

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті обґрунтовано поняття «відеоконференція» та «відеоконференцв'язок». Розглянуто категорії та режими відеоконференцв'язку, можливі шляхи організації відеоконференції з використанням апаратного чи програмного забезпечення. Відповідно до результатів опитування працівників закладів післядипломної педагогічної освіти визначено проблеми впровадження технології відеоконференції у цій галузі, надано рекомендації щодо їх вирішення.

Ключові слова: відеоконференція, відеоконференцв'язок, відеочат, вебінар, системи організації відеоконференцв'язку, апаратне та програмне забезпечення для організації відеоконференцій.

В статті обґрунтовано поняття «відеоконференція» і «відеоконференцв'язок». Рассмотрены категории и режимы видеоконференцсвязи, возможные пути организации видеоконференции с использованием аппаратного и программного обеспечения. На основе результатов опроса работников учреждений последипломного педагогического образования определены проблемы внедрения технологии видеоконференции в этой отрасли, сформулированы рекомендации по их решению.

Ключевые слова: видеоконференция, видеоконференцсвязь, видеочат, вебинар, системы организации видеоконференцсвязи, аппаратное и программное обеспечение для организации видеоконференций.

The article gave definition of videoconference; considered the category and modes of video conferencing, ways of using hardware and software for organization of videoconference. Based on the results of a survey of employees of institutions of postgraduate education, it was identified problems of introducing videoconference technology in this industry and recommendations for their solution.

Key words: videoconference, videoconferencing, videochat, webinar; videoconferencing systems; hardware and software for organization of videoconferencing.

Постановка проблеми. Впродовж останнього часу у світі швидкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та широкого поширення технологій дистанційного навчання все частіше виникає необхідність підтримки якісного та оперативного зв'язку між усіма учасниками освітнього процесу. Основним недоліком дистанційного підвищення кваліфікації є відсутність можливості спілкування слухача з викладачем наближено до аудиторного, із зоровим контактом. Найчастіше електронні навчальні курси, які пропонуються на дистанційних етапах підвищення кваліфікації, мають лише асинхронні інструменти зв'язку: внутрішньокурсову пошту, електронну пошту, форуми, блоги тощо, рідше використовуються сервіси миттєвого обміну повідомленнями, зокрема чати та відеочати (Skype). Практично не проводяться відеоконференції, які імітують очне спілкування і дозволяють спілкуватися в режимі онлайн із великою кількістю слухачів одночасно. Найчастіше такий формат спілкування відбувається тільки на рівні навчальних закладів, а не окремих тьюторів електронних навчальних курсів, і лише як засіб для проведення конференцій. Отже, виникає необхідність з'ясувати причини низького рівня використання технологій відеоконференцв'язку і надати рекомендації щодо їх популяризації та подальшого використання.

Варто зазначити, що відеоконференції можуть використовуватися працівниками закладів післядипломної педагогічної освіти не тільки для проведення онлайн-занять зі слухачами курсів підвищення кваліфікації, а й для інших потреб: науково-практичних конференцій, методологічних семінарів, конференцій з обміну досвідом, оперативних нарад, співробітництва з іншими закладами освіти тощо.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми, пов'язані з використанням сучасних інформаційних технологій у системі дистанційної освіти досліджувались у роботах таких науковців, як В. Ю. Биков, В. В. Олійник, В. М. Кухаренко, М. І. Жалдак, Ф. М. Ривкінд, М. С. Коваль, А. С. Кахович, Б. І. Шуневич, В. В. Рафальський та ін.

Мета статті – розглянути особливості використання технології відеоконференцій у діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників закладів післядипломної освіти, зокрема як засіб реалізації спілкування на дистанційному етапі підвищення кваліфікації.

Виклад основного матеріалу. На основі аналізу суті відеоконференції, основних видів та форм її проведення, апаратних і програмних засобів, розглянутих у працях зарубіжних та вітчизняних учених, узагальнено основні поняття [1; 3; 4; 6].

Відеоконференцзв'язок – це телекомунікаційна технологія, що забезпечує багатосторонню передачу, опрацювання, перетворення і представлення інтерактивної інформації між учасниками територіально розподіленої групи у режимі реального часу за допомогою апаратно-програмних засобів; захід із використанням технології відеоконференцзв'язку.

Відеоконференції можуть бути організовані за допомогою апаратних (спеціальне обладнання) та програмних (програмне забезпечення з мінімальною кількістю необхідного обладнання) засобів. Існує два режими роботи відеоконференцзв'язку, які дозволяють проводити двосторонні (режим «точка-точка») та багатосторонні (режим «багато точок») відеоконференції. Враховуючи функції та цілі застосування виокремлюють кілька категорій відеоконференцзв'язку, опис яких наведемо нижче.

Індивідуальні системи забезпечують можливість індивідуального відеоспілкування між двома користувачами в режимі реального часу. Із технічної точки зору, такі системи, звичайно, виконуються у вигляді настільних терміналів (телефони з можливістю трансляції відеоспіврозмовника) або у вигляді програмних засобів (на зразок відеочатів програмного продукту Skype, Mail.ru.Agent, ICQ та ін.). Такі системи зв'язку будуть зручними для проведення індивідуальних консультацій (з приводу технічних чи організаційних питань, консультації наукового керівника випускної роботи слухача).

Групові системи призначені для проведення групових сеансів відеоконференцзв'язку в переговорних (нарадчих) кімнатах. Найчастіше для реалізації групового спілкування використовують системи відеоконференцзв'язку високої якості передачі зображення (наприклад, системи телеприсутності), спеціальне дороге апаратне забезпечення – комплекси взаємопов'язаних елементів (камера, що реагує на рух та має можливість повороту за допомогою спеціальних керуючих приладів; екран чи мультимедійна дошка з проектором для демонстрації кімнати співрозмовників; комп'ютер, що виконує функції сервера відеоконференції).

Адміністративні системи являють собою сукупність апаратно-програмних засобів адміністрування (управління) багатоточковими сеансами відеоконференцзв'язку з використанням різноманітного кінцевого обладнання. До цієї категорії належать сервери багатоточкового конференцзв'язку, а також програмно-апаратні системи управління (сукупність систем обліку, управління конфігурацією, безпекою тощо). До цієї категорії, зокрема, можна віднести вебінари (як програмний засіб багатостороннього зв'язку).

Деякі дослідники виділяють такі види відеоконференцій: студійні (викладач – з одного боку, слухачі, зібрані перед камерою, – з іншого); групові

(викладач – з одного боку і декілька груп, розподілених у просторі, – з іншого); персональні (викладач на зв'язку з окремим слухачем) [2].

При опитуванні педагогічних працівників, що проводилось у межах учасників дистанційного курсу «Підготовка викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти до застосування аудіовізуальних засобів навчання» (184 особи), було виявлено ряд переваг та недоліків проведення відеоконференцій. Серед труднощів у їх використанні в системі дистанційного навчання найчастіше називали технічну неготовність викладача, куратора-тьютора до самостійного проведення відеоконференції. 42% опитаних вважають, що викладачі повинні знати про всі можливості засобів навчання, які ними використовуються, та самостійно їх застосовувати; 32% респондентів зазначають, що викладачі повинні відповідати тільки за змістовну та методичну складові заходу, тоді як за технічну – спеціально підготовлені спеціалісти у галузі використання інформаційних технологій; 25% повністю покладають питання організації відеоконференцій на технічний персонал. Це свідчить про переважну неготовність викладачів до застосування таких інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема і відеоконференцій, які потребують спеціальних знань та навичок. І ця неготовність є як технічною, так і психологічною.

Викладачі, методисти та лаборанти кафедр інститутів післядипломної педагогічної освіти вважають недостатньою кількість методичного забезпечення для ознайомлення з технологіями проведення відеоконференцій. Крім того, переважна більшість педагогічних працівників вказала на недостатнє матеріально-технічне забезпечення, зокрема відсутність елементарного необхідного обладнання (веб-камери, мікрофона, навушників, колонок) на робочих місцях у навчальних закладах. Майже всі опитані відзначають, що не мали нагоди на високому рівні практично ознайомитися з технологією проведення відеоконференцій настільки, щоб уміти методично та технічно проводити їх самостійно [4].

У цілому існує суттєва відмінність між використанням апаратного та програмного забезпечення для проведення конференцій. До апаратних відеоконференцій належать переважно групові системи, які вимагають сумісного коштового обладнання. Перевагою цього виду є висока якість відеозображення, звуку, а суттєвими недоліками – значні фінансові витрати на придбання відповідної апаратури, необхідність окремого, спеціально обладнаного приміщення для проведення заходу, високої швидкості Інтернету.

На противагу апаратному забезпеченню апаратно-програмне (адміністративні системи) є більш економічним (можна використовувати безкоштовні платформи та сервіси; витрати на їх придбання значно менші; достатньо мікрофону та веб-камери). Кожен учасник такої відеоконференції має змогу приєднатися до неї безпосередньо зі свого робочого місця. Швидкість Інтернету може бути меншою, ніж для апаратного забезпечення, крім того, значно легше працювати в режимі сумісного доступу до документів.

На запитання «Яку організацію відеоконференції Ви вважаєте найбільш оптимальною для навчального закладу: апаратну чи програмну?» 100% опитаних відповіли: організацію шляхом

використання програмних засобів, адже це дозволяє використовувати матеріально-технічне забезпечення, наявне в закладі освіти, а також брати участь у конференції незалежно від місця розташування учасника. Використання апаратного забезпечення опитані вважають ознакою більш високого рівня економічного забезпечення навчального закладу та таким, до якого слід прагнути в майбутньому.

У поданні методичних рекомендацій щодо організації відеоконференцій для закладів післядипломної педагогічної освіти основну увагу слід приділяти питанням їх підготовки та проведення з використанням програмних засобів. Однією із найбільш поширених технологій проведення відеоконференцій із застосуванням останніх є вебінари – віртуальні семінари, які проводяться засобами мережі Інтернет, маючи при цьому можливість відео- та аудіозв'язку і обміну даними між усіма його учасниками [5; 7]. Технологія вимагає мінімальних матеріально-технічних засобів як для ведучого вебінарів, так і для його учасників та працює без встановлення додаткового програмного забезпечення лише за допомогою веб-додатку. Платформи для проведення вебінарів мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, зручні у налаштуванні для кожного учасника взаємодії, підтримують оперативний зворотний зв'язок та мають можливість обміну файловими даними. Велика кількість таких платформ надаються їх розробниками для безкоштовного використання та можуть бути використані бюджетними організаціями.

Серед сервісів для проведення вебінарів, які потребують для проведення заходу лише підключення до мережі Інтернет та веб-браузера із встановленим компонентом Flash Player, найчастіше використовуються Comdi, WiZiQ, WebSoft, FirmBook, OnWebinar, Webinar.ru, Mirapolis, Geniroom, FastWebinar тощо. Для них характерним є певний набір функціональних можливостей, які доступні безкоштовно (наприклад, аудіо- та відеозв'язок визначеної кількості учасників, демонстрація презентації чи робочого столу, обмін файлами тощо), а розширені функції зазвичай недоступні або ж платні (наприклад, запис вебінару, можливість проведення опитувань тощо). Перевагою цих сервісів є їх безкоштовність, а недоліками – відсутність гарантій проведення заходу чи технічної підтримки, несподівано виникаючі умови використання сервісу або навіть його відключення.

Більш цікавим для закладів післядипломної педагогічної освіти є використання програмного забезпечення із відкритим кодом, наприклад, Open Meetings або Big Blue Button. Вони є безкоштовними, проте вимагають встановлення на власний сервер навчального закладу та самостійного налаштування для регулярного використання, що може викликати труднощі у зв'язку із матеріально-технічним готовністю закладу, а також відсутністю вузькоспеціалізованих фахівців для виконання цього завдання. Корисною додатковою функцією Big Blue Button є можливість його інтеграції до електронних навчальних курсів, розроблених із використанням LMS Moodle за допомогою спеціального плагіну. Це дозволяє слухачам легко переходити до віртуальної аудиторії через інтуїтивно зрозумілий інтерфейс програмного середовища без додаткової розсилки з інформаційним повідомленням.

У практиці роботи лабораторії систем відкритої освіти Науково-дослідного інституту ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України, крім використання вказаних браузерних сервісів для проведення вебінарів, використовуються також інші варіанти організації відеоконференцій.

Одним із прикладів є програмне забезпечення Team Talk. Його використання є безкоштовним. Для участі у вебінарі певне програмне забезпечення повинно бути встановлене на сервері навчального закладу, а також на комп'ютерах учасників вебінару. Для цього перед заходом усім учасникам електронною поштою розсилається інформаційне повідомлення, яке містить архів із програмним забезпеченням та інструкцію з його встановлення та налаштування. Як свідчить практика, процедура встановлення Team Talk зазвичай не викликає труднощів у слухачів. Функціональні можливості програми включають багатосторонню аудіо- та відеоконференцію, демонстрацію екрана власного комп'ютера, передачу файлів, налаштування прав доступу, чат (як загальний, так і приватний). Дещо незручним є інтерфейс програми, яким передбачено демонстрацію зображення із камери або презентаційних матеріалів (немає можливості одночасного перегляду), а також відсутність можливості повноцінного запису вебінару (тільки аудіо).

