



## ПЕРСОНАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ: УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ І РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

*С. Ф. Клепко*

Аналізується стан використання інформаційно-комунікаційних технологій у післядипломній освіті педагогічних працівників, зокрема Полтавської області. Презентується регіональна модель використання сучасного інформаційно-комунікаційного освітнього простору для розвитку професійної компетентності педагогічних працівників.

### **Клепко С. Ф. Персональная учебная среда: управление знаниями и развитие профессиональной компетентности педагогических работников**

Анализируется состояние использования информационно-коммуникационных технологий в последипломном образовании педагогических работников, в частности Полтавской области. Представляется региональная модель использования современного информационно-коммуникационного образовательного пространства для развития профессиональной компетентности педагогических работников.

### **Klepko S. Personal Learning Environment: Knowledge Management and Development of Professional Competence of Teachers**

Using information and communication technologies for the purposes of teachers' in-service training, particularly in Poltava region, is analyzed. Regional model of using the present-day information and communication educational environment for the development of the teachers' professional competence is represented.

Проблема створення інформаційно-комунікаційного освітнього простору (ІКОП) для розвитку професійної компетентності педагогічних працівників у системі післядипломної освіти, як і розмова про регіональну модель ІКОП є анахронічними. ІКОП уже створений і функціонує. Глобальний ІКОП повністю виникає в учителя тоді, коли в нього з'являється комп'ютер і приєднання до Інтернету. Проблема полягає в тому, щоб вийти з інформаційних окопів, у яких перебуває здебільшого український учитель унаслідок цифрового відриву освіти України від світу ІКТ.

Визначення ІКОП різноманітні, це потребує окремого розгляду, у цій статті використовуємо його зі значенням "система обміну інформацією шляхом впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в систему освіти". Основою розвитку ІКОП є ІКТ-збагачене та сприятливе навчальне середовище в закладі освіти, що надає можливість усім учителям і учням побудувати власне персональне навчальне середовище чи навчально-дослідницьке середовище.

### *Концептуальна карта ІКОП*

Окреслимо найзагальніше концептуальну карту, у вигляді якої постає перед учителем ІКОП. Її утворюють декілька сегментів – глобальний, національний, обласний, місцевий і шкільний. З іншого боку, ІКОП – це сукупність персональних навчальних середовищ учителів та учнів. У таких персональних навчальних середовищах:

Учень – організовує та отримує знання; створює і виробляє знання; бере участь у спільному та справжньому (автентичному) навчанні.

Учитель – забезпечує мультимодальне мультисенсорне навчання; зацікавлене навчання, в якому він є посередником і товмачем навчання школярів, організатором співпраці учнів та їхнім співдослідником; експериментальне та інноваційне використання ІКТ у викладанні та навчанні; бере активну участь в акціях дослідження та здійснює безперервне навчання.

Школи – забезпечують "всюди і завжди навчання"; налагодження і безумовність зворотного зв'язку; ефективно та ши-

Клепко Сергій Федорович, доктор філос. наук, доцент, проректор із наукової роботи, завідувач кафедри філософії та економіки освіти Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені М. В. Остроградського.

роке використання ІКТ; автономність в оптимізації використання ІКТ-ресурсів відповідальним способом; модель організації, що керує знаннями (сайти шкіл, персональні сайти педагогів, "школа, що керує знаннями").

Глобальний сегмент ІКОП: сигналізує і надає широкий спектр ІКТ, які презентують технологічний прорив, що здійснюється авторитетними у світі компаніями: Microsoft, Cisco Systems, Intel, Alcatel – Lucent, Nokia Siemens Networks, Ericsson та іншими; постачає сучасний контент загальної середньої освіти, широкий спектр педагогічних парадигм, стратегій і технологій навчання тощо.

Національний сегмент ІКОП покликаний: визначати напрямки та критерії ефективності ІКОП, забезпечувати постійну підтримку шкільної культури і наукових досліджень із використання ІКТ в освіті (які проводяться недостатньо, про що свідчить Загальнонаціональний конкурс із розроблення електронних освітніх ресурсів НП "Відкритий світ", упровадження ІТ у навчальний план, здійснювати та створювати багатий цифровий контент; мультимодальне та мультисенсорне навчання; адаптацію глобальних рішень ІКТ у національному масштабі (інвестиції компанії "Cisco" в обсязі 100 мільйонів доларів; проекти корпорації Intel в Україні, зокрема, "Підготовка педагогічних кадрів у галузі ІКТ у рамках моделі "1 учень – 1 комп'ютер"; програма Microsoft "Партнерство в навчанні" (<http://ua.partnersinlearningnetwork.com>)) тощо.

Обласний сегмент ІКОП є імпульсом для професійного розвитку вчителя та засобом належного виконання функцій ЗНЗ. Його у Полтавській області формують сайти органів влади, ГУОН та сайт ПОППО, зокрема його розділ "Електронне дистанційне навчання". Розширення освітнього Інтернет-простору області відбувається шляхом створення обласних предметних сайтів – "Форум інформатиків Полтавщини" ([www.it-pl.at.ua](http://www.it-pl.at.ua)), "Сайт учителів фізики та астрономії Полтавщини" (<http://fizyka-poltava.at.ua/>), Обласний інформаційний портал "Хімічна освіта Полтавщини" (<http://chemportal.poltava.ua/>); сайт "Математична освіта Полтавщини" (<http://matempolt.at.ua/>) та сайтів відділів освіти, шкіл і вчителів. Елементами обласного сегменту ІКОП також є електронний облік навчальної літератури у ЗНЗ області за програмою "Шкільний підручник"; апробація електронних засобів навчального призначення та створення електронних посібників; укладання електронного каталогу бібліотеки ПОППО.

Звичайно, обласний сегмент ІКОП, рівень використання ІКТ в управлінні навчальними закладами є віддаленими від ідеалу та зразків світової павутини. Він є

поки що конгломератом знань, із якого вчителю не швидко отримати сучасну картину знань із його фаху. Аналіз показує, що суб'єкти інформаційних компонентів обласного сегменту ІКОП не використовують рекомендацій управління знаннями як сучасного напрямку менеджменту інформаційних систем.

#### *Підготовка вчителя до використання ІКТ у навчальному процесі*

За критерієм навчання педагогів основам ІКТ Полтавська область має 16 місце в Україні (93%). Відсоток учителів, які пройшли навчання за програмою Intel "Навчання для майбутнього", у Полтавській області (86%) є найвищим показником в Україні. Проте, якщо проаналізувати, як учителі оволодівають інформаційними технологіями навчання за класифікацією О. Кивлюк [1] чи навіть тими елементарними комп'ютерними технологіями, рівень володіння якими оцінюється моніторингом упровадження ІКТ у ЗНЗ, що розпочав проводити Інститут інноваційних технологій і змісту освіти [2], то виявиться, що необхідно ще ретельно працювати.

Станом на 01.12.2011 р. у ЗНЗ області налічується 9404 персональні комп'ютери (у міських школах – 5001, у сільських – 4403). Середній показник навантаження на один персональний комп'ютер становить 15 учнів 1–11 класів (у міських школах – 22 учні, у сільських – 12 учнів) при середньому показнику в Україні – 32 учні. Обладнано 744 навчальні комп'ютерні комплекси (у міських ЗНЗ – 287, у сільських – 457). Послугами мережі Інтернет користується 420 загальноосвітніх шкіл (міських – 97,9%, сільських – 89,3%).

Аналіз стану комп'ютеризації освітніх закладів області засвідчує як брак комп'ютерної техніки, так і доступу до Інтернету, що і визначає основну причину низького рівня обласного сегменту ІКОП – відсутність робочих місць як для вчителів, так і учнів, обладнаних сучасною КТ. На жаль, даних про кількість комп'ютерів у власному користуванні педагогів області й учнів не зібрано. Зрозуміло, що без постійного доступу акторів освіти до КТ не можна говорити про персональне навчальне середовище (ПНС) учителів і учнів як основного елемента ІКОП.

Сайт Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені М. В. Остроградського (<http://www.ipe.poltava.ua>) надає нові можливості взаємодії в навчальному процесі та є ефективним засобом організації наукової роботи інституту, забезпечення його взаємодії із зовнішнім середовищем. Сайт інституту працює з 2001 року, кардинально реконструйований у 2008 р., на 25 листопада 2011 року становить близько 923 Мб. Він складається

ся з 18 розділів та 69 підрозділів, на яких розміщено 611 матеріалів для користувачів. У 2011 р. зафіксовано майже 60 тис. відвідувачів сайту. Полтавська область є "пілотною" в Україні (разом із Хмельницькою областю), що передбачає організацію, планування та створення регіональної (міської та обласної) інфраструктури Української науково-освітньої телекомунікаційної мережі УРАН з організацією доступу до неї початкових, середніх і вищих навчальних закладів м. Полтави та області. Нині до мережі УРАН приєднано ПОШПО та 5 шкіл м. Полтави.

#### *Приклади персональних сайтів педагогів області*

У Полтавській області на сьогодні мають власні веб-сайти всі відділи освіти та 451 ЗНЗ (60 % від потреби). Розпочався процес створення персональних веб-сайтів учителів області. Прикладами є:

Сайт Дудки Людмили Георгіївни, учителя історії ліцею №11 м.Кременчука – <http://history11.ucoz.ru/>;

Власний сайт Ю. В. Петренка – учителя Новокобурівської школи І–ІІІ ступенів Чутівського району, делегата ІІІ Всеукраїнського з'їзду працівників освіти (<http://nk-petrenko.at.ua/>). На ньому він відображає свою працю над проблемою "Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні математики";

Персональний сайт Геннадія Москалика – учителя-методиста, кандидата філософських наук, доцента, начальника управління освіти виконкому Кременчуцької міської ради <http://moskalik.at.ua/>;

Сайт Олексія Васильовича Довбні – учителя фізики, директора Кременчуцької загальноосвітньої школи І–ІІІ ступенів №16 Полтавської області <http://dovbnja1954.ucoz.ru/>, <http://school-16.klasna.com/>;

Сайт Тарасівської ЗОШ І–ІІІ ступенів Гребінківської районної ради Полтавської області (<http://tarasivka.ucoz.ua/>), створений 29 січня 2011 року вчителем математики та інформатики, директором школи – Лисенком Миколою Андрійовичем, котрий є "літописцем" постійно діючого обласного семінару директорів інноваційних навчальних закладів Полтавської області "Школа майбутнього" ([http://tarasivka.ucoz.ua/index/shkola\\_majbutnogo/0-7](http://tarasivka.ucoz.ua/index/shkola_majbutnogo/0-7));

"Форум директорів шкіл України" – веб-ресурс для керівників навчальних закладів (<http://direktor.at.ua/>), переможець Всеукраїнського конкурсу "Найкращий авторський освітній інтернет-сайт 2011 року". Цей сайт в Україні відомий уже не один рік, допомагає директорам шкіл спілкуватися та обмінюватися інформацією. Його створив директор Чутівської загальноосвітньої школи І–ІІІ ступенів Соколов Ігор Володимирович.

Проте ці сайти за рівнем коректності подання інформації ще далекі від відомих стандартів. Більшість із них – це лише проба сил, вони скоріше є презентаційними, ніж тими, що пропонують учителям вивірену інформацію. Тому питання не в нових утвореннях ІКОП (сайти шкіл, учителів, інститутів), а в наданні сучасних зразків.

#### *Проблеми національного рівня ІКОП*

У багатошаровості ІКОП, яку утворюють його сегменти: шкільний, місцевий, обласний, національний, європейський, глобальний – визначальним є національний, адже саме він задає трансформацію глобального рівня в локальний розв'язання та зразки такої трансформації. Прикладом може бути система дистанційної освіти в системі післядипломної педагогічної освіти, яку регіональні інститути післядипломної педагогічної освіти намагаються створювати самотужки, замість того, щоб запропонувати її національну платформу та інтегрувати в ній зусилля всіх інститутів і водночас підвищити її якість за зразком системи курсів Інтел. Адже якість електронного дистанційного навчання потерпає як від недосконалої його матеріально-технічної бази, так і від недостатнього рівня комп'ютерної грамотності тих, хто потребує підвищення кваліфікації, і тих, хто її проводить.

Неузгодженість створення національного рівня ІКОП простежується в багатьох аспектах. Так, усі заклади освіти області свого часу було зареєстровано в мережі інформаційно-маркетингового центру ([www.e2n.info](http://www.e2n.info)). Цього року ДІВП Видавництво "Педагогічна преса" відповідно до наказу МОНмолодьспорту від 27.01.12. № 70 створює набір "адресних довідок" дошкільних і загальноосвітніх навчальних закладів на своєму веб-сайті ([pedpresa.com](http://pedpresa.com)). На сторінці <http://nz.pedpresa.com/cgi-bin/pnz/index.cgi> маємо змогу дізнатися про будь-який навчальний заклад України – його специфіку, статистичні дані, досягнення, перспективи. Це єдина повна база такого ґатунку, вона постійно оновлюється та поповнюється відповідно до реальної ситуації. (На початок червня 2012 р. в демоверсії цього розділу представлено 16132 навчальних закладів).

У свою чергу національний проект "Відкритий світ" проводить власне анкетування загального стану комп'ютеризації освітніх закладів України. "У Національному проекті "Відкритий світ" було підраховано проміжні результати анкетування шкіл на 24 грудня 2011 року та оцінено їхню підготовленість до запровадження пілотного проекту "Відкритий світ" у першому півріччі 2012 року" [табл. 1].

Національний проект "Відкритий світ" (<http://www.ow.org.ua>), рекламуючи свою

діяльність, водночас не оприлюднив інформацію з питань: Який ідеальний результат проекту ВС? Уявімо, його здійснено. Як зміниться праця вчителя, учня? Їхня успішність і ефективність?

У запропонованих національним ІКОП сервіси віддають перевагу процесам встановлення комунікацій між учасниками навчального процесу, а не консолідації їх змістових компонентів і надання часу для роботи над собою. Акції, що проводяться в рамках "Щоденник.ua", видаються віддаленими від цілей навчання в ЗСО України.

"Щоденник.ua" рекламується як єдине електронне сховище, в якому може знаходитися безліч матеріалів, що дозволяє зробити будь-який урок більш інформативним і цікавим. Школа та вчитель, як зазначає "Щоденник.ua", отримують у ньому "систему звітності, статистики та діагностики шкільного освітнього процесу" (проте не вказується, як вона співвідноситься з наявними твердими формами документів і які способи їхнього використання); сайт школи; контакт з учнями в позаурочний час; можливість проведення тестів, олімпіад, конкурсів. Проте залишається нез'ясованим, чи надає "Щоденник.ua", окрім калькуляції ("бухгалтерії") навчального процесу та журнального оцінювання, можливість учителю спроектувати навчальний процес відповідно до потреб та інтересів учнів і сучасних технологічних можливостей, рекомендації з ППД та щодо пошуку потрібних знань, досвіду інших, конструктивні описи сучасних технологій. Зрештою, яке спрощення роботи і економію часу отримує вчитель і яке підвищення ефективності використання робочого часу.

Не з усіма інструментаріями проектів "Щоденник" (та його конкурентів: Класна оцінка – <http://klasnaocinka.com.ua>; NetSchool – <http://net.elnik.kiev.ua>; Alfanet-school – <http://alphanetschool.com/>; School Box – <http://www.microsoft.com/ukraine/education/partnersinlearning/network.aspx>; КУРС: школа – <http://ekyrs.org>; Моя школа – <http://myschool.ua>), можна погодитися. Перший із цих проектів носить відверто

калькуляційний характер, ніби поліпшуючи стосунки "батьки – школа". Водночас зростає обсяг часу, який витрачає учень та й учитель на роботу за комп'ютером, виконуючи рутинні операції. За відсутності санітарно-гігієнічних нормативів на обсяги роботи учнів і вчителів із комп'ютерною технікою, важко зрозуміти, чи залишаються якісь дії в освіті без використання комп'ютерів. Отже, розбудова національного сегменту відбувається стихійно і без урахування світового досвіду, наприклад, Нідерландів. Викладачі цієї країни мають онлайн-доступ до навчальних матеріалів із розмаїття предметів на веб-сайті Мережа Знань (KenniNet – Knowledge Network), з яким пов'язані усі школи (<http://www.kennisnet.nl/>). Ця освітня мережа Нідерландів з 2001 р. з'єднує місцеві школи з музеями, бібліотеками, архівами та іншими ресурсами. Під час організації мережі було ретельно сплановано низку ключових моментів, починаючи з можливостей доступу, загального дизайну, розвитку змісту освітніх матеріалів. Особлива увага приділялася фільтрації змісту з урахуванням особливостей учнів, що представляють 6 основних релігійних груп у Нідерландах.

Для розвитку регіональних сегментів ІКОП потрібно врахувати і дослідження впровадження ІКТ у школах Норвегії, яке показало, що простого накладення ІКТ на стару організаційну структуру недостатньо. Для досягнення успіху організаціям необхідно переглянути свої основні структури. Для втілення в життя радикальних інновацій в організації навчального процесу інші структурні зміни повинні здійснюватися поряд із впровадженням ІКТ. Це життєво важливо для успіху цих інноваційних процесів, щоб керівники шкіл і вчителі виступали як рушійні сили на основі досліджень визвольної дії. У статті Rune Krumsvik "Action Research and ICT Implementation" показано, що ініціативне ІКТ-нововведення, локально розроблений Інтернет-портал, реалізовані в 1998–2000 роках в одній із шкіл, і досі використовую-

Таблиця 1.

Статистика участі ЗНЗ Полтавської області в анкетуванні загального стану комп'ютеризації освітніх закладів України

	Україна	Полтавська обл.	Запорізька обл. (найвищий рівень)	Рівненська обл. (найнижчий рівень)
Усього денних ЗНЗ на початок 2010/2011 року	20 095	780	633	703
Надійшло анкет до "Відкритого світу"	13419	579	616	119
У % до загальної кількості закладів	66,78%	74,23%	97,31%	16,93%

ються як центральний цифровий освітній ресурс для учнів і вчителів [3].

*Завдання післядипломної освіти – створення та розвиток персональних навчально-дослідницьких середовищ учителів*

Педагогам, як і усім іншим фахівцям, у наш час необхідна потрібна інформація у потрібний час, щоб ухвалити точні рішення й оптимізувати навчальні та організаційні процеси. Способи, якими співробітники організації взаємодіють з інформацією, швидко змінюються. Існує безліч можливих сценаріїв для управління інформацією як сьогодні, так і в найближчому майбутньому. Сценарії майбутнього впливають на вибір стратегічних перспектив з точки зору продуктивності праці по-новому, визначаючи, як співробітники можуть успішно спілкуватися та співпрацювати в майбутньому. Шкільним організаціям необхідно оцінити, наскільки ці сценарії впливають на їхню діяльність, і розробити стратегічний план зосