

УДК 378.147:165.194]:378.091.5:[615.26.012].014:678.55

DOI

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КОМУНІКАЦІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

Б. С. Бурлака, Ал Зедан Фаді

Запорізький державний медичний університет

USE OF MODERN COMMUNICATIONS TECHNOLOGY OPTIMIZATION FOR INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF DRUG TECHNOLOGY

B. S. Burlaka, Al Zedan Fadi

Zaporizhian State Medical University

У статті окреслено питання, щодо вибору та застосування сучасних технологій інтернет-комунікацій, для оптимізації самостійної роботи студентів та інтенсифікації навчального процесу. Розробка електронних навчальних матеріалів з подальшим використанням їх у вебінарах сприятиме покращенню засвоєння знань та підвищенню мотивації до навчання у студентів.

The article outlines the issues on the selection and application of modern technologies of Internet communications to optimize students' independent work and the intensification of the educational process. Development of electronic learning materials and then use them in the webinar will improve learning and increase motivation for learning in students.

Вступ. Розвиток сучасної медичної та фармацевтичної освіти потребує використання сучасних методів комунікації зі студентами. Наразі досить популярними є технології дистанційного навчання, які можна охарактеризувати такими напрямками, як:

- розповсюдження серед студентів навчальних інформаційних матеріалів на паперовому або магнітному носії через традиційний поштовий зв'язок або ж особисто. Таким способом можливо передавати різноманітні навчально-методичні посібники, літературу для самопідготовки, перелік контрольних запитань по дисципліні та інше. В якості каналу зворотного зв'язку від студента в такому випадку може використовуватись голосовий телефонний зв'язок, за допомогою якого викладач може додатково проводити консультації;

- розповсюдження навчальних інтерактивних матеріалів за допомогою сучасних методів інтернет-комунікацій. У даному випадку доставка навчального контенту для студента може здійснюватися за допомогою електронної пошти, LMS (Learning Management System), соціальних мереж,

різноманітних “месенджерів”, які дозволяють швидко взаємодіяти зі студентом, отримувати зворотний зв'язок по наданій інформації в зручний час як для студента, так і викладача;

- розповсюдження навчального контенту у форматі інтернет-лекцій, або ж вебінарів. Вебінар – окремий тип веб-конференцій, у якому є спікер – лектор та слухачі – учасники. Інколи такий спосіб доставки навчальної інформації називають “віртуальним семінаром”, організованим через мережу “Інтернет”. Слухачі, які активно засвоюють інформацію, можуть у режимі он-лайн ставити запитання лектору, та одразу ж прояснювати для себе незрозумілі моменти.

Згідно з даними останніх досліджень у сфері освіти, нинішнє покоління студентів називають “поколінням Y”, або ж поколінням “міленіум”. Така категорія студентів має загальні риси – робота в команді, повсюдне використання мобільних пристроїв з доступом у мережу “Інтернет”, одночасне виконання декількох справ (перегляд інформації в Інтернеті, спілкування через соціальні мережі, прослуховування мультимедійних аудіо-файлів) [1–6]. Враховуючи вищенаведене та для покра-

© Б. С. Бурлака, Ал Зедан Фаді

щення ефективності самостійної роботи студентів в навчальному процесі кафедри технології ліків доцільно широко використовувати технології дистанційного навчання.

Мета повідомлення – охарактеризувати критерії вибору платформ для проведення вебінарів, провести аналіз, та апробувати їх у навчальному процесі кафедри технології ліків.

Основна частина. На початковому етапі ми проводили пошук платформ для проведення вебінарів, використовуючи такі пошукові системи, як: google.com.ua та yandex.ua. Знайдені платформи класифікували за такими критеріями, як: доступність, пропускна здатність, технічні вимоги. Отримали нижченаведений перелік платформ.

Платформи з відкритим кодом або з безкоштовним використанням:

[BigBlueButton \(bigbluebutton.org\)](http://bigbluebutton.org) – програмне забезпечення з відкритим кодом, яке може бути встановлене на власний сервер. Пропускна здатність: до 30 учасників вебінару разом з лектором. В якості платформи використовується: Linux, Mac OS X або ж Windows. Розробник рекомендує використовувати платформу Ubuntu. Серед переваг необхідно зазначити інтеграцію з іншими Open Source projects, такими, як Moodle, WordPress, Drupal, наявність у функціоналі завантаження для вебінару документів Microsoft Office та інших форматів і їх демонстрація під час доповіді, режиму інтерактивної дошки та запису вебінарів.

[Skype \(skype.com\)](http://skype.com) – програмне забезпечення з закритим кодом, але є можливість безкоштовно для 10 користувачів використовувати відеоконференції. Серед обмежень необхідно зазначити не більше 100 годин групового зв'язку в місяць та не більше 10 годин в день. Серед переваг – розповсюдженість програмного забезпечення, звичний інтерфейс для користувача.

[Google Hangouts on Air \(hangouts.google.com\)](http://hangouts.google.com) – програмне забезпечення з закритим кодом, але є можливість безкоштовно для 10 активних користувачів використовувати відеоконференції. Необхідно зазначити, що даний сервіс надає можливість транслювати відеопотік необмеженої кількості глядачів через сервіс youtube.com, проте в такому випадку слухачі не можуть взаємодіяти з лектором.

[OpenMeetings \(openmeetings.apache.org\)](http://openmeetings.apache.org) – програмне забезпечення з відкритим кодом, може бути встановлене на власний сервер. Пропускна здатність: до 125 учасників вебінару разом з

лектором. В якості платформи використовується: Linux, Windows. Серед переваг – інтеграція з Open Source projects, такими, як Moodle, Joomla, Drupal. Серед додаткового функціоналу є можливість створювати окремі “кімнати” з різними правами доступу.

