забезпечення процесів освоєння і впровадження моделей змішаного навчання, переосмислення цілей, форм та методів підготовки фахівців. Мета статті – визначити педагогічні аспекти проектування змішаного навчання у вищій школі.

Виклад основного матеріалу. Вітчизняні науковці виділяють два напрями трактування терміну змішаного навчання. Перший підхід: основний матеріал викладається в рамках дистанційного курсу, який передбачає самостійну роботу здобувача; закріплення і відпрацювання матеріалу проходить на очних заняттях, що реалізуються з

використанням активних методів навчання. Другий підхід: змішане навчання – це використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів у стаціонарному навчанні із застосуванням елементів асинхронного й синхронного дистанційного навчання.

Змішана модель навчання – це модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів у стаціонарному навчанні із застосуванням елементів асинхронного й синхронного навчання. Змішане навчання допускає збереження загальних принципів побудови традиційного освітнього процесу. Ідея застосування елементів асинхронного й синхронного навчання в змішаному навчанні полягає в тому, що певну частину навчальних дисциплін здобувачі освоюють у традиційних формах навчання (стаціонарній або заочній тощо), а іншу частину дисциплін (або дисципліни) – за технологіями змішаного навчання [1; 7].

Ми під змішаним навчанням будемо розуміти цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності здобувачів вищої освіти на основі взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання.

Однією з важливих особливостей використання змішаного навчання є його структура. Воно складається з трьох основних етапів (Рис. 1).

Електронна модель має одну головну відмінність від традиційного навчання – вона більш гнучка. За такої форми навчання відпадає потреба щодня їздити до закладу освіти. Навчатись можна в будь-якому місці та в будь-який зручний для здобувача час. Матеріали в системі змішаного навчання



викладені на сайті курсу, тому зникає необхідність їх відшукувати на просторах Інтернету, що дозволяє дещо економити час. Але ця гнучкість усе одно не дасть розслабитись, адже існують терміни виконання завдань.

Проектування змішаного навчання містить такі види навчальної діяльності:

- лекційні заняття в Інтернеті з практичними заняттями в аудиторії;
- традиційні заняття з наступним їх обговоренням у форумі чи в переписці по електронній пошті;
- групову роботу над домашнім завданням із застосуванням Інтернет-технологій із наступним його обговоренням в аудиторії;
- традиційні практичні заняття або семінари з відеоконференціями;
- лекційні заняття в аудиторії з консультаціями з викладачем через Інтернет;
- виконання домашнього завдання і відсилання його через Інтернет на перевірку до викладача;
- рольові, симулятивні ігри у віртуальному середовищі під час заняття або у вільний час здобувача;
- інші комбінації електронних інтернет-технологій і традиційних методик навчання.

Оцінка успішності здобувачів вищої освіти у змішаному навчанні проводиться в різних формах. Можливе тестування, а також виконання різних, у тому числі групових, проєктів, написання есе, доповідей і рефератів, виконання контрольних робіт. Усе це передається викладачеві для перевірки через систему обміну файлами. Перевіривши роботу, викладач висилає здобувачеві персональні коментарі щодо роботи й оцінку або рекомендації з доробки. Тестування може проводитися і в аудиторії в присутності викладача.

Фінальна оцінка – залік чи іспит – проводиться тільки в аудиторії. Завдяки тому, що здобувачі вищої освіти залишають свої результати на сайті, викладач отримує можливість спостерігати виконання, прогрес та ритм роботи кожного здобувача.

Під час змішаного навчання також докорінно змінюється роль викладача. Він стає доступний для здобувачів вищої освіти не тільки під час аудиторних занять, спілкування стає можливе не тільки в спеціально виділений час, а й поза ним. Це дозволяє здобувачам ставити питання викладачу в будь-який момент за допомогою електронної пошти, форумів тощо. Головною ж функцією викладача стає керування процесом навчання, розвитком, він створює умови для самостійного навчання, виступає в ролі партнера, консультанта.

Викладач перестає бути для здобувача вищої освіти єдиним джерелом інформації. Водночас зміщується акцент із формування репродуктивних навичок, таких як запам'ятовування і відтворення, на розвиток аналітичних умінь, в основі яких лежить співставлення, синтез, аналіз, оцінювання виявлених зв'язків, планування групової взаємодії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [3].

Система змішаного навчання добре діє у випадках, коли електронне навчання використовують перед аудиторним навчанням. У цьому випадку складові частини комплексу підсилюють одна одну. Наприклад, опанування здобувачами теоретичної частини за певною темою дозволяє викладачеві заощадити багато часу під час групового заняття завдяки тому, що здобувачі вже ознайомлені з теорією і перебувають в одному смислового полі. Унаслідок цього заняття набуває практичної спрямованості, оскільки викладач використовує час, що звільнився, на практичне опрацювання одержаних знань.

Завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій здобувач і викладач можуть плідно співпрацювати не тільки під час занять в аудиторії, а й за межами освітнього закладу. Але при цьому не слід відмовлятися від традиційних методів навчання, які добре відомі і в деяких навчальних ситуаціях незамінні для відпрацювання певних умінь і навичок. Тому на сьогоднішній змішана форма навчання є оптимальним варіантом організації освітнього процесу в закладах вищої освіти України. Вона має низку очевидних переваг:

- модульний принцип побудови програми комбінованого навчання дозволяє з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам здобувачів вищої освіти;
- різносторонній виклад матеріалу полегшує здобувачам його сприйняття, а сучасні засоби навчання і комунікаційні технології оптимізують процес вироблення необхідних навичок практичного застосування набутих знань;
- попри те, що змішане навчання є до певної міри індивідуалізованим, воно вимагає більшої універсальності викладу навчального матеріалу, що робить його придатним для широкого кола здобувачів вищої освіти з різним рівнем підготовки та мотивації;
- Інтернет-зв'язок забезпечує наявність одночасного доступу до набагато ширшої аудиторії, що неможливо зробити в умовах традиційного навчання;



– поєднання традиційної і онлайн- форм навчання дає можливість здобувачам вищої освіти, які не змогли чи не встигли опрацювати навчальний матеріал, надолужити пропущене або вдосконалити свій рівень знань самостійно, за необхідності звертаючись за консультацією до викладача або однокурсників у дистанційній формі;

– зручний темп навчання, висока швидкість оновлення навчальної програми, можливість користуватися різноманітними мультимедійними засобами та великою кількістю джерел інформації в поєднанні з традиційною системою контролю знань за менших затрат коштів вигідно відрізняють програми змішаного навчання від програм електронного чи дистанційного навчання;

– зменшує навчальне навантаження здобувачів вищої освіти;

– розвиває навички самостійного навчання й самоконтролю.

Зазначимо, що в умовах кредитно-трансферної системи організації освітньої діяльності близько 50–60% інформації здобувачеві необхідно опанувати самостійно. Виходячи із цього, суттєво зростає необхідність більше уваги приділяти організації та контролю самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Перед науково-педагогічними працівниками постає завдання забезпечити якісну підготовку фахівців в умовах освітнього середовища університету.

Функціональні можливості освітнього середовища університету відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу за рахунок асинхронного і синхронного навчання. Ідея застосування елементів асинхронного й синхронного навчання полягає в тому, що певну частину навчальних матеріалів бакалаври освоюють у традиційних формах навчання – стаціонарній або заочній тощо, а іншу частину матеріалів – шляхом самостійної роботи в єдиному освітньому веб-просторі університету.

У структурі заняття самостійна робота домінує. Викладач бере участь на стадії постановки завдання, під час розроблення методичних вказівок і здійснює контроль. При цьому практична робота, подана засобами веб-ресурсу навчальної дисципліни, може бути представлена:

– в текстово-графічному вигляді у форматі веб-сторінки;

– у вигляді мультимедійної презентації з покроковим рішенням завдання;

– у вигляді відеозапису процесу виконання, наприклад, на дошці чи папері, або в спеціальній програмі (запис з екрану комп'ютера).

Широкою популярністю серед здобувачів користуються саме відеозаписи до

практичних занять, що дають можливість у зручному темпі розібратись із темою і вирішити поставлені завдання. Такі відео зберігаються на відео-сервісі Youtube і транслюються у веб-ресурсі навчальної дисципліни. Застосування відеофрагментів та інших аудіовізуальних засобів в освітньому процесі викликає інтерес у здобувачів вищої освіти, підвищує мотивацію до вивчення дисципліни, пробуджує цікавість.

Здійснення керівництва з боку викладача, систематичний контроль за поетапними і кінцевими результатами самостійної роботи здобувачів у єдиному освітньому веб-просторі університету, оперативне доведення до відома здобувачів оцінки результатів їх самостійної роботи і внесення відповідних коректив у її організування надає нові можливості для більш активного залучення бакалаврів в освітній процес, підвищення якості освіти та впевненого наближення до європейських стандартів.

Висновки. Інтеграція очної та дистанційної форм навчання дає здобувачу вищої освіти можливість навчатися в групі з викладачем і додатково вдома в зручний для нього час, він сам встановлює оптимальну швидкість і інтенсивність процесу навчання; прискорюється розвиток самоорганізації, самодисципліни здобувача, формування міжособистісних комунікацій, уміння працювати в команді, що є необхідним для професійного становлення фахівця. Таким чином, виявлено, що для вирішення завдань інтенсифікації професійної підготовки фахівців найбільш широкі можливості надає змішане навчання. Значне розширення інформаційного освітнього середовища, доступ до світових інформаційних ресурсів сприяє зростанню мотивації здобувачів до навчання, посиленню їх творчої самореалізації, оволодінню навичками роботи з телекомунікаціями – як необхідних умов життя в інформаційному суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ахмад І.М. Навчання студентів немовних спеціальностей в дистанційній і змішаній формі // Актуальні проблеми викладання іноземних мов для професійного спілкування: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 6-7 квіт. 2012 р.: У 3 т. Дніпропетровськ: Біла К.О., 2012. URL: <http://www.confcontact.com>.
2. Кухаренко В.М. Системний підхід до змішаного навчання. Інформаційні технології в освіті. 2015. № 24. URL: http://ite.kspu.edu/webfm_send/846.
3. Морзе Н.В. Дистанційна технологія як основа сучасних інформаційних технологій у навчанні // Нові технології навчання: збірник наукових праць. Вінниця: Академія педагогічних наук України; Вінницький соціально-економічний інститут університету «Україна». 2011. Вип. 30. С. 32–42.



4. Олійник В.В. Теоретичні та методичні засади розвитку системи підвищення кваліфікації працівників профтехосвіти на основі дистанційних технологій. Київ, 2010. 268 с.
5. Самойленко О.М., Бацуровська І.В., Самойленко О.О., Доценко Н.А. Упровадження моделі підготовки магістрів до освітньо-наукової діяльності в умовах масових відкритих дистанційних курсів. Електронне наукове видання: Інформаційні технології і засоби навчання. Том 64 № 2 (2018). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/> (дата звернення 29.09.2018).
6. Стрюк А.М. Проектування комбінованого навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: зб. наук. праць. Випуск X: в 3-х томах. Кривий Ріг, 2012. Т. 3: Теорія та методика навчання інформатики. С. 157–164.
7. Таппасханова М. А. Дистанционное обучение – способ реализации образовательной траектории. Almaty. 2011. № 8. С. 44–48.
8. Триус Ю.В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі // Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць. Випуск III. Кривий Ріг, 2012. С. 299–308.