

It is indicated that only an information literate person can effectively organize the educational process, ensure the responsible use of digital technologies for information management, communication, and content creation. That is why the formation and development of digital competence of future specialists in natural sciences is an important component of their professional training. But today there is a discrepancy between the professional competences of future specialists and the challenges of the digital society.

The possibility of using a web quest for the purpose of forming and developing the digital culture of future specialists in natural sciences is substantiated.

Keywords: *competences, digital culture, web quest, educational process, experts in natural sciences.*

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-155.2023.02>

УДК 378.018.43

Онищенко Н. П.

ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НАУКОВИХ КАДРІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

У статті здійснено аналіз особливостей застосування технологій дистанційного та змішаного навчання в системі практичної підготовки наукових кадрів у вищій школі. Визначено, що сучасними важливими вимогами реалізації дистанційного навчання у ЗВО та ЗЗСО є наявність у викладачів/учителів і студентів/учнів якісного доступу до Інтернету; наявність у викладачів/учителів і студентів/учнів необхідного технічного забезпечення (комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, смартфонів тощо), а також відповідного програмного забезпечення; достатній рівень розвитку у викладачів/учителів і студентів/учнів цифрової компетентності, яка уможливує вирішення завдань освітнього процесу; доступ до освітнього контенту в Інтернеті тощо. Доведено, що перевагами дистанційного навчання є можливість займатися здобувачам третього рівня вищої освіти в комфортних умовах, у зручний час, не регламентувати відрізок часу для засвоєння освітніх компонентів. Дистанційну освіту можна використовувати паралельно з іншими видами навчальної діяльності без відриву від навчання або виробництва. Вона надає можливість звертатися до багатьох джерел навчальної інформації, спілкуватися через мережу Інтернет, ZOOM, MS Teams, Viber, Whats App, за допомогою електронної пошти, один з одним і з викладачами, реалізує експорт та імпорт світових досягнень на ринку освітніх послуг. Зазначено, що в умовах воєнного стану та впровадження дистанційного і змішаного навчання актуальними є тенденції застосування у підготовці науково-педагогічних та наукових кадрів електронних освітніх ресурсів, комп'ютерних інтерактивних систем та інтерфейсів. Зокрема, під час викладання здобувачам педагогічних дисциплін з метою інтенсифікації й активізації навчання можна застосовувати інструменти асинхронної та синхронної взаємодії: платформи для дистанційного навчання MOODLE, Google Classroom, Google Meet, Google Форм, електронні підручники, аудіо- та відеоматеріали, мобільні технології (Viber, WhatsApp), хмарні технології (GOOGLE-диск), онлайн-дошки, сайти-конструктори навчальних завдань тощо. Найефективнішими формами викладання навчального матеріалу зарекомендували себе лекційні й практичні заняття на платформах MS Teams, ZOOM, мультимедійні презентації, створені в програмі Microsoft PowerPoint, з можливістю об'єднання здобувачів третього рівня вищої освіти у творчі групи для розв'язання навчальних задач. Для ефективнішої підготовки здобувачів рекомендації щодо

практичних і творчих завдань можна подати у вигляді відеозаписів на створеному викладачем каналі YouTube, сайті ЗВО, кафедрі, сторінках соціальних мереж (Telegram, Facebook, Instagram), електронній пошті тощо. Зазначено, що у процесі дистанційного і змішаного навчання під час онлайн-занять можна застосовувати програму Cisco webex meeting, функції якої в багатьох аспектах є ідентичним із Zoom. Зокрема, опція демонстрації екрану комп'ютера або ноутбука (screensharing), технічна можливість малювати на віртуальній дошці робочого простору. Однією з найефективніших і найпопулярніших платформ є Microsoft Office-365 із набором IT-сервісів. Зазначено, що під час підготовки наукових і науково-педагогічних працівників великою успішністю користується цифрове портфоліо здобувачів. У процесі дистанційного та змішаного навчання важливе значення мають якісно розроблені дистанційні курси. Виділено ряд недоліків застосування дистанційного навчання у ЗВО.

Ключові слова: технології дистанційного та змішаного навчання, практична підготовка наукових кадрів у вищій школі, інструменти асинхронної та синхронної взаємодії, платформа Microsoft Office-365 із набором IT-сервісів, цифрове портфоліо, дистанційні курси, бібліографічні менеджери Mendeley, EndNote, електронне освітнє середовище університету.

Необхідність ефективної підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів в Україні зумовлена вимогами суспільства до забезпечення високого рівня професіоналізму фахівців відповідно до вимог світових стандартів, створенням привабливої та конкурентоспроможної національної системи вищої освіти України, інтегрованої в Європейський простір вищої освіти та Європейський дослідницький простір.

