

М. М. Козяр

доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України,
заслужений працівник освіти України,
професор кафедри практичної психології та педагогіки
Львівського університету безпеки життєдіяльності

Ю. М. Козловський

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри педагогіки та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка»

О. О. Стечкєвич

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка»

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

У статті висвітлено проблему підвищення кваліфікації педагогів та науково-педагогічних працівників у контексті потенційних надзвичайних ситуацій як важливого складника, що зумовлює необхідність досліджень в освітній сфері з даної тематики в умовах пандемії коронавірусу. Тож забезпечення інформаційної компетентності академічного персоналу у взаємозв'язку «викладач – слухач», «викладач – викладач» у навчально-інформаційному просторі вищої школи із запровадженням карантину потребує застосування різних інструментів та платформ. Розкрито шляхи формування інформаційної компетентності у процесі підвищення кваліфікації педагогічними працівниками. Наголошено на розробленні різноманітних засобів навчання, зокрема онлайн-курсів, на відкритих освітніх платформах, наприклад Moodle та Learning management systems (LMS), як одного з провідних завдань сучасних освітніх закладів. Виділено переваги та недоліки використання систем дистанційного навчання. Представлено авторську структуру онлайн-курсу «Інтерактивні технології навчання» для підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників. Наголошено на важливості теоретичного матеріалу (відеофайлів, скрин-кастів, подачі матеріалу через вебінари), підготовки систематизованих практичних завдань із детальними інструкціями та критеріями оцінювання, розробленні тестових питань та на зворотному зв'язку. Прописано низку вимог з урахуванням обмеженої взаємодії (спілкування) між викладачем та слухачами вищеподаного курсу: чітке формулювання завдань, визначення критеріїв оцінювання, наявність ілюстративних матеріалів, спосіб надсилання відповіді (файл, текст, посилання). Наведено приклад однієї з практичних робіт курсу, що виконується слухачами після участі у вебінарі та перегляду відео уроків, та специфіку роботи у програмних засобах та сервісах Moodle, Learning management systems (LMS), Prometheus, Coursera, EdX, KhanAcademy. Проведено аналіз питань щодо важливості застосування інформаційних технологій та роботи з дистанційними платформами у процесі підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників. Зроблено оцінку навчального онлайн-курсу «Інтерактивні технології навчання» слухачами та представлено низку пропозицій щодо вдосконалення навчального процесу.

Ключові слова: інформаційна компетентність, підвищення кваліфікації, науково-педагогічний працівник, формування, дистанційна освіта, онлайн-платформа, заклад вищої освіти, умови пандемії.

Постановка проблеми. Зростання інформації, інтелектуалізація праці, стрімка зміна техніки й технологій потребують постійного розвитку, модернізації освіти, приведення її стану і можливостей у відповідність із соціально-економічними потребами суспільства, що розвивається. Непередбачений розвиток освіти в умовах пандемії – виклик для педагогічного та науково-педагогічного персоналу, адже освітній процес у вищій

школі набув іншого формату. Тож забезпечення ІК-компетентності академічного персоналу у взаємозв'язку «викладач – слухач», «викладач – викладач» у навчально-інформаційному просторі вищої школи із запровадженням карантину потребує застосування різних інструментів та платформ. Сприяти економічному розвитку держави можуть лише компетентні фахівці, які мають достатньо високий науково-технічний потенціал, володіють

сучасними інноваційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), мають активну життєву позицію і бажання працювати. Значущість академічного персоналу у закладах вищої освіти завжди визначалася на переломних етапах розвитку економіки країни, у ній убачали реальну силу, що сприяє економічному підйому. Швидкий розвиток сучасного суспільства потребує впровадження нових підходів виходячи з необхідності швидкого реагування на ситуацію стосовно запровадження карантину через COVID-19.

Серед якісних характеристик, притаманних інформаційному суспільству, значне місце займають такі, як постійна розумова активність сучасного педагога, вміння підбирати інформацію та передбачувати багатоваріантні вирішення незапрограмованих педагогічних дій і проблем та налагодження співпраці між фахівцями різних напрямів підготовки. Погоджуємося з думкою О.М. Спіріна, що «інформаційна компетентність – підтверджена здатність особистості використовувати інформаційні технології для гарантованого донесення та опанування інформації з метою задоволення власних індивідуальних потреб і суспільних вимог щодо формування загальних і професійно-спеціалізованих компетентностей людини. Зазначимо, що загальні компетентності часто називають ключовими, або базовими, а професійно-спеціалізовані – предметними» [1].

