

УДК 378.147

Кроль О.В.

аспірант, кафедра професійної освіти

Кроль В.О.

старший викладач, кафедра ремонту машин і енергообладнання

Дуганець В.І.

д.пед.н., к.т.н., доцент, кафедра професійної освіти

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський

E-mail: rabbit50@gmail.com

АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: ОРІЄНТАЦІЯ НА СТУДЕНТА

Анотація

Вступ. Стаття присвячена впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес і організації студенто-орієнтованого навчання, що відповідає сучасним тенденціям в освіті.

Методи. В роботі застосовувались такі загальнонаукові методи дослідження, як спостереження, порівняння, опис, аналіз та узагальнення.

Результати. На основі вивчення вітчизняних та зарубіжних літературних джерел і власного досвіду, проведений аналіз сучасних освітніх методів. Це дало можливість переосмислити принципи побудови навчальних курсів, визначити змішане навчання основним напрямком на найближчу перспективу, намітити ряд заходів для його покращення.

Перспективи. Дистанційні навчальні курси, розміщені на навчальному сервері Подільського державного аграрно-технічного університету, будуть вдосконалюватись з урахуванням виявлених трендів і потреб учасників навчального процесу.

Ключові слова: LMS Moodle, змішане навчання, дистанційне навчання, інформаційно-комунікаційні технології.

Krol O.V.

PhD student, Department of Vocational Education

Krol V.O.

Senior Lecturer, Department of machinery repair and power equipment

Duhanets V.I.

Dr. Sc. (Pedag.), Associate Professor, Department of Vocational Education

State Agrarian and Engineering University in Podillya

Kamianets-Podilskyi

E-mail: rabbit50@gmail.com

ANALYSIS OF PROSPECTIVE DIRECTIONS FOR IMPROVING THE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM: STUDENT ORIENTATION

Abstract

Purpose. The article is devoted to the implementation of information and communication technologies in the educational process and organization of student-oriented learning, which corresponds to modern trends in education.

Methods. The following general scientific methods of research, such as observation, comparison, description, analysis and generalization were used in the work.

Results. On the basis of studying domestic and foreign literary sources and own experience, an analysis of modern educational methods was conducted. This provided an opportunity to rethink the principles of training courses constructing, to define blended learning for the main direction in the near future, to outline a number of measures for its improvement.

Discussion. The learning courses, located on the educational server of the State Agrarian and Engineering University in Podillya, will be improved taking into account the identified trends and needs of the participants of the educational process.

Keywords: LMS Moodle, blended learning, distance learning, information and communication technologies.

Аннотация

Введение. Статья посвящена внедрению информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс и организация студентов-ориентированного обучения, соответствующие современным тенденциям в образовании.

Методы. В работе применялись такие общенаучные методы исследования, как наблюдение, сравнение, описание, анализ и обобщение.

Результаты. На основе изучения отечественных и зарубежных литературных источников и собственного опыта, проведен анализ современных образовательных методов. Это дало возможность переосмыслить принципы построения учебных курсов, определить смешанное обучение основным направлением на ближайшую перспективу, наметить ряд мероприятий для его улучшения.

Перспективы. Удаленные учебные курсы, размещенные на учебном сервере Подольского государственного аграрно-технического университета, будут совершенствоваться с учетом выявленных трендов и потребностей участников учебного процесса.

Ключевые слова: LMS Moodle, смешанное обучение, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии.