У сучасних умовах під час російсько-української війни перед викладачами вищої школи постала нагальна потреба в організації освітнього процесу зі здобувачами за дистанційною та змішаною формами навчання. Зазначені форми навчання не є новими для українських та зарубіжних ЗВО. Майже всі європейські ЗВО використовують технології електронного навчання. 91 % ЗВО застосовує змішане навчання, а електронним навчанням охоплює всіх здобувачів вищої освіти. І лише 9 % закладів вищої освіти надають перевагу традиційному очному навчанню [9, с. 3]. Проте це зумовило потребу внесення змін до нормативно-правових актів вищої школи та прийняття нових актів, які б урегулювали особливості організації освітнього процесу в таких умовах.

Проблему дистанційного навчання досліджують такі вчені як В. Биков, В. Бондаренко, Г. Власенко, Г. Даценко, С. Зуб, В. Кухаренко, В. Лапінський, В. Левчук, І. Осадчий, О. Паламарчук, М. Росток, О. Степаненко, Ю. Семеняко, С. Семеріков, Ф. Трішин, А. Цапко, F. Bodendorf, J. Kettunen, F. Lockwood, K. Harry та ін.

Науковці (О. Степаненко, Ю. Семеняко, А. Цапко) зазначають, що дистанційна та змішана форми навчання на сьогодні є найбільш поширеними формами, які можуть існувати і в майбутньому. Про це свідчить опитування, проведене цими авторами серед викладачів, педагогів, науково-педагогічних працівників. Респонденти виділили чинники, які спонукають викладача покращувати свої цифрові компетентності, серед яких збільшення фінансування, внутрішня мотивація, перспективи свого майбутнього саме в професії (в теорії та практиці викладання) є найбільш вагомими для них. Також опитувані могли написати свій варіант і найчастіше зустрічалися пропозиції проведення тренінгів [8, с. 95].

Також за дослідженнями науковців сучасними важливими вимогами реалізації дистанційного навчання у ЗВО та ЗЗСО є такі: наявність у викладачів/учителів і студентів/учнів якісного доступу до Інтернету; наявність у викладачів/учителів і студентів/учнів необхідного технічного забезпечення (комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, смартфонів тощо), а також відповідного програмного забезпечення; достатній рівень розвитку у викладачів/учителів і студентів/учнів цифрової компетентності, яка уможлиблює вирішення завдань освітнього процесу; доступ до освітнього контенту в Інтернеті тощо [2].

Уперше дистанційне навчання почали застосовувати з 1969 р. у Відкритому університеті Великої Британії. На сьогодні в університеті навчається більше 200 тисяч студентів, а програми університету використовуються в 21 країні світу, зокрема і в Україні. У 1987 р. була створена Європейська Асоціація Університетів дистанційного навчання, до складу якої входять 17 організацій-членів із 15 країн. Серед європейських країн на сьогодні в галузі дистанційного навчання лідером є Франція, де за рішенням уряду з 1980 р. створено Центр дистанційної освіти. В організаційних структурах Центру працює більше 8 тисяч фахівців, з них 5,5 тисяч є штатними працівниками. Про популярність Центру свідчать такі дані: навчаються близько 400 тисяч осіб, майже 200 тисяч записалися для одержання вищої освіти, 30 тисяч є жителями з 204 країн світу. Проведені опитування показали, що серед французьких студентів 41% готові частково продовжити заняття за дистанційною формою навчання. Це пояснюється тим, що дистанційне навчання дає можливість позбутись таких трьох неприємних (з точки зору студентів) обов'язків: необхідності відвідувати університет, підкорятись установленому розкладу занять і викладацькій владі. Дистанційне навчання змінює традиційну модель освіти, яка формувалася віками і являє собою своєрідну тріаду: єдність місця – класу або аудиторії, єдність часу – загальний розклад для всіх і єдність дій – зміст занять [6, с. 199].

В Україні вперше дистанційне навчання ввели у 1997 р. у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", Харківському національному університеті радіоелектроніки та Львівському інституті менеджменту. У 2000 р. наказом Міністерства освіти і науки України був створений Український центр дистанційної освіти при Національному технічному університеті "Київський політехнічний інститут" [4, с. 7].

Результати інформаційного аналізу М. Ростокі підготовки наукових кадрів в умовах воєнного стану та сучасних освітніх трансформацій засвідчили, що в системі підготовки наукових кадрів велике значення має забезпечення для кожного здобувача наукової освіти адаптивних умов для досягнення відповідного рівня теоретичних знань і практичних компетенцій у здійсненні наукових досліджень та їх продуктивної організації. Оновлення науково-методичного забезпечення дистанційної підготовки наукових кадрів засобами цифровізації в умовах модернізації та реформування освіти України вважається актуальним і своєчасним, зважаючи на те, що воєнний стан і глобальні суспільні впливи та освітні трансформаційні зміни спонукають

науково-педагогічний склад закладів вищої освіти та науково-дослідних інституцій до організації ефективного інформаційно-аналітичного супроводу дослідницької діяльності аспірантів і докторантів [7, с. 3].