Одним із завдань сучасного закладу вищої освіти є розроблення різноманітних онлайн-курсів на відкритих освітніх е-платформах, таких як Moodle, Learning management systems (LMS), Prometheus, Coursera, EdX, KhanAcademy. Отже, виникає потреба постійно формувати інформаційну компетентність педагога. Ураховуючи це, одним зі способів реалізації цього завдання є представлення електронного курсу «Інтерактивні технології навчання» на платформі Moodle.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Завданням вищої професійної освіти стає не лише формування професійних знань, умінь та навичок, а й формування орієнтації на подальше підвищення своєї професійної інформаційної компетентності. Чільна роль у цьому процесі належить ІКТ та активним методам навчання для активізації процесу самоосвіти сучасного педагога, поєднання прогресивних теоретичних розробок із практикою та спроможністю забезпечити умови для самовизначення й самореалізації.

У «Положенні про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів» зазначено, що основними завданнями навчання працівників є «застосування інноваційних технологій реалізації змісту навчання, що передбачає його диференціацію, індивідуалізацію, запровадження дистанційних, інформаційно-комунікатив-

них технологій навчання» [2]. Так, «саме інновації, зокрема наука, що їх продукує, мають зростаючу економічну віддачу та потенційну стратегічну ефективність у майбутньому у зв'язку з необмеженістю науково-технологічного потенціалу для розвитку на противагу традиційним матеріальним і природним ресурсам» [3, с. 15]. Як підкреслює В. Кремінь, «ми ще до кінця не уявляємо устрій інформаційного суспільства. А його техносфера розвивається настільки швидкими темпами, що неможливо визначити ті технології, з якими матиме справу нинішній учень, назвати професії, що з'являться через 4–5 років» [4].

Аналіз джерельної бази показав, що формування ІК-компетенції педагогічними працівниками у ході різноманітних онлайн-курсів, дискусій, конференцій, вебінарів відіграє провідну роль у підвищенні кваліфікації та досліджується вітчизняними та зарубіжними вченими за такими напрямками: проблеми формування ІК (О.М. Спірін [1]); ІК у післядипломній освіті (О.В. Нікулочкіна [5], М.І. Жалдака, Є.М. Смирнова-Трибульська [6], Л. Рудак (L. Rudak) [7]); дистанційне навчання у процесі підвищення кваліфікації педагогічними працівниками (В.Ю. Биков, В.М. Кухаренко, Н.Г. Сиротинко [8]); методичні основи запровадження дистанційних курсів у системі підвищення кваліфікації (Н.І. Клокар [9], Дж. Арбах [10]) та ін. Однак ґрунтовних досліджень щодо онлайн-курсів із використання та застосування можливостей ІКТ у процесі підвищення кваліфікації педагогічними працівниками недостатньо.

Тому, ураховуючи, що розроблення сучасних інформаційних технологій є пріоритетним напрямом науково-педагогічної діяльності в освітніх галузях, можна виділити такі напрями: удосконалення методології та стратегії добору змісту, методів та організаційних форм навчання, адекватних завданням розвитку особистості в умовах інформатизації суспільства; створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток творчого потенціалу слухачів, формування вміння здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність, різноманітні види оброблення інформації; створення та використання комп'ютерних тестових, діагностичних методик контролю рівня знань слухачів.

Мета статті. Метою статті є представлення курсу «Інтерактивні технології навчання» на платформі Moodle, що сприятиме формуванню інформаційної компетентності педагогічних працівників у ході підвищення кваліфікації.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні ринкові умови диктують нові вимоги до неперервного підвищення кваліфікації педагогів та впровадження різноманітних форм дистанційного навчання. Варто виділити низку переваг використання систем дистанційного навчання: необмежений

вибір можливостей для повноцінного викладу онлайн-курсу; подача та оновлення навчального матеріалу, перевірка, опитування; відсутність географічних кордонів; вільний доступ до платформ; необмеженість у часі та недоліків: низька пропускна спроможність електронної мережі, складність системи курсу на платформах.