Вступ. У навчальних закладах США і Європи вже не перше десятиліття впроваджуються новітні освітні методи, появи і розвитку яких сприяло масове розповсюдження засобів обчислювальної техніки і мережі Інтернет. Не стоїть осторонь і наша країна: державна політика у сфері вищої освіти, проголошена Законом України «Про вищу освіту» [1], ґрунтується на принципах: доступності вищої освіти; міжнародної інтеграції та інтеграції системи вищої освіти України у Європейській простір вищої освіти, за умови збереження і розвитку досягнень та прогресивних традицій національної вищої школи; наступності процесу здобуття вищої освіти; розширення можливостей для здобуття вищої освіти та освіти протягом життя. Для її швидкої і повноцінної реалізації вкрай необхідно розвивати і впроваджувати сучасні технології навчання, що базуються на широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і мобільних пристроїв, у поєднанні з традиційними методами навчання, які пройшли перевірку часом і не втратили актуальність.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемі розробки і впровадження освітньо-інформаційного середовища у навчальних закладах присвячена значна кількість праць вітчизняних і зарубіжних науковців. Окремі питання цієї проблеми розкрито в працях В.Бикова, Ю.Богачкова, К.Бугайчука, А.Верлани, Б.Гершунського, С.Гончаренка, А.Гуржія, Ю.Дорошенка, М.Жалдака, М.Кларіна, В.Комарова, В.Кухаренка, Ю.Маргуліса, Ю.Машбиця, Н.Морзе, М.Мокрієва, Н.Пасмор, І.Підласого, Є.Полат, І.Роберт, Р.Нортон, С.Сисоевої, Б.Скіннера, П.Стефаненка, Н.Тверезовської, Є.Толмана, Є.Торндайка, С.Трапезникова, Дж.Хартлі та інших педагогів-дослідників.

Переконливі докази щодо ефективності впровадження та використання моделі змішаного навчання в системі освіти наводяться в публікаціях К.Бугайчука, В.Кухаренка, Ю.Триуса, Є.Желнової, М.Нікітіної, А.Стрюка, Н.Рашевської, Л.Шапрана, І.Воротникової, М.Кадемія, В.Бацуровської, В.Collis, S.Moebs, S.Weibelzahl, J.Hofmann, P.Bickerton та ін.

Мета даної статті — проаналізувати сучасний стан і обґрунтувати зміни у наявній в Подільському ДАТУ системі керування навчальними курсами і намітити перспективи її розвитку для покращення якості підготовки фахівців.

Методологія. Для досягнення поставленої мети застосовувались такі загальнонаукові методи дослідження, як спостереження, порівняння, опис, аналіз та узагальнення.

Результати. Умови, в яких навчається сучасний студент, останнім часом суттєво змінилися. Внаслідок кризових явищ, рівень базових знань багатьох випускників середніх навчальних закладів недостатній для повноцінного засвоєння фахових (зокрема інженерних) дисциплін, навички щодо самостійної роботи з літературою знаходяться на низькому рівні. Кількість аудиторних годин скорочується в розрахунку на зростання частки самостійної роботи, але це, на жаль, не супроводжується пропорційним наданням методичної підтримки, кваліфікованих порад як ефективно вчитися у сучасних умовах.

Мотивація до одержання вищої освіти недостатня, так як заробітна плата фахівця, на відміну від відповідальності, не надто відрізняється від рівня оплати некваліфікованого робітника.

Це приводить до того, що викладачеві приходится працювати з досить різноманітним контингентом студентів, підбираючи індивідуальний підхід до кожного, що перетворюється у досить складну задачу на фоні скорочення аудиторних годин.

Але є і позитивні зміни: сучасні молоді люди звикли до застосування комп'ютерної техніки у всіх її проявах, мають навички використання мережевих сервісів. Пошук інформації у бібліотеці більшості з них здається чимось на кшталт археологічних розкопок, бо вони звикли одержувати її миттєво через комп'ютерну мережу. На пропозицію що-небудь занотувати, студенти роблять знімок на телефон чи планшет і пересилають через соціальну мережу.

Як пишуть на сайті адаптивної навчальної платформи DreamBox [2] “Ми більше не можемо ігнорувати повсюдне поширення технології, ми повинні вітати його в наших класах та навчальній діяльності. Щоб надихнути взаємодії, ми повинні йти в ногу зі студентами, які працюють в більш мобільному світі, де інформація і комунікації, доступ 24/7 через смартфони, ноутбуки і планшети.”

Разом з тим, вітчизняна система освіти не в повній мірі враховує ці зміни.

У зв'язку з прискоренням науково-технічного прогресу, неперервність освіти стала одним з ключових факторів, що визначають компетентність сучасного фахівця, актуальність його знань, але неперервне навчання за традиційною схемою важко сумістити з практичною діяльністю. Все це спонукає до введення кардинальних змін у навчальний процес, застосування інформаційних технологій у освіті, зміни способів набуття знань.