У цілому дистанційне навчання (Distance Learning, Distance Education) – така форма організації освітнього процесу, основою якої є самостійна робота людини, яка навчається. Перевагами дистанційного навчання є можливість займатися здобувачам третього рівня вищої освіти в комфортних умовах, у зручний час, не регламентувати відрізок часу для засвоєння освітніх компонентів. Дистанційну освіту можна використовувати паралельно з іншими видами навчальної діяльності без відриву від навчання або виробництва. Вона надає можливість звертатися до багатьох джерел навчальної інформації, спілкуватися через мережу Інтернет, ZOOM, MS Teams, Viber, Whats App, за допомогою електронної пошти, один з одним і з викладачами, реалізує експорт та імпорт світових досягнень на ринку освітніх послуг. Сконцентроване подання навчальної інформації під час дистанційного навчання підвищує ефективність засвоєння матеріалу, дозволяє приділяти здобувачам більше часу на складні та важливі теми з метою поглибленого вивчення.

Змішане навчання (blended learning) передбачає поєднання дистанційного (у тому числі online) навчання, традиційного (onsite “на місці” або offline) та самостійного навчання у різних пропорціях.

Зазначимо, що в умовах воєнного стану та впровадження дистанційного і змішаного навчання актуальними є тенденції застосування у підготовці науково-педагогічних та наукових кадрів електронних освітніх ресурсів, комп’ютерних інтерактивних систем та інтерфейсів. Зокрема, під час викладання здобувачам педагогічних дисциплін з метою інтенсифікації й активізації навчання можна застосовувати інструменти асинхронної та синхронної взаємодії: платформи для дистанційного навчання MOODLE, Google Classroom, Google Meet, Google Форм, електронні підручники, аудіо- та відеоматеріали, мобільні технології (Viber, WhatsApp), хмарні технології (GOOGLE-диск), онлайн-дошки, сайти-конструктори навчальних завдань тощо. Найефективнішими формами викладання навчального матеріалу зарекомендували себе лекційні й практичні заняття на платформах MS Teams, ZOOM, мультимедійні презентації, створені в програмі Microsoft PowerPoint, з можливістю об’єднання здобувачів третього рівня вищої освіти у творчі групи для розв’язання навчальних задач. Для ефективнішої підготовки здобувачів рекомендації щодо практичних і творчих завдань можна подати у вигляді відеозаписів на створеному викладачем каналі YouTube, сайті ЗВО, кафедри, сторінках соціальних мереж (Telegram, Facebook, Instagram), електронній пошті тощо.

Зокрема, застосування інформаційних технологій (мультимедіа, гіпертексту, віртуальної реальності, інтернет-технологій) під час лекційних занять робить лекції виразними й унаочненими, дозволяє слухати їх у будь-який час і на будь-якій відстані. Практичні заняття у дистанційній освіті можна проводити у форматі відеоконференцій. Викладач може оцінити засвоєння

матеріалу здобувачем за ступенем активності учасника дискусії. Це сприяє кращій взаємодії між здобувачами, а викладач виступає в ролі рівноправного партнера. Консультації під час дистанційного навчання є однією з форм керівництва роботою здобувачів і надання їм допомоги в самостійному вивченні навчальних дисциплін.

У процесі дистанційного і змішаного навчання під час онлайн-занять можна застосовувати програму Cisco webex meeting, функції якої в багатьох аспектах є ідентичним із Zoom. Зокрема, опція демонстрації екрану комп'ютера або ноутбука (screensharing), технічна можливість малювати на віртуальній дошці робочого простору.

Однією з найефективніших і найпопулярніших платформ є Microsoft Office-365 із набором IT-сервісів: Outlook (надає доступ до корпоративної електронної пошти, контактів і календарів, що забезпечує ефективну комунікацію співробітників і здобувачів третього рівня вищої освіти ЗВО); Office Online (Word, Excel, PowerPoint) – надає можливість працювати в обраному браузері на будь-якому пристрої, створювати й редагувати документи з колегами завдяки спільному доступу; OneDrive for Business (надійне збереження робочих й особистих файлів, до яких надається постійний доступ з будь-якого гаджету, підключеного до мережі Інтернет, керування та передача цих файлів користувачам ЗВО та зовнішнім користувачам); SharePoint (дозволяє створювати корпоративні сайти, портали та блоги для спільного використання контенту співробітниками та здобувачами ЗВО); Teams (допомагає користувачам організувати ефективну діяльність над спільними проектами, спілкуватися через відеоконференції, групове листування та особисті повідомлення); календар (сприяє одночасному перегляду декількох створених власних календарів як особистих, так і спільних з іншими користувачами Outlook, наприклад, для персональних зустрічей і робочих заходів у ЗВО); Skype for Business (організація кооперації з користувачами через обмін миттєвими повідомленнями, відео-дзвінки, голосові виклики, мережеві наради, спільний доступ до даних); OneNote (широкий набір інструментів для реалізації задумів шляхом перетворення малюнків, приміток, зроблених від руки, у набраний текст і вбудовування в нотатки будь-яких файлів: знімків екрану, картинок, відсканованих документів (з функцією розпізнавання), аудіо- і відео файлів); Forms (універсальний засіб опитування, тестування й оцінювання знань, дозволяє вибирати різні типи питань, виділяти під час їх створення правильні відповіді (за потреби), застосовувати вбудований зворотній зв'язок для кожної з них); Yammer (можливість швидкого й зручного спілкування з колегами або одногрупниками, розвиток комунікацій у команді ЗВО); Planner (допомагає створенню планів навчальних або робочих проєктів, розподілу й контролю виконання задач, спільній праці над файлами й обговоренню поточних проблем); Video (надає можливість перегляду й збереження відеоспогадів про роботу і дозвілля, створення власних каналів і поширення відео серед колег); Sway (допомагає швидко створювати інтерактивні доповіді, презентації, інформаційні буклети, публікувати їх у

соціальних мережах, ділитися з колегами); Power BI (перетворення наборів даних у візуальні подання з широкими можливостями аналізу та впорядкування).

У цілому під час дистанційного навчання здобувачів третього рівня вищої освіти найбільш активно використовуються такі інноваційні технології: мережева технологія (реалізується з використанням локальних та глобальних мереж і дозволяє забезпечити інтерактивну взаємодію всіх суб'єктів навчального процесу), кейс-технологія (навчальний матеріал завчасно підбирається та компонується викладачем у спеціальний набір та надсилається здобувачу для самостійного вивчення), телевізійно-супутникова технологія (передбачає трансляцію занять на телебаченні і через YouTube).

Під час підготовки наукових і науково-педагогічних працівників великою успішністю користується цифрове портфоліо здобувачів, що спрямоване на моніторинг професійної діяльності, систематизацію матеріалів і напрацювань, демонстрацію власних досягнень, створення науково-методичного забезпечення для освітніх цілей, накопичення результатів наукових досліджень тощо. Дослідниками проаналізовано підходи з визначення основних компонентів цифрового портфоліо та наголошено на певному інструментарії для його створення за рахунок безкоштовних мережевих засобів таких як Google Site, Blogger, YouTube, PowerPoint. Зазначено, що цифрова трансформація науки потребує нових ефективних рішень, зокрема таких як впровадження електронного документообігу й формування в ньому професійного цифрового портфоліо наукового працівника. Таке портфоліо є онлайн-ресурсом, що складається з даних електронного документообігу наукової установи і демонструє узагальнену інформацію про науково-методичні та практичні особистісні досягнення наукового (науково-педагогічного) працівника з урахуванням результатів моніторингу його професійного зростання. Інформаційні дані у ньому сфокусовано за розділами: список публікацій, збірників, експертна діяльність, рецензування, дані про проектну діяльність, організація та участь у заходах, керування або консультування здобувачів ступеня Ph.D або докторів наук; активність щодо надання відповідей на розпорядчі документи, моніторинг та оцінювання наукової діяльності, особистісний розвиток [1].

У процесі дистанційного та змішаного навчання важливе значення мають якісно розроблені дистанційні курси – комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації дистанційного навчання на основі інформаційно-комунікаційних технологій. Складовими дистанційного курсу є система початково-методичних матеріалів і система освітніх послуг. Система навчально-методичних матеріалів включає: структуровані електронні інтерактивні навчальні матеріали, що розміщені у віртуальному навчальному середовищі, для організації навчання через Інтернет; друковані матеріали (навчальний посібник, опорний конспект або робочий зошит, методичні рекомендації для викладачів і студентів); додаткові навчальні засоби і носії

навчальної інформації (компактдиски, відеокасети, флешки), необхідність розроблення яких визначається специфікою дистанційного курсу. Система освітніх послуг включає: надання студенту навчальних матеріалів; використання активних форм навчання; організацію самостійної роботи студента; технічну підтримку дистанційного навчання; самооцінювання та контроль знань, умінь і навичок здобувачів.

Науковці (В. Кухаренко, І. Прокопенко, А. Троцько, К. Юр'єва) виділяють такі структурні компоненти дистанційних курсів: 1. Загальні відомості про курс, його призначення, цілі, задачі, зміст (структура), умови прийому до груп навчання, підсумкові документи. Всі ці відомості є на сервері для вільного ознайомлення. У більшості випадків представлені дистанційні курси, але лише реєстрування дає право отримати персональний пароль, свою web-сторінку на сервері й стати повноправним учасником процесу навчання під керівництвом викладача з перспективою, за умови успішного закінчення курсу, отримати відповідний сертифікат від університету. 2. Довідкові матеріали (у вигляді баз даних) змістової частини курсу. 3. Блоки анкет, що дозволяють встановити контакт з користувачами, одержати необхідні відомості та обробити їх (окремим файлом). 4. Навчальний курс, розподілений на змістовні модулі. 5. Блок завдань, спрямованих на засвоєння матеріалу і перевірку його розуміння. 6. Блок творчих завдань (рефератів, есе, індивідуальних науково-дослідницьких робіт, проєктів тощо). 7. Блок конкретних завдань, запитань, тестів, які передбачають не лише оцінку викладача, а й взаємооцінку й самооцінку студентів [6, с. 201].

Під час розробки дистанційних курсів важливим елементом є вибір типів взаємодії викладачів і здобувачів третього рівня вищої освіти. Зокрема, дієвими є роз'яснення (лекція, вебінар тощо), інтерактивні (практичне, семінарське заняття), адаптивні (індивідуальна консультація). Взаємодія може бути синхронною (у реальному часі – відеоконференції, чати) або асинхронною (форум, блог, електронне листування, соціальні мережі, служби обміну миттєвими повідомленнями, мобільні додатки тощо).

У контексті дистанційного і змішаного навчання науковець В. Кухаренко акцентує увагу на терміні "дистанційний курс-ресурс" і зазначає, що це матеріали навчально-методичного комплексу дисципліни (посібник, підручник або конспект лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних і практичних робіт, робоча програма дисципліни, тести) й інформація про викладача (методичний кабінет викладача), які розміщені в дистанційному курсі (наприклад, Moodle) для ефективного використання здобувачами [4, с. 16].

Зазначимо, що на зміст і структурування всього навчального матеріалу безпосередньо впливає наявність технологічної бази, на якій планується використання будь-якого дистанційного курсу.

Важливе місце в системі дистанційного та змішаного навчання відведено самостійній роботі здобувачів. Важливо, щоб аспірант навчився самостійно отримувати необхідну інформацію, користуючись різними джерелами; умів з

цією інформацією працювати в зручний для нього час, звертаючись до різних способів самостійної роботи. Пізнавальна діяльність не повинна бути пасивною, необхідно від самого початку залучати здобувачів до активної роботи. Не обмежуватись оволодінням знаннями, а передбачаючи їх застосування для розв'язання різноманітних реальних проблем. Організація самостійної роботи студентів передбачає використання інноваційних педагогічних технологій, адекватних специфіці дистанційного навчання, і які стимулюють розкриття внутрішніх резервів кожного здобувача й одночасно сприяють формуванню визначених якостей особистості.

Зазначимо, що окрім переваг дистанційної освіти, виділених нами раніше, науковці виокремлюють ряд недоліків застосування дистанційного навчання у ЗВО, зокрема, недостатня кількість досвідчених викладачів, які фахово володіють інноваційними технологіями дистанційного спілкування та методиками дистанційного навчання; відсутність достатньої інформаційно-технологічної компетентності, для розвитку якої не у кожного викладача та здобувача є власний комп'ютер або мобільний телефон з виходом в мережу Інтернет; недостатня кількість відеопосібників для проведення лекційних і практичних занять. Важливо також враховувати санітарні вимоги до онлайн-навчання, оскільки тривале перебування перед екранами комп'ютерів може негативно вплинути на зір здобувачів. Тому потрібно відповідно корегувати розклад занять, їх тривалість, кількість перерв, обсяги завдань для самостійної підготовки [5, с. 161].

Також у аспірантів та викладачів, які перебувають у відносній безпеці, може бути відсутній інтернет, світло або технічні засоби (комп'ютер, планшет, ноутбук, телефон). Майже щоденні повітряні тривоги по всій території України передбачають негайне переміщення в укриття, де наявні проблеми з інтернет-з'єднанням (низька якість зв'язку, нестійкий сигнал або його відсутність), що теж негативно впливає на якість освітнього процесу.

Анкетування здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, проведене в Університеті Григорія Сковороди в Переяславі, показало, що переважна більшість аспірантів та докторантів (82,3 %) позитивно оцінили дистанційне і змішане навчання та зазначили, що в умовах воєнного стану це є одним із основних джерел надходження навчальної інформації. Щодо відповіді на запитання "Який вид навчання Вам найбільше імпонує?", то 41,2 % здобувачів третього рівня вищої освіти обрали дистанційне навчання, 45,6 % – змішане і 13,2 % віддають перевагу офлайн-навчанню. Також здобувачі третього рівня вищої освіти (87 %) надають перевагу навчанню з використанням платформи Microsoft Teams. Позитивом дистанційного та змішаного навчання здобувачі назвали можливість регулювання власного режиму навчального навантаження, негативом – низьку швидкість мережі Інтернет, її перевантаженість або відсутність доступу до неї у зв'язку з тривалими відключеннями електрики, брак спілкування з одногрупниками та недостатню вербальну комунікацію з викладачами. Значний негативний вплив на мотивацію до навчання 62,8 % здобувачів серед опитаних має

психологічний стан (стрес під час повітряної тривоги, панічні атаки, тривожність під час війни).

Ефективній підготовці здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в умовах дистанційної та змішаної форм навчання в Університеті Григорія Сковороди в Переяславі сприяє якісне електронне освітнє середовище університету, до якого входить інформаційний портал та інституційний репозитарій; безкоштовний доступ до наукометричних баз Web of Science, Scopus; сервіси пошукової системи та відкритої наукометричної бази даних Google Scholar; міжнародна академічна мобільність (співпраця з Чеською агенцією розвитку та асоціацією міжнародних справ, Стамбульським фондом науки та культури, Данським Гельсінським комітетом з прав людини, Яньченським професійним інститутом промислових технологій, Університетом Масарика (м. Брно, Чеська Республіка), Гданським університетом в Польщі, Кишинівським державним педагогічним університетом імені Йона Крянге, Вищої школою Магдебург-Стендаль (Федеративна Республіка Німеччина), Східно-Європейським Інститутом Психології (СЄШ) у Франції); участь у різноманітних міжнародних проєктах.

Для написання наукових робіт бібліотека університету надає можливість скористатись онлайн-сервісом EndNote Basic (інформаційним продуктом компанії Thomson Reuters) та Mendeley (інформаційним продуктом компанії Elsevier). Під час вибору бібліографічного менеджера здобувачі третього рівня вищої освіти можуть встановити стаціонарну програму собі на комп'ютер, працювати онлайн або у змішаному форматі (онлайн і офлайн). Система управління бібліографічною інформацією дозволяє створити власну бібліотеку посилань для зберігання бібліографічних даних, повних текстів і оформлення посилань і списків літератури. Універсальні бібліографічні менеджери Mendeley, EndNote підходять для використання не лише індивідуальними користувачами, а й науково-педагогічними колективами.

Зазначимо, що в умовах дистанційного та змішаного навчання викладачі і здобувачі третього рівня вищої освіти часто стикаються з великою кількістю нестандартних, непередбачених ситуацій, вирішення яких вимагає постійного попередження, внесення змін, регулювання, що стимулює викладача до прояву інноваційного стилю педагогічного мислення.

Отже, підготовка наукових кадрів в Україні засобами дистанційного та змішаного навчання має багато переваг та недоліків. В умовах російсько-української війни це стало випробуванням для вищої освіти та зумовило потребу у формуванні інформаційно-технологічної, цифрової компетентностей викладачів і здобувачів, культури, бажання й уміння працювати разом, визначати власну траєкторію самоосвіти і реалізовувати свої освітні потреби, здатності учасників освітнього процесу до самоорганізації, самодисципліни й самоконтролю; створенні відповідних курсів підвищення кваліфікації; ефективному використанні зарубіжного досвіду підготовки наукових кадрів в умовах дистанційної освіти.

Використана література :

1. Биков В. Ю., Литвинова С. Г., Тукало С. М. Концептуальні підходи до проектування цифрового портфоліо наукових і науково-педагогічних працівників. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вінниця: ТОВ “Друк плюс”, 2021. Вип. 60. С. 9-16. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-9-16>.
2. Гриневич Л., Ільч Л., Морзе Н., Прошкін В., Шемелинець І., Линьов К., Рій Г. Організація освітнього процесу в школах України в умовах карантину: аналітична записка. Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2020. 76 с.
3. Кухаренко В. М., Бондаренко В. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні : монографія ; за ред. В. М. Кухаренка, В. В. Бондаренка. Харків : Вид-во КП “Міська друкарня”, 2020. 409 с.
4. Кухаренко В. М. Положення про ресурсний дистанційний курс 26.09.2017. URL: https://kvn-e-learning.blogspot.com/2017/09/blog-post_26.html.
5. Паламарчук О. Дистанційна освіта у вітчизняних закладах вищої освіти: проблеми та переваги. *Освіта для XXI століття: виклики, проблеми, перспективи* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Суми, 12-13 листопада 2020 р.). Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. С. 160-163.
6. Педагогічні технології в підготовці вчителів : навч. посіб. / кол. авторів ; за ред. І. Ф. Прокопенка. [3-є вид., допов. і переробл.]. Харків : ХНПУ, 2018. 457 с.
7. Росток М. Л. Інформаційно-аналітичний супровід підготовки наукових кадрів в умовах воєнного стану та сучасних освітніх трансформацій (аналітичний огляд). *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки*. 2022. № 15. С. 3-20.
8. Степаненко О. І., Семеняко Ю. Б., Цапко А. М. Формування цифрових компетентностей педагога під впливом кризових ситуацій в Україні. *Академічні студії*. Серія “Педагогіка”. 2022. Вип. 2. С. 92-98. DOI: <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2022.2.13>
9. Трішин Ф., Ланженко Л., Дец Н., Корнієнко Ю. Особливості дистанційного навчання та контролю знань у закордонних та українських закладах вищої освіти. *Забезпечення якості вищої освіти: удосконалення дистанційного контролю знань та навчальної документації* : зб. матеріалів IV Всеукр. наук.-метод. конф. (Одеса, 13-15 квіт. 2022 р.) ; ред. кол. : Б. В. Єгоров (голова) та ін. Одеса, 2022. С. 3-8.

References :

1. Bykov V. Yu., Lytvynova S. H., Tukalo S. M. (2021) Kontseptualni pidkhody do proiektuvannia tsyfrovoho portfolio naukovykh i naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv [Conceptual approaches to the design of the digital portfolio of scientific and scientific-pedagogical workers]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*. Vinnytsia : TOV “Druk plus”, 2021. Vyp. 60. S. 9-16. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-9-16>. [in Ukrainian]
2. Hrynevych L., Ilich L., Morze N., Proshkin V., Shemelynets I., Lynov K., Rii H. (2020) Orhanizatsiia osvithnoho protsesu v shkolakh Ukrainy v umovakh karantynu [Organization of the educational process in Ukrainian schools under quarantine conditions]: analitychna zapyska. Kyiv : Kyivskiy universytet imeni Borysa Hrinchenka, 2020. 76 s. [in Ukrainian]
3. Kukharenko V. M., Bondarenko V. V. (2020) Ekstrene dystantsiine navchannia v Ukraini: monohrafiia [Emergency distance learning in Ukraine]; za red. V. M. Kukharenka, V. V. Bondarenka. Kharkiv : Vyd-vo KP “Miska drukarnia”, 2020. 409 s. [in Ukrainian]
4. Kukharenko V. M. (2017) Polozhennia pro resursnyi dystantsiinyi kurs [Regulations on the resource distance course] 26.09.2017. URL: https://kvn-e-learning.blogspot.com/2017/09/blog-post_26.html. [in Ukrainian]
5. Palamarchuk O. (2020) Dystantsiina osvita u vitchyznianskykh zakladakh vyshchoi osvity: problemy ta perevahy [Distance education in domestic institutions of higher education: problems and advantages]. *Osvita dlia KhKhI stolittia: vyklyky, problemy, perspektyvy* : materialy II Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Sumy, 12-13 lystopada 2020 r.). Sumy : Vyd-vo SumDPU imeni A. S. Makarenka, 2020. S. 160-163. [in Ukrainian]
6. Pedahohichni tekhnolohii v pidhotovtsi vchyteliv [Pedagogical technologies in teacher training]: navch. posib. (2018) / kol. avtoriv ; za red. I. F. Prokopenka. [3-ye vyd., dopov. i pererobl.]. Kharkiv : KhNPU, 2018. 457 s. [in Ukrainian]

7. Rostoka M. L. (2022) Informatsiino-analitychnyi suprovid pidhotovky naukovykh kadriv v umovakh voiennoho stanu ta suchasnykh osvitych transformatsii (analytychnyi ohliad) [Information and analytical support for the training of scientific personnel in the conditions of martial law and modern educational transformations (analytical review)]. *Analytychnyi visnyk u sferi osvity y nauky*. 2022. № 15. S. 3-20. [in Ukrainian]
8. Stepanenko O. I., Semeniako Yu. B., Tsapko A. M. (2022) Formuvannia tsyfrovyykh kompetentnosti pedahoha pid vplyvom kryzovykh sytuatsii v Ukraini [The formation of digital competences of the teacher under the influence of crisis situations in Ukraine]. *Akademichni studii. Seriya "Pedahohika"*. 2022. Vyp. 2. S. 92-98. DOI: <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2022.2.13> [in Ukrainian]
9. Trishyn F., Lanzhenko L., Dets N., Korniienko Yu. (2022) Osoblyvosti dystantsiinoho navchannia ta kontroliu znan u zakordonnykh ta ukrainskykh zakladakh vyshchoi svity [Peculiarities of distance learning and knowledge control in foreign and Ukrainian institutions of higher education]. *Zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity: udoskonalennia dystantsiinoho kontroliu znan ta navchalnoi dokumentatsii : zb. materialiv IV Vseukr. nauk.-metod. konf. (Odesa, 13-15 kvit. 2022 r.) ; red. kol. : B. V. Yehorov (holova) ta in. Odesa, 2022. S. 3-8.* [in Ukrainian]

ONYSCHENKO N. Technologies of distance and mixed education in the system of practical training of scientists in higher schools

The article analyzes the features of the application of distance and mixed learning technologies in the system of practical training of scientific personnel in higher education. It was determined that modern important requirements for the implementation of distance learning in higher education institutions and higher education institutions are the availability of high-quality access to the Internet for teachers/teachers and students/pupils; availability of necessary technical equipment (computers, laptops, tablets, smartphones, etc.) for teachers/teachers and students/pupils, as well as appropriate software; a sufficient level of development of digital competence among teachers/teachers and students/pupils, which makes it possible to solve the tasks of the educational process; access to educational content on the Internet, etc. It has been proven that the advantages of distance learning are the opportunity for students of the third level of higher education to study in comfortable conditions, at a convenient time, without regulating the time period for learning educational components. Distance education can be used in parallel with other types of educational activities without separation from training or production. It provides an opportunity to access many sources of educational information, communicates via the Internet, ZOOM, MS Teams, Viber, Whats App, via e-mail, with each other and with teachers, implements the export and import of world achievements in the market of educational services. It is noted that in the conditions of martial law and the introduction of distance and mixed learning, trends in the use of electronic educational resources, computer interactive systems and interfaces in the training of scientific-pedagogical and scientific personnel are relevant. In particular, when teaching students of pedagogic disciplines in order to intensify and activate learning, tools of asynchronous and synchronous interaction can be used: platforms for distance learning MOODLE, Google Classroom, Google Meet, Google Form, electronic textbooks, audio and video materials, mobile technologies (Viber, WhatsApp), cloud technologies (GOOGLE-drive), online boards, sites-constructors of educational tasks, etc. Lectures and practical classes on the platforms MS Teams, ZOOM, multimedia presentations created in the Microsoft PowerPoint program, with the possibility of uniting students of the third level of higher education into creative groups to solve educational problems have proven to be the most effective forms of teaching material. For more effective training of applicants, recommendations on practical and creative tasks can be submitted in the form of videos on the YouTube channel created by the teacher, the website of the Higher Education Institution, the department, pages of social networks (Telegram, Facebook, Instagram), e-mail, etc. It is noted that in the process of distance and mixed learning during online classes, you can use the Cisco webex meeting program, the functions of which are identical to Zoom in many respects. In particular, the option to display a computer or laptop screen (screensharing), the technical ability to draw on a virtual whiteboard of the workspace. One of the most effective and popular platforms is Microsoft Office-365 with a set of IT services. It is noted that during the training of scientific and scientific-pedagogical workers, the digital portfolio of the acquirers is very successful. Qualitatively developed distance

courses are important in the process of distance and mixed learning. A number of disadvantages of the use of distance learning in higher education institutions have been identified.

Key words: *distance and mixed learning technologies, practical training of scientific personnel in higher education, asynchronous and synchronous interaction tools, Microsoft Office-365 platform with a set of IT services, digital portfolio, distance courses, Mendeley bibliographic managers, EndNote, electronic educational environment of the university.*

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-155.2023.03>

УДК :378.091.3:37.091.12.011.3-051]:78.

Савченко Р. А., Савченко Ю. О.

ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Розглядається проблема формування креативності майбутніх викладачів музичного мистецтва у навчальній діяльності. Метою статті є теоретичне обґрунтування особливостей розвитку креативності майбутніх викладачів музичного мистецтва. Зазначено, що поняття “креативність” переплітається з поняттям “творчість”, але різняться за значенням. Креативність розглядається як потенціал, внутрішній ресурс людини, її здатність відмовлятися від стереотипних способів мислення, або здатність знаходити нові варіанти вирішення проблем, здатність людини до конструктивного, нестандартного мислення та поведінки, усвідомлення та розвитку досвіду. Творчість сприймається як процес, який має певну специфіку і призводить до створення нового. Підкреслено, головною ознакою креативного процесу стає прагматичний елемент – початкове розуміння, навіщо і як треба щось творити і, власне, що треба творити; творчий процес ґрунтується на натхненні автора, його здібностях та традиціях.

Поділяючи поняття “креативність” та “творчість”, розуміючи творчість як діяльність, а креативність як загальну здатність до творчої діяльності, зазначено, що креативність майбутніх викладачів музичного мистецтва має розвиватися в освітній діяльності. Доведено, що розвиток креативності майбутніх викладачів музичного мистецтва має розглядатися як цілеспрямований процес розвитку таких якостей особистості, як: зацікавленість, схильність до ризику, сприйнятливості до нових ідей та знань, розвиток уяви, готовність до вибору в нестандартних ситуаціях, незалежність власної думки, прояв гнучкості в оцінці діяльності інших, здатність до самостійної творчої діяльності та націленості на її результат – створення оригінального творчого продукту, отримання якісного результату, що відрізняється новизною. Підкреслено значущість періоду юності для розвитку креативності, оскільки на цьому етапі онтогенезу характеристика суб’єкта з потенційної особистісної якості може перейти на рівень реальної психологічної особливості, що підтверджує необхідність керованого педагогічного впливу в умовах освітнього процесу. Доведено креативний характер освітньої музично-педагогічної діяльності та її зв’язок з художньою природою музичного мистецтва. Наголошено на впливі методів проблемного навчання, зокрема ситуацій вибору, на розвиток креативності майбутніх викладачів музичного мистецтва.

Ключові слова: *креативність, творчість, особистісні якості, проблемні методи навчання, майбутні викладачі музичного мистецтва.*