Для організації дистанційної форми навчання застосовуються різноманітні платформи, відомі як Learning management systems (LMS) – прикладні програмні продукти для управління навчальною діяльністю. Серед них найбільш розповсюдженою є Moodle (модульне об'єктно-орієнтоване середовище дистанційного навчання), оскільки вона забезпечує захищений спільний доступ до інформації, має відповідні інструменти для організації процесу навчання, контролю його результатів, формування звітної документації. Перевагами Moodle є також можливість розширення за рахунок зовнішніх модулів сторонніх розробників, підтримка зовнішніх тестів, а також високий ступінь надійності та відсутність обмежень щодо кількості слухачів.

Саме цю платформу використовують викладачі Національного університету «Львівська політехніка» Навчально-наукового центру інноваційних освітніх технологій спільно з працівниками кафедри педагогіки та інноваційної освіти Навчально-наукового інституту права, психології та інноваційної освіти [11], який займається організацією й проведенням курсів підвищення кваліфікації, тренінгів, майстер-класів, навчальних семінарів.

Найбільш популярною формою навчання серед педагогічних працівників та науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти нині є дистанційні курси. Як показала наша практика, оптимальною тривалістю дистанційного курсу є 30 годин. Так склалося, що така тривалість була визначена ще до того, як запрацював «Порядок

підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників», який передбачає таку саму мінімальну тривалість курсу. Цей курс об'єднує чотири теми (модулі), кожна з яких може містити теоретичний матеріал (у вигляді конспекту, відеофайлів, скрин-кастів або подачу матеріалу через вебінари з доступом до запису); практичні завдання (одне або кілька, з детальними інструкціями та критеріями оцінювання); тестові питання (варто зауважити, що їх може й не бути); зворотний зв'язок (чат, форум тощо).

Зважаючи на обмежену взаємодію (спілкування) між викладачем та слухачами дистанційного курсу, усі елементи курсу повинні відповідати низці вимог:

1. Завдання чітко сформульовані, не потребують уточнень.
2. Визначено критерії оцінювання і вказано розподіл балів.
3. Наявність достатньої кількості ілюстративних матеріалів.
4. Указаний спосіб надсилання відповіді (файл, текст, посилання).

На початку дослідження можна зробити такі висновки, які є прямими наслідками «вебінарної сертифікації»: слухачі неухважно читають умови завдань (поспіх або низький рівень умотивованості); завдання виконуються формально (мовляв, хто їх перевірятиме) і видаються громіздкими, бо ніхто не планував витратити на них «аж стільки часу».

Наприклад, запитання: «Оцініть свій рівень опанування матеріалу після завершення курсу» (рис. 1).

Лише у темі 4 «Сервіси захоплення відео та створення онлайн-уроків» є слухачі, які зазначили «не володію» (12 осіб, або 5%). Як показав детальніший аналіз, основна проблема – технічне забезпечення, яке створило труднощі у ході виконання

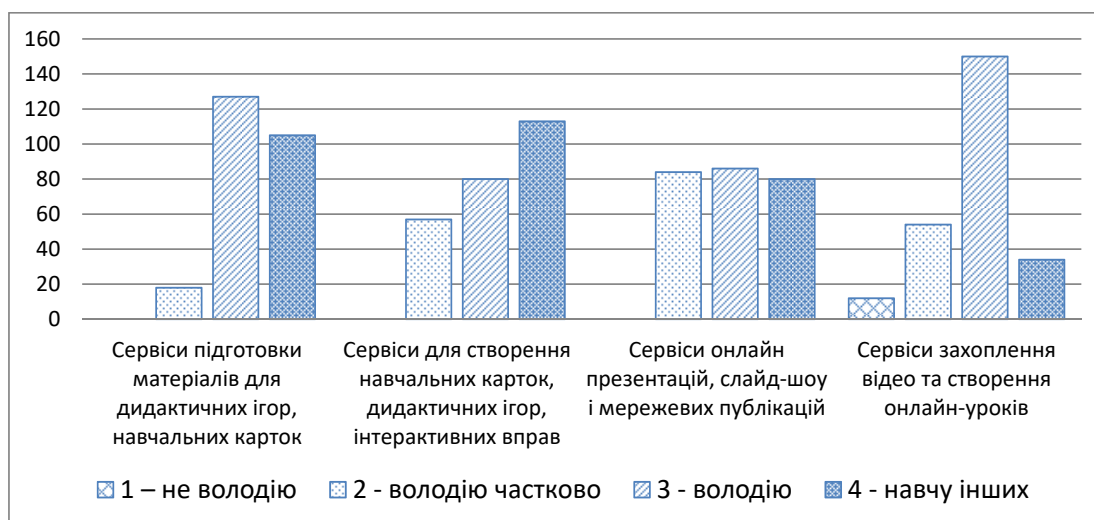


Рис. 1. Самооцінювання рівня оволодіння матеріалом після завершення курсу

завдання. Так виникає страх застосування ПК та ІКТ. Варіант «володію частково» знайшов відображення в усіх темах, але, як видно з діаграми, у темі 1 «Сервіси підготовки матеріалів для дидактичних ігор, навчальних карток» він найменший (18 осіб, або 7%). Варто зазначити, що майже всі респонденти зазначили, що використовуватимуть сервіси теми 1 у своїй роботі. Про рівень засвоєння матеріалу якісно свідчить показник «навчу інших», який у трьох темах є в межах 32–45%. Ще детальніше формування навиків роботи із сервісами відображає відповідь на питання «Оцініть свій рівень оволодіння матеріалом за видами робіт» (рис. 2).

Найбільше (73%) слухачів виявили вміння залучати учнів до активного навчання та засвоєння матеріалу в ігровій формі. Якщо врахувати, що основна мета курсу «Інтерактивні технології навчання» – це перетворення тривіального уроку на інтерактивний, можна сміливо заявити: мета навчання досягнута. Зауважимо, що здійснювати відеозапис вміє менший відсоток слухачів, аніж додати у відео елементи інтерактивності (ми виявили також важливий психологічний аспект: педагоги соромляться розмішувати свої фото, а тим більше знімати себе для відео). Цікавими виявилися результати опитування щодо кількості практичних робіт на курсі. Цей курс розрахований на виконання семи робіт (одна у темі 1 і по дві для тем 2, 3, 4). Якщо більшість слухачів (56%, або

140 слухачів) вважає таку кількість робіт виправданою, то 29%, або 72 особи (а це майже третина), не готові працювати інтенсивно і пропонують цю кількість зменшити. Водночас 15% слухачів готові до збільшення навантаження. Важливий факт: кожна робота передбачала можливість повторного виконання завдання; цим скористалися понад 85% слухачів (кожен прагнув набрати максимум балів). Висновок: до кожної теми курсу слід пропонувати по дві роботи.

Результативність навчання в кожній темі перевірялася не лише виконанням практичних робіт, а й тестуванням. Тест формувався вибором чотирьох питань із десяти, кількість спроб – не обмежена, тип оцінювання – краща оцінка, мінімальний бал за параметр відповіді – 0,25 бали. За результатами опитування щодо оцінки тестів курсу слухачі висловилися так: «дуже прості і не відображають вивченого матеріалу» – 4%; «адекватні, вимагають уважності й охоплюють теорію» – 88%; «занадто складні, потребують додаткової літератури» – 8%. Попри таку високу оцінку якості процесу тестування слухачі висловили свої побажання щодо необхідності внесення змін до параметрів тестування.

Усі вищезазначені зміни стосуються встановлення додаткових обмежень (кількість спроб, час відповіді, середня оцінка), які призведуть до зниження загальної успішності. Це можна пояснити браком розуміння технологій формування



Рис. 2. Самооцінювання рівня формування навиків за видами робіт

оцінювання, яке передбачає надання можливості постійного поліпшення власних результатів роботи.

Загалом слухачі курсу позитивно оцінили результати свого навчання. Серед побажань щодо вдосконалення курсу найчастіше звучали: збільшити тривалість курсу; зменшити кількість або об'єм практичних робіт; розглядати у скрин-кастах саме ті завдання, що будуть у практичній роботі, а не подібні; на вступних лекціях доцільне ознайомлення з термінологією, яка використовується у практичних роботах; краще проводити такі курси під час канікул. Але найбільший відсоток, понад 55%, висловився лаконічно: можна все залишити без змін, зауважень немає.

Висновки і пропозиції. На основі вищеподаного матеріалу можна зробити такі висновки: 1) необхідне формування позитивного ставлення до дистанційних форм навчання як таких, що дають змогу у зручний час, у власному темпі сформувати у педагогічного працівника низку важливих професійних компетенцій (у т. ч. інформаційно-комунікаційних); 2) необхідні початкові курси з комп'ютерної грамотності й роботи з дистанційними платформами (реєстрація поштової скриньки, створення акаунтів, базові навички роботи з операційною системою, пошук інформації тощо); 3) підвищення кваліфікації через вебінари повинно передбачати активну діяльність слухача, яку можна перевірити через тестування, виконання практичних вправ тощо (кількість годин може зазначатися як сума годин роботи під час вебінару і для виконання завдань/тестів). Таким чином, залучення у навчальний процес інноваційних технологій стимулює прогрес вищої освіти, перетворює його на динамічну сферу підготовки педагогічних та науково-педагогічних працівників, які постійно підвищуватимуть кваліфікацію. Формування інформаційної компетентності у ході підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників є важливим складником, що зумовлює необхідність досліджень в освітній сфері із цієї тематики в умовах пандемії.

Перспективою подальших досліджень є врахування запропонованого підходу та власних професійних запитів у процесі створення авторських курсів для підвищення кваліфікації педагогів та науково-педагогічних працівників у структурних

підрозділах закладів вищої освіти, наукових установ та закладів післядипломної освіти.

Список використаної літератури:

1. Спірін О.М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5(13). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/183/169>.
2. Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0488-13/print1433743259830425>.
3. Стратегії розвитку Львівської області на період до 2027 року. URL: http://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/Strategy-LV-OBL.pdf.
4. Кремень В.Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. Київ : Грамота, 2005. С. 488.
5. Нікулочкіна О.В. Розвиток інформаційної компетентності вчителя початкових класів у системі післядипломної педагогічної освіти : дис. ... канд. пед. наук. Запоріжжя, 2009.
6. Смирнова-Трибульська Є.М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності вчителя : посібник для вчителів. Херсон : Айлант, 2007. 560 с.
7. Rudak L. Wybrane zagadnienia e-edukacji. Warszawa : Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 2009. S. 206.
8. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротинко Н.Г. Технологія розробки дистанційного курсу : навчальний посібник. Київ : Міленіум, 2008. С. 324.
9. Клокар Н. Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації. *Шлях освіти*. 2007. № 4. С. 38–41.
10. Arbaugh J.B., Desai A., Rau B., Sridhar B.S. A review of research on online and blended learning in the management disciplines: 1994–2009. *Organization Management Journal*. 2010. № 7.
11. Центр освітніх інноваційних технологій. URL: <https://lpnu.ua/ciot>.

Koziar M., Kozlovskiy Yu., Stechkevych O. Development of the information competence of teachers and scientific-pedagogical staff under the pandemic conditions

The article considers the problem of advanced training of teachers and scientific-pedagogical staff in the context of potential emergency situation as an important component, which necessitates research in the field of education on this topic in a pandemic of coronavirus. Therefore, ensuring the information competence of academic staff in the relationship between teacher and student, teacher-teacher in the educational and information space of higher education with the introduction of quarantine requires the use of various tools and platforms. The author describes the ways to develop the informational competence in the process of advanced training of pedagogical staff. A particular attention is paid to development of different means of training, particularly massive open online courses, like Moodle and Learning management systems (LMS), as one of the principal tasks of modern education establishments. The article specifies advantages and drawbacks of distant

learning. The research presents the author's structure of the online course called "Interactive technologies of learning" for advanced training of teachers and scientific-pedagogical staff. The author stresses on the importance of theoretical materials (video, screen casts, presentation of material at webinars), preparation of systemized practical classes with detailed instructions and criteria of assessment, development of text questions, as well as on the feedback. The work identifies a set of requirements with consideration of limited interaction (communication) between the teacher and participants of the above-presented course, namely clear specification of tasks, determination of the criteria of assessment, available illustrations, the way to submit answers (file, text, reference). The article supplies examples of one of the course practical works that is performed by the participants after listening the webinar and reviewing video-lessons with consideration of the specificity of the programs and services of Moodle, Learning management systems (LMS), Prometheus, Coursera, EdX, KhanAcademy. The author analyzes importance of the information technologies use and work on distant platforms in the process of advanced training of teachers and scientific-pedagogical staff. The research provides assessment of the educational online course "Interactive technologies of learning" made by the participants and presents a set of suggestions on the educational process improvement.

Key words: *information competence, advanced training, scientific-pedagogical staff, development, distant education, online platform, higher education establishment, pandemic conditions.*