Комп'ютерні та мережеві технології сприяють індивідуалізації навчання, дозволяючи одержати різнопланові навчальні матеріали або пройти тестування у будь-який час, залежно від рівня підготовки обрати персональну траєкторію навчання при вивченні предмету, що в найбільшій мірі відповідає запитам сучасного студента.

Опитування показують, що інтерес до традиційних джерел інформації знизився досить давно і тенденція має стійкий характер.

Аналогічна тенденція зафіксована і російськими педагогами у 2015 році: більша частина студентів (в середньому 73%) використовує електронні підручники і навчально-методичні посібники у самостійній роботі і цей процент зростає з кожним курсом. Причому до 2/3 студентів віддають перевагу саме електронним версіям, відзначаючи при цьому їх “наочність, мобільність, доступність, широкі можливості і зручний пошук інформації” [4].

Таблиця 1. Результати опитування студентів аграрного коледжу управління і права Полтавської державної аграрної академії, 2009 р. [3]

Форма навчання	Конспект	Підручники із бібліотеки	Інтернет	Електронний підручник
Чим студенти користуються при підготовці до занять і екзаменів				
денна	53,33%	16,67%	3,33%	20,00%
заочна	8,33%	21,67%	10,00%	66,67%
Чим студенти хотіли б користуватися при підготовці				
денна	5,00%	10,00%	20,00%	65,00%
заочна	0,00%	3,33%	21,67%	75,00%

До речі, те саме стосується науково-педагогічних працівників. При організації системи дистанційної освіти у Подільському державному аграрно-технічному університеті (ПДАТУ) перед нами постало ряд задач відносно залучення учасників навчального процесу [5], однією з яких було навчання викладачів методам роботи в LMS Moodle. Вже тоді у багатьох з них виникало питання: чи варто вести конспект, читати довге пояснення, якщо є ролик на YouTube? Чи може змінити підходи до організації навчання? Наприклад, лекція почута на курсах підвищення кваліфікації розширює кругозір, дає напрямок пошуку інформації, а далі викладач, у вільний від сім'ї і роботи час, починає створювати навчальний курс у Moodle, керуючись вказівками з навчального відео. При необхідності, на відміну від живої лекції, можна поставити відео на паузу, переглянути його повторно або зробити перерву. Про більшу ефективність такого підходу свідчить кількість відвідувань каналу YouTube [6], яка в рази перевищила кількість осіб, зареєстрованих на курсах. Проблеми з термінологією відходять на другий план, коли можна на власні очі побачити дії наставника. Не всі користувачі комп'ютера можуть пояснити суть понять “робочий стіл”, “панель задач”, “адресний рядок” (не кажучи про більш складні терміни), але, спостерігаючи за діями тьютора у відео, досягають поставленої мети відтворюючи їх до запам'ятовування.

Сучасні комп'ютерні технології дають можливість досягти високого ступеня підготовки фахівців. Втім, створення повноцінної віртуальної лабораторії або комп'ютерного тренажера пов'язане зі значними витратами на придбання ліцензованого програмного забезпечення і потребують залучення висококваліфікованих фахівців, тому для багатьох ВНЗ це недоцільно з економічної точки зору.

До того ж, як показує досвід роботи, віртуальне середовище, сприяючи кращому розумінню навчального матеріалу, не завжди забезпечує повноцінне оволодіння практичними навичками, тому відміна виконання лабораторних робіт не є доцільною. Це особливо важливо для таких напрямів підготовки як медицина, ветеринарія, при вивченні інженерних дисциплін тощо.

Значно більшу ефективність показує гібридний підхід. Наприклад, готуючись до лабораторного заняття, студент працює з віртуальним приладом, що дозволяє уникнути його пошкодження внаслідок некваліфікованих дій. Маючи певний досвід ігрового використання комп'ютера, значна частина студентів і навчаючу програму сприймає як гру, перевіряючи її реакцію на різні, в тому числі позаштатні, ситуації, що також сприяє навчанню, особливо якщо некоректні дії користувача програма супроводжує відповідними коментарями.

Але, застосовуючи реальний прилад під наглядом досвідченого наставника, студент засвоює такі практичні нюанси, які важко передбачити, запрограмувати і

відтворити у комп'ютері.

Таким чином ми приходимо до необхідності запровадження змішаного навчання (blended education), яке поєднує кращі риси комп'ютерних технологій і традиційного (face to face) навчання. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти досить широко розглянуті у працях зарубіжних і вітчизняних дослідників [7], але найбільш повно теорія і практика змішаного навчання узагальнені в монографії [8], де приведена наступна рекомендація: “одним з обов'язкових підходів повинно бути змішане (гібридне) навчання, де від 20% до 80% навчального процесу може бути організоване з використанням дистанційних технологій”.

Доводячи яке-небудь твердження, викладач опирається на наявні у студента знання і уявлення, а вони можуть сильно відрізнятись у різних учнів. Тому різні докладність пояснення, кількість приведених аргументів, прикладів, темп сприйняття, втрата цікавості з боку більш або менш підготовлених студентів і ряд інших чинників процесу передачі знань погано вписуються в обмежені програмою години, що змушує, не дивлячись на втрату інтересу частини аудиторії, орієнтуватися на “середнячка”. В цих умовах виправити положення може індивідуалізація навчання, яка дозволить студенту працювати у зручному ритмі, не комплексувати через те, що швидкість його сприйняття відрізняється від сусіда по парті, бо він пропустив попередню тему внаслідок хвороби. Саме такий підхід може реалізувати комп'ютерна система, яка, крім того, надасть підказки учню на основі аналізу допущених помилок при виконанні вхідного тесту чи відповідей на контрольні питання. Її використання значною мірою полегшить одержання методичних вказівок чи навчальних матеріалів, адже не потрібно чекати ранку, щоб знайти у бібліотеці необхідну книгу, дасть оцінку правильності розуміння засвоєної інформації у вихідний день чи у пізню пору, незалежно від робочого графіка викладача.

Головна проблема полягає в тому, як розділити навчальний матеріал на фрагменти, засвоєння яких не викликатиме проблем у студента і встановити контрольні точки для перевірки правильності сприйняття.

Повноцінний навчальний курс повинен містити не тільки інформацію, достатню для якісного засвоєння навчального матеріалу і здачі іспиту (заліку), але ще й додаткові матеріали для допитливих студентів “Це цікаво”, “Досвід ... (країни, компанії)”, посилання на пов'язані за змістом ресурси на сторонніх сайтах, на яких, можливо, матеріал викладений у формі більш зручній для сприйняття тією чи іншою групою студентів залежно від типів сприйняття.

Якщо ми прагнемо дати студенту знання, які знадобляться йому у сучасному швидкоплинному світі, необхідно навчати його самостійно збирати і обробляти потрібну інформацію. Завдання з самостійного пошуку інформації стимулюють вивчення механізму дії і особливостей пошукових систем, правильного формулювання пошукових запитів.

Після самостійного опрацювання матеріалу, з'являється більше можливостей для активного обговорення і створення проблемних ситуацій, більш предметного спілкування з викладачем і колегами у форумах або в класі.

Не буде також зайвою організація для студентів ознайомчих занять для опанування методів і принципів роботи з дистанційними курсами. Розміщення рекомендацій на навчальному сайті теж може виявитись корисним, принаймні на початкових курсах.

“Все більше свідчень про те, що доповнення або заміни лекції на студенто-орієнтовані, стратегії активного навчання і керівництва навчанням - а не запам'ятовування і повторення - покращує навчання, підтримує збереження знань і підвищує досягнення” [2].

Усвідомивши це, можна досягнути значних успіхів у підготовці сучасного

фахівця, який користується попитом на ринку праці.

Висновки. Вважаючи змішане навчання (blended education) основним напрямком на найближчу перспективу, необхідно організувати ряд заходів для його покращення:

1) підвищити мобільність доступу до навчальних курсів на сервері ПДАТУ, враховуючи параметри пристроїв, з яких відбувається з'єднання;

2) зважаючи на студенто-зорієнтованість сучасного процесу навчання, проводити регулярне опитування студентів на предмет зауважень до використовуваних ними дистанційних навчальних курсів, узагальнювати пропозиції щодо їх удосконалення;

3) враховуючи психологічні особливості (модальність) процесу сприймання, урізноманітнити способи подачі навчального матеріалу і методи контролю його засвоєння;

4) організувати регулярно діючі курси для викладачів з метою ознайомлення їх з новітніми трендами у освітніх технологіях, передовим досвідом застосування, новим програмним забезпеченням і методами взаємодії зі студентами.