Деякі платформи з закритим кодом:

[Adobe Connect \(adobe.com/products/adobeconnect\)](http://adobe.com/products/adobeconnect) – програмне забезпечення з закритим кодом. Пропускна здатність: до 1500 учасників вебінару разом з лектором. Вартість 104\$ в місяць за 100 вебінарів.

[Citrix GotoMeeting \(gotomeeting.com\)](http://gotomeeting.com) – програмне забезпечення з закритим кодом. Пропускна здатність: до 100 учасників вебінару разом з лектором. Вартість 34\$ в місяць за 25 учасників вебінару.

[Webinar.fm \(webinar.fm\)](http://webinar.fm) – програмне забезпечення з закритим кодом. Пропускна здатність: до 100 учасників вебінару разом з лектором. Вартість 30\$ в місяць за 60 учасників вебінару.

[Clickwebinar \(clickwebinar.com\)](http://clickwebinar.com) – програмне забезпечення з закритим кодом. Пропускна здатність: до 100 учасників вебінару разом з лектором. Вартість 40\$ в місяць за 50 учасників вебінару.

На наступному етапі проводили детальний аналіз знайдених платформ для проведення вебінарів, з урахуванням їх переваг та особливостей застосування. Платформи з відкритим кодом мають перевагу в безкоштовному застосуванні, можливій інтеграції з іншими програмними засобами за допомогою відкритого API (application programming interface). Але для їх налаштування та обслуговування потрібні кваліфіковані спеціалісти, а також серверне обладнання та якісний швидкий доступ до мережі “Інтернет”. Платформи з закритим кодом зручні тим, що їх можливо застосовувати без використання власного сервера, а також його налаштування та обслуговування. Проте необхідно постійно контролювати кількість учасників у вебінарі для обраного тарифного плану, а також планувати додаткові витрати на проведення вебінару.

В подальшому ми зупинилися на продукті BigBlueButton. Після його встановлення та налаштування на власному сервері провели планування трансляції вебінару. Перед запланованим часом проведення за 15 хвилин завантажили презентацію, проводили спілкування з зареєстрованими учасниками, а також налаштували тестові опитування для слухачів. Це дозволило постійно отримувати зво-

ротний зв'язок від студентів від початку вебінару, так і впродовж його перебігу. На початку перших хвилин вебінару контактували з аудиторією щодо технічних моментів відображення презентації, якості голосових повідомлень, а також коротко доповідали учасникам, які раніше не користувалися вебінаром, якими інструментами вони можуть користуватися.

Потім провели тестові вебінари для групи вітчизняних й іноземних студентів третього та четвертого курсів з декількох тем дисциплін промислової технології лікарських засобів й аптечної технології. По промисловій технології лікарських засобів були розглянуті приклади розв'язування задач за темами матеріального балансу, екстракційних препаратів, неводних розчинів, а також твердих лікарських форм. По аптечній технології були розглянуті особливості приготування рецептів з різними формами несумісностей, а також особливості виписування рецептів з сильнодіючими, отруйними та наркотичними речовинами.

Список літератури

1. Wilson M. How generational theory can improve teaching: Strategies for working with the millennials / M. Wilson, L. E. Gerber // *Curr Teach Learn.* – 2008. – Vol. 1. – P. 29–44.
2. Mangold K. Educating a new generation. Teaching baby boomer faculty about millennial students / K. Mangold // *Nurse Educ.* – 2007. – Vol. 32. – P. 21–30.
3. Teaching across the generation gap: A consensus from the Council of Emergency Medicine Residency Directors 2009 academic assembly / L. Moreno-Walton,

Під час проведення вебінарів нами були виявлені певні складнощі технічного характеру, а саме: у деяких слухачів спостерігалось переривання трансляції звукової та відеоінформації, яке було пов'язане з низькою якістю їх інтернет-з'єднання; декілька учасників зареєструвались на вебінарі з персональних комп'ютерів, у яких були відсутні засоби відтворення звуку. Незважаючи на вищевказані незначні технічні складнощі, переважна більшість опитаних учасників вебінарів позитивно відзначила такий спосіб розповсюдження навчального контенту.

Висновки: 1. В результаті дослідження на кафедрі технології ліків для оптимізації самостійної роботи студентів проведений вибір можливої платформи для проведення вебінарів.

2. Апробування обраної платформи дозволило виявити вузькі місця в організації, підготовці і проведенні самого вебінару, що дозволило в подальшому акцентувати увагу на технічному, організаційному та он-лайн етапах вебінару.

P. Brunett, S. Akhtar [et all.]. // *Acad. Emerg Med.* – 2009. – Vol. 16. – P. 19–24.

4. Paterson T. Generational considerations in providing critical care education / T. Paterson // *Crit. Care Nurs. Q.* – 2010. – Vol. 33. – P. 67–74.

5. Twenge J. M. Generational changes and their impact in the classroom: Teaching Generation Me / J. M. Twenge // *Med Educ.* – 2009. Vol. – 43. – P. 398–405.

6. Mayorga E. P. Webinar Software: A Tool for Developing More Effective Lectures (Online or In-Person) / E. P. Mayorga, J. G. Bekerman, A. G. Palis // *Middle East African Journal of Ophthalmology.* – 2014. – Vol. 21 (2). – P. 123–127.

Отримано 21.06.16