Зручним для проведення науково-практичних конференцій, семінарів, а також індивідуальних консультацій зі слухачами та роботи в мікрогрупах є сервіс Google Hangouts. Його використання не передбачає встановлення додаткового програмного забезпечення, вхід у віртуальну кімнату відбувається за посиланням із використанням браузера. Зручність сервісу полягає в тому, що він інтегрується з іншими сервісами Google, наприклад, не потрібно спеціально реєструватися для проведення вебінару (якщо у користувача уже є аккаунт Google), оголошення про проведення вебінару автоматично формується та розсилається за допомогою списків розсилки або ж у соціальну мережу Google+, вебінар транслюється на каналі YouTube, де і зберігається його запис після завершення заходу. Серед недоліків сервісу можна виокремити кількість активних учасників – до 10 чоловік. Це дещо обмежує можливості сервісу для проведення практичних та семінарських занять у дистанційному режимі.

Висновки. У педагогічних працівників закладів післядипломної освіти виникає необхідність у налагодженні спілкування із дистанційними слухачами за допомогою нових інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема посередництвом відеоконференцій, проте стан фінансування бюджетних організацій не дає можливості широкого використання освітніми закладами відеоконференцій, організованих із допомогою апаратних засобів. У зв'язку з цим на сьогодні актуальним є питання підготовки та проведення відеоконференцій за допомогою програмних засобів, зокрема вебінарів.

Перспективи подальших розвідок. Результати опитування працівників післядипломної освіти вказують на необхідність розробки методичних рекомендацій та інструктивних матеріалів з метою популяризації використання технології вебінарів, що є перспективною подальших досліджень автора.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Казаков В. В. Перспективы использования и развития мультимедийных технологий в образовании / В. В. Казаков, В. Г. Казаков, А. М. Федотов // Вестник НГУ. – 2011. – Т. 9. – Вып. № 2. – С. 15–24. – (Серия «Информационные технологии»).
2. Калачова Л. В. Підготовка викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти до застосування аудіовізуальних засобів навчання : електр. навч. курс [Електронний ресурс] / Л. В. Калачова. – Режим доступу : <http://avzn.distance.in.ua>.
3. Клементьев И. П. Технологии видеоконференцсвязи в учебном процессе вуза : сб. ст. участников Всерос. конкурса науч. работ студентов и аспирантов «Телематика 2010: телекоммуникации, веб-технологии, суперкомпьютинг» / И. П. Клементьев, Н. Е. Лозовная, В. А. Устинов. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2010.
4. Коваль М. Досвід організації і проведення дистанційного спілкування / М. Коваль, Б. Шуневич,

А. Кахович // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : збірник наукових праць. – Львів : ЛДУ БЖД, 2006. – Вип. 1. – С. 119–125.

5. Кухаренко В. М. Інструменти соціальних мереж : матеріали вебінару [Електронний ресурс] / В. М. Кухаренко. – Режим доступу : <http://eicl.kharkiv.edu/upload/e-learning.ppt>.

6. Самойленко О. М. Відеоконференції в системі дистанційної освіти [Електронний ресурс] / О. М. Самойленко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008. – Вип. 2 (6). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/viewFile/137/123>.

7. Южаткина Ю. Вебинары [Электронный ресурс] / Ю. Южаткина, М. Фатина // Обучение и развитие персонала Trainings.ru. – Режим доступа : <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=12339>.

Дата надходження до редакції: 08.06.2015 р.

УДК 378.14

Наталя РУЧИНСЬКА,

кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри математики
Миколаївського національного університету
імені В. О. Сухомлинського

Інна СЕМЕНЕНКО,

аспірантка Державного вищого навчального закладу
«Університет менеджменту освіти» НАПН України

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглянуто основні підходи зарубіжних та українських дослідників щодо визначення поняття змішаного навчання. Висвітлено основні структурні елементи моделі змішаного навчання. Представлено визначення поняття змішаного навчання та переваги його впровадження в навчальний процес.

Ключові слова: змішане навчання, онлайн-навчання, освітнє середовище, навчальний контент, персоналізоване навчання.

В статье рассмотрены основные подходы зарубежных и украинских исследователей к определению понятия смешанного обучения. Освещены основные структурные элементы модели смешанного обучения. Представлено определение понятия

смешанного обучения и преимущества его внедрения в учебный процесс.

Ключевые слова: смешанное обучение, онлайн-обучение, образовательная среда, учебный контент, персонализированное обучение.

The paper takes a look at basic approaches of foreign and Ukrainian researchers to the definition of blended learning. The basic structural elements of blended learning model are highlighted. The definition of blended learning and the benefits of blended learning implementation in the educational process are presented in the paper.

Key words: blended learning, online learning, learning environment, educational content, personalized learning.