Список використаних джерел

1. Про вищу освіту: Закон України від 1 лип. 2014 року, № 1556-VII. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

2. Blended Learning Innovations: 10 Major Trends URL: <http://www.dreambox.com/white-papers/blended-learning-innovations-10-major-trends>.

3. Кононець, Н. В. Аспекти педагогічної майстерності викладача: розробка електронних підручників. *Витоки педагогічної майстерності : Збірник наукових праць*. Полтава, 2009. № 6 . С. 202-210.

4. Иванов, В. И. Легкова И. А., Никитина С. А., Покровский А. А. Особенности использования электронных учебных изданий. Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. 2015. № 3 (16). С.52-55.

5. Кріль, В.О. Федірко П.П., Морозов В.В. Розробка спрощеної методики масової реєстрації учасників навчального процесу в LMS Moodle і її реалізація. *Професійно-прикладні дидактики: Міжнародний науковий журнал. Кам'янець-Подільський*, 2016 . Вип. 1. С. 94-99.

6. Кріль, В. Канал YouTube URL: <https://www.youtube.com/channel/UC3ZJXexN7Yd76difgOOBGfA>

7. Коротун, О. В. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. № 3 (28). С. 117-129.

8. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська / за ред. В.М. Кухаренка. Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.

References

1. Zakon Ukrainy Pro vyshchu osvitu: pryiniatyi 1 lyp. 2014 roku, № 1556-VII. (2014, July 1). Retrieved from <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].

2. Blended Learning Innovations: 10 Major Trends (n.d.). Retrieved from: <http://www.dreambox.com/white-papers/blended-learning-innovations-10-major-trends> [in English].

3. Kononets, N. V. (2009). Aspekty pedahohichnoi maisternosti vykladacha: rozrobka elektronnykh pidruchnykiv [Aspects of pedagogical skills of teachers: development of electronic textbooks]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti : Zbirnyk naukovykh prats [The origins of pedagogical skills: Collected Works]*, 6, 202-210. [in Ukrainian].

4. Ivanov, V. I., Legkova, I. A., Nikitina, S. A. & A. A. Pokrovskiy (2015). Osobennosti ispolzovaniya elektronnykh uchebnykh izdaniy [Features of the use of electronic textbooks] *Vestnik Voronezhskogo instituta GPS MChS Rossii*, 3 (16), 52-55.

5. Krol, V.A., Fedirko, P.P., & Morozov V.V. (2016). Rozrobka sproshchenoi metodyky masovoi reiestratsii uchasnykiv navchalnoho protsesu v LMS Moodle i yii realizatsiia [Development of simplified mass registration method of educational process participants in LMS Moodle and its implementation]. *Profesiino-prykladni dydaktyky: Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal [Professionally applied didactics :*

International scientific journal], 1, 94-99. [in Ukrainian].

6. Krol, V. YouTube channel (2015). Retrieved from <https://www.youtube.com/channel/UC3ZJXexN7Yd76dfigOOBGfA> [in Ukrainian].

7. Korotun, O. V. (2016). Metodolohichni zasady zmishanoho navchannia v umovakh vyshchoi osvity [Methodological principles of blended learning in conditions of higher education]. *Informatsiini tekhnolohii v osviti [Information Technologies in Education]*, № 3 (28), 117-129. [in Ukrainian].

8. Kukharenko, V.M., Berezenska, S.M., Buhaichuk, K.L., Oliinyk, N.Iu., Oliinyk, T.O., Stoliarevska, A.L. (2016). Teoriia ta praktyka zmishanoho navchannia : monohrafiia [Theory and practice of blended learning: monograph]. V.M. Kukharenko (Ed.). Kharkiv : Miskdruk. [in Ukrainian].