

УДК 371.14.016:33

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ  
МЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ****Веліховська А.Б.****Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти**

*У статті розглянуто один із напрямів модернізації системи післядипломної педагогічної освіти – застосування сучасних мережних технологій у професійній діяльності професорсько-викладацького складу; досліджено шляхи формування мережного освітнього середовища закладу системи післядипломної педагогічної освіти.*

**Ключові слова:** *післядипломна педагогічна освіта, професійна діяльність викладача, сучасні мережні технології, мережне освітнє середовище.*

Процеси інтеграції освіти і науки залежать від різних політичних, адміністративних та економічних чинників. Вони спрямовані на створення єдиного освітнього інформаційного простору. Соціально-економічні умови розвитку суспільства, конкурентна боротьба на світових ринках освітніх послуг зумовили розробку адекватної стратегії освітньої політики в системі вищої освіти, пошук і створення ефективних механізмів підвищення якості підготовки та перепідготовки керівних, науково-педагогічних і педагогічних кадрів, визначення раціональних шляхів використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій [9].

Одним із стратегічних завдань національного суспільного розвитку системи післядипломної педагогічної освіти є ефективне формування, використання її кадрового потенціалу шляхом гармонізації основних напрямів, умов і параметрів його професійної діяльності з урахуванням внутрішніх і зовнішніх суспільно-значущих чинників. Для розв'язання цього завдання необхідна побудова гнучкої системи підготовки та перепідготовки фахівців, здатних ефективно реагувати на зовнішні виклики і сприяти формуванню перспективних напрямів розвитку національної системи освіти як основи суспільно-економічного розвитку держави [5].

Стрімкий розвиток засобів інформаційних технологій зумовив оновлення інформаційно-технологічного середовища продуктивної діяльності людини в суспільстві. Розпочався етап інформаційно-технологічного розвитку суспільства, ознаками якого стали мережні технології (МТ), електронна економічна діяльність, наявність співтовариств «без кордонів», вільний доступ до інформаційних ресурсів, наявність умов керування цим ресурсом [1; 11]. Означені процеси є контекстом застосування інформаційних технологій у систему національної освіти, зокрема в систему післядипломної педагогічної освіти (ППО).

Застосування сучасних інформаційних, зокрема МТ, надає всім членам суспільства рівні можливості в одержанні освітніх послуг незалежно від місця проживання, часу і соціального стану, що забезпечує рівний доступ до нових знань. Актуальної трансформації все більше набуває формула «від освіти на все життя – до освіти через усе життя» як загальнокультурна необхідність сучасного життя. Цей напрям реформування зумовлює розвиток технологій навчання й управління – відбувається оновлення змісту навчання і змісту діяльності всіх суб'єктів освітнього процесу. Поняття «знати» – трансформується в «процес одержання доступу до інформації» [6; 10]. Тому, основним завданням застосування сучасних мережних технологій у систему ППО є побудова мережної освітньої інфраструктури, що забезпечує створення єдиного освітнього простору, складовими якого є мережні освітні середовища кожного закладу системи ППО [4].

Реформування системи ППО в напрямі визначення раціональних шляхів використання засобів МТ визначається: особливостями соціально-економічного розвитку національної системи освіти; інтеграційними європейськими і світовими освітніми процесами; станом розробки, впровадження новаторських освітніх технологій на основі процесів інформатизації, включаючи освітні можливості Internet та інших сучасних засобів МТ; завданням підвищення якості й ефективності її функціонування; наявністю соціально-економічного і творчого потенціалу в умовах переходу до ринкових основ керування освітніми процесами тощо [2].

Формування мережної освітньої інфраструктури закладів ППО потребує підвищеної уваги до таких проблем:

- удосконалення нормативно-правового, науково-методичного, фінансово-економічного забезпечення, орієнтованого на ефективне використання мережних технологій у закладах системи ППО;
- запровадження інноваційних освітніх технологій у контексті форм особистісно-орієнтованого підходу та моделей надання освітніх послуг для суб'єктів навчання, у тому числі за очно-дистанційною та дистанційною формами;
- виявлення, класифікація, реалізація принципів відкритої освіти та ретельний відбір методів, засобів і меж формування мережного освітнього середовища з урахуванням стану забезпечення професійної діяльності викладачів закладів системи ППО сучасними засобами мережних технологій і характеру взаємин між суб'єктами навчального процесу;
- формування мережного освітнього середовища шляхом забезпечення психолого-педагогічного, науково-методичного супроводу навчального процесу;
- забезпечення доступу до мережних освітніх середовищ, розроблення, використання навчально-виховного та науково-методичного контентів освітніх мереж, мережних засобів навчання;
- удосконалення системи підготовки та перепідготовки викладачів закладів системи ППО в напрямі ефективного впровадження мережних технологій у навчальний процес;
- організація внутрішніх, зовнішніх комунікаційних каналів і структур із метою передачі та одержання професійно важливої інформації;
- виділення критеріїв пошуку і збору різних видів інформації в залежності від в функцій та виду діяльності;
- формування масиву даних закладу [2].

Нині фахівець це той, хто постійно засвоює та оновлює знання, обсяг яких подвоюється щороку. Спільна робота в мережі, управління процесом самоосвіти, обмін повідомленнями між членами Інтернет-спільнот створює умови для формування нових, нестандартних форм підвищення кваліфікації педагогів і формує в них навички до безперервної освіти [8; 11]. Визнання та усвідомлення принципів демократизму, гуманізму та національного спрямування передбачає модернізацію змісту, форм і методів професійної діяльності викладачів ППО [9].

Необхідною умовою побудови освітньої інфраструктури закладів ППО на основі МТ є ефективна реалізація цих меж інформаційної, діяльнісної та комунікаційної складової професійної діяльності викладачів ті суб'єктів навчання. Достатньою умовою формування сучасного мережного освітнього середовища – забезпечення в його межах ефективного обігу навчальної, наукової, методичної та управлінської інформації у визначеному обсязі.

Реалізація принципів відкритої освіти, використання сучасних методів і засобів мережних технологій дають змогу суттєво розширити потенційний простір навчально-педагогічного середовища, забезпечити формування та використання відкритого мережного освітнього простору, доступність якого не обмежується наявністю його компонентів. Це, насамперед, стосується доступу до якісної і кількісної множини ресурсів, зокрема: банкам даних, знань, обчислювальних ресурсів тощо [1].

Інтегральний ефект, що забезпечить застосування мережних технологій полягає в можливості сформувавши відкрите мережне освітнє середовище закладів ППО, яке забезпечує ефективну професійну діяльність викладачів, спрямовану на позитивні зміни в підвищенні рівня професійної майстерності вчителів як суб'єктів навчання та постійний супровід реалізації ними їх власної освітньої траєкторії. Такий ефект оцінюється не лише економічними показниками, а й моральними, етичними та іншими категоріями, що сприяють підвищенню рівня життя людини в суспільстві.

Визначення оптимальних шляхів і засобів використання мережних технологій у діяльності закладів ППО ґрунтується на основі відповідного нормативно-правового, науково-методичного, кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення. Нормативно-правове забезпечення процесу впровадження мережних технологій у діяльність закладів системи ППО є: Конституція України, Закон про освіту, Закон України «Про Національну програму інформатизації»; Указ Президента України «Про основні напрями реформування вищої освіти в Україні», Закон України «Про вищу освіту», Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття), «Національна доктрина розвитку освіти України», «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 роки (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 07.12. 05 № 1153).

У рамках виконання Закону України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» система ППО почала активно модернізувати процес підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, упроваджуючи інформаційні та мережні технології, засоби навчання. Робота в даному напрямі передбачає: з одного боку – удосконалення матеріальної бази закладів освіти, з іншого – підготовку викладачів ППО до впровадження мережних технологій у процес підвищення кваліфікації вчителів [6].

Українськими вченими дослідження інформатизації освіти ведуться у різних напрямках, що відображено в роботах В. Ю. Бикова, М. І. Жалдака, Л. М. Забродської, В. А. Кравець, Н. В. Кухаренко, Н. В. Новожилової, В. В. Олійника, О. І. Пометун, О. М. Самойленка, Ю. В. Триуса, А. Г. Шабанова, Т. І. Шорохової та ін.

У процесі визначення оптимальних шляхів і засобів використання МТ у діяльності закладів ППО нами було враховано напрями модернізації системи освіти й упровадження новітніх педагогічних технологій, розкриті в працях Н. М. Бібік, А. М. Бойко, М. С. Вашуленка, С. У. Гончаренка, В.Г. Кременя, Ю. І. Мальованого, Н. Г. Нічкало, О. П. Пехоти, О. В. Сухомлинської та ін. Особливості системи функціонування системи ППО в європейському вимірі, досліджено в наукових працях Л. М. Вашенко, Н. І. Клокар, С. М. Ніколаєнка, В. В. Олійника, Л. П. Пуховської, Є. Р. Чернишової, А. І. Чміля та ін.

Систематичні дослідження в галузі застосування ІТ у сферу освіти ведуться більш сорока років. Етапами їхнього розвитку стали такі: «ручна» технологія (друга пол. ХІХ ст.); «механічна» технологія (кінець ХІХ ст.); «електрична» технологія (40 – 60 рр. ХХ ст.); «електронна» технологія (початок 70-х рр.); «комп'ютерна» технологія (середини 80-х рр.); «мережна» технологія (середина 90-х рр.).

Характерною рисою системи освіти є те, що вона є *споживачем* ІТ і водночас *розробником* цих технологій. Саме це, на наш погляд, пояснює недостатній рівень формалізації термінологічних понять цієї сфери, зосереджує увагу дослідників на характерних їхніх ознаках, спричиняє вплив на розробку методів реалізації, визначає етапи розвитку тощо. Так, змістове наповнення поняття «*інформаційна технологія*» визначено дослідниками як науковий напрям, конкретний спосіб роботи з інформацією, сукупність знань про способи і засоби роботи з інформаційними ресурсами з метою одержання нових знань.

Поняття «*інформаційно-комунікаційна технологія*» як вид інформаційної технології, реалізація якої передбачає використання персонального комп'ютера, акумулює змістове наповнення понять «*Електронне навчання (E-Learning)*», «*Комп'ютерна технологія*», «*Мережна технологія*» та «*Інтернет-технологія*». З часом в обіг було введено такі поняття, як «*інформаційна технологія управління (навчання)*»,

«комп'ютерна технологія управління (навчання)», «комп'ютерно-орієнтована технологія управління (навчання)» [1].

Нині поняттєво-термінологічний апарат описування, моделювання й аналізу використання засобів МТ у системі освіти та окремих її складових ще до кінця не сформувався. Структура термінів, що пропонується, побудована за аналогією до структури термінів, які ідентифікують об'єкти і процеси, притаманні суспільству і вже значною мірою використовуються фахівцями в спеціальних вітчизняних і зарубіжних виданнях.

*Мережна освіта* – спосіб організації, забезпечення, надбання та здобуття освіти, що принципово базується на використанні мережних технологій.

*Мережна педагогічна технологія* – педагогічна технологія, що базується на системному педагогічному доцільному та виваженому застосуванні мережних технологій.

*Мережний засіб навчання* – різновид засобу навчання, функціонування якого базується, а застосування орієнтоване на використання мережних методів і засобів.

Сьогодні під *мережною освітньою технологією* прийнято розуміти сукупність форм, методів, інформаційних, телекомунікаційних засобів адміністрування і навчання, що забезпечує організацію проведення означених процесів на відстані з урахуванням існуючих вимог і особливостей функціонування конкретного закладу, спрямованих на здобуття заданих характеристик певного освітнього феномену [2].

Нині МТ виступають не тільки засобом ефективного функціонування системи освіти, а й імперативом установа нового порядку одержання знання і функціонування інституціональних структур у віртуальному середовищі.

Стрімкий розвиток МТ, телекомунікаційних каналів і зв'язку сприяв формуванню нової складової інформаційної культури особистості – мережної культури. Нині поняття *«мережна культура особистості»* уважається несталим, воно відображає гуманітарну спрямованість інформаційної культури особистості, характеризує загальні принципи взаємодії користувачів у мережі і бере участь у формуванні інформаційного світогляду особистості за двома напрямками – розвиток навичок і професійних умінь підвищення ефективності роботи з мережними ресурсами; дотримання визначених поведінкових норм і правил, моральних вимог у процесі комунікації.

З огляду на сучасний стан і перспективи розвитку мережних технологій їх застосування в діяльність закладів ППО відбувається у таких двох напрямках: змістовому (системне оновлення змісту освітнього процесу) й інструментально-технологічному (використання можливостей засобів). Застосування мережних технологій в діяльність закладів ППО забезпечується різними сучасними засобами цих технологій, що використовують у різних формах і режимах спілкування (on-line – лекціями і консультаціями, відеоконференціями, форумами). До таких засобів мережних технологій нами віднесено інформаційно-пошукові системи, електронні дошки, навчальні середовища, віртуальні лабораторії, тренажери тощо. Віртуальний доступ до таких навчальних середовищ забезпечує якісно новий рівень організації освітніх послуг у закладах системи ППО.

Застосування цих засобів у діяльність закладів сприяє розвитку систем і технологій електронного навчання (e-Learning), систем управління навчанням, формуванню персональної траєкторії навчання (e-portfolio), формуванню сучасного середовища діяльності закладів (web desktop & application web 2.0) [1]. Тому важливою умовою і показником застосування мережних технологій у діяльність закладів ППО є стан підключення навчальних закладів і освітніх установ до мережі Інтернет.

Можливості МТ забезпечують умови організації нової форми підготовки вчителів у напрямі застосування мережних технологій. Розвиток телекомунікаційних технологій сприяє виникненню мережних співтовариств. У даний час в усьому світі в галузі освіти зростає інтерес до мережних спільнот як співтовариства обміну знаннями (communities of practice). В основу організації такої форми навчання покладено роботу з соціальними сервісами Веб 2.0, координатором якої є викладач-тьютор, або викладач-коуч [8, 11].

Ефективний супровід освітньої діяльності вчителів у закладах системи ППО шляхом використання баз даних полягає в забезпеченні доступності та повноті цих мережних ресурсів для всіх учасників навчального процесу. Такі бази даних не тільки містять повні та різноманітні дані про заклад, а й забезпечують їх постійне оновлення та поповнення інформації. Створення баз даних дає можливість, окрім загальної інформації, мати додаткові відомості про розклад занять та зміни в ньому, участь у роботі на рівні установи, району, області, наукові та методичні розробки, публікації, відслідковувати ефективність самоосвіти.

Застосування засобів мережного спілкування значно розширює функції викладачів закладів системи ППО та змінює їх роль. На сучасного викладача покладено такі завдання: вибір питань, що виносяться на обговорення; формування банку інновацій; поповнення сторінок закладок; ранжування навчальних матеріалів за ступенем важливості; запрошення на сторінки обговорень науковців, методистів, учителів-експериментаторів, узагальнення досвіду вчителів-новаторів тощо. Не менш актуальною стає підготовка матеріалів, що забезпечують технічну підтримку й обслуговування освітніх Інтернет-проектів, навчальних і наукових телеконференцій (вебінарів); консультування вчителів із питань, пов'язаних зі створенням і розвитком мережних ресурсів; web-дизайн, web-програмування, розробку і супровід ресурсів; обробку і підготовку відеоматеріалів та ілюстрацій, презентацій; технічний і методичний супровід освітніх проектів.

Не менш важливим напрямом використання можливостей МТ у професійній діяльності викладачів закладів систем ППО, на наш погляд, є організація тестування та анкетування за допомогою засобів МТ, що відбувається з використанням динамічних тестів, анкет. На відміну від звичайних тестів, вони дозволяють не лише варіювати числові значення параметрів, а й зміст питань. Це виключає можливість автоматичного запам'ятовування формул і вимагає розуміння змісту технологій, методик.

Нині мережа Інтернет стала платформою для розвитку освітніх систем адаптивної гіпермедіа, зокрема сайтового і дистанційного мережного навчання. Тому перспективним напрямом застосування у освітній процес є гіпертекстова технологія. Суть її полягає в упорядкуванні вивчення інформації за ієрархічно організованим принципом, коли можливо миттєво робити переходи посиланнями на місця й поняття, що цікавлять. Викладач планує такі технологічні операції навчального процесу: підготовку текстових і графічних матеріалів; демонстрацію інноваційних підходів у навчанні; список гіперпосилань на нові ресурси фахового плану (VobrDobr), що з'явилися в мережі; контроль із миттєвою системою перевірки; вирішення завдань і вправ із можливістю отримання підказки тощо. Найбільш радикальна модель колективного гіпертексту може бути реалізованою в середовищі Wiki (ВікіОсвіта) [11].

Проведені дослідження, думки експертів дозволяють сформулювати напрями найбільш значущих, очікуваних перетворень у професійній діяльності викладачів. Цей перехід полягає у варіативному підході до вибору форм, методів підготовки, змін ставлення до формалізації освітніх послуг, переході від лінійного до відкритого, нелінійного представлення змісту навчальних дисциплін, зміни порядку і змісту взаємодії закладів системи ППО і професійної спільноти [7]. Практично в усіх вищезазначених напрямках змін, що передбачаються, причиною, яка ініціює перетворення, можна визнати МТ і наслідки, що викликані їх впровадженням в діяльність закладів системи вищої освіти.

Варіативність форм і функцій викладача закладів системи ППО відкриває можливості використання МТ для формування освітніх програм принципів «освітнього кредиту» і заліково-модульного навчання, що вже впроваджуються в традиційну систему вищої освіти.

Структура професійної діяльності викладачів закладів системи ППО включає три компоненти: педагогічна діяльність, педагогічне спілкування, особистість. Творча індивідуальність педагога – це вища характеристика його діяльності, як і всяка творчість, вона тісно пов'язана з його особистістю. Реалізація функцій професійної діяльності викладача відбувається через форми діяльності: лекції, практика, наукові педагогічні співтовариства та веб-форми, що засновані на використанні мережних технологій (форуми,

чати, веб-конференції, вебінари, електронні розсилки, блоги, мережні щоденники, місця для збереження зображень, гіпертексти, мережні навчальні та дослідницькі проекти тощо).

Сьогодні простежується певна диспропорція між знаннями з двох важливих аспектів застосування МТ у діяльність викладачів закладів системи ППО, а саме: технічних аспектів (знання про техніку, сервіси Веб 2.0, принципи побудови і структури сайтів, блогів тощо) і розвитку комунікаційних навичок (навички основ спілкування в мережі, правила мережного етикету, роботи в чатах, участь в обговоренні, форумах, членство у веб-спільнотах).

Ураховуючи це, для підготовки викладачів закладів системи ППО до використання МТ необхідно організувати навчання, що включало би: знайомство з сервісами Веб 2.0; правила реєстрації та основи публікації документів у мережі; знання про структуру побудови сайтів; розробку форм для проведення моніторингових досліджень (анкети, тести тощо), основи спільної роботи з документами, створення подкастингу (банку освітніх відеофайлів).

Для вчителів основний акцент необхідно зробити на організацію навчання шляхом використання Інтернет та формування мережної культури.

Спостереження, аналіз та оцінка рівня сформованості особистісних компетенцій із позиції системного підходу є важливою умовою реалізації наукового підходу щодо моделювання індивідуальної освітньої траєкторії викладача. Індивідуальна реалізація освітньої траєкторії надає такі переваги: упровадження сучасних форм підвищення рівня сформованості ключових і предметних компетенцій; конкурентоспроможність закладу; вибір різноманітних форм саморозвитку педагогів; планування розвитку кар'єри та визначення потреб вчителів у підвищенні рівня професійної майстерності; побудова індивідуальних траєкторій професійного зростання; моделювання індивідуальних траєкторій навчання й розвитку; здійснення цілеспрямованого розвитку педагогів тощо.

Вибір і побудова індивідуальної освітньої траєкторії є циклічною, оскільки орієнтована на задоволення певних потреб, мотивів, цілей особистості вчителя. Внутрішні та зовнішні зміни провокують виникнення нових цілей, потреб, мотивів і цикл починає новий оберт. Цей процес і забезпечує безперервність освіти та саморозвитку особистості викладача. Безперервна освіта дає не тільки розвиток професійних знань і способів діяльності, але й нову матрицю особистого досвіду дій і поведінки вчителя в різних ситуаціях, розв'язання проблем та їх запобігання в різних сферах життєдіяльності.

Освітня діяльність, відповідно до вимог Болонської декларації – не тільки рівні, модулі, експерименти, кредити, рейтинги. Це перш за все нова філософія освітньої діяльності, нові принципи організації навчального процесу, новий тип відносин, нові «технології» професійної діяльності. Тому кожний заклад вищої школи розв'язуватиме проблему застосування МТ, ураховуючи власні потреби та можливості.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти – К.: Атіка.2009. – 18с.
2. Веліховська А.Б. Удосконалення системи професійної діяльності методисті засобами мережних технологій /дис. кандидата пед. наук:13.00.04 / Веліховська Алла Борисівна – К., 2011. – 260 с.
3. Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року // Офіційний вісник України. – 2010. – № 49 – С. 3058.
4. Забродська Л.М. Інформаційна культура особистості – умова прогнозування розвитку закладу освіти. // Нова педагогічна думка. – 2002. – № 3–4. – С.252–360.
5. Забродська Л.М., Чернишова Є.Р. Інформаційно-комунікаційні технології управління сучасним закладом освіти. // Освіта і управління. – 2002. – № 2. – С.108.
6. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 9.01.07 № 537-V.
7. Клокар Н.І. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників в умовах післядипломної освіти регіону на засадах диференційованого підходу: монографія / Наталія Іванівна Клокар. – Київ, 2010. – 528 с.

8. Морзе Н.В. Підготовка педагогічних кадрів до використання комп'ютерних телекомунікацій / Н.В. Морзе // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – Київ, 2003. – № 6 –С.12-25.
9. Олійник В. Освіта впродовж життя: як і чому вчити дорослих? / В.В. Олійник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apsu.org.ua/ua/information/press/956784/>.
10. Основні засади розвитку вищої освіти у контексті Болонської декларації / За редакцією В.Г. Кременя. Авторський колектив М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабін. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2004. – 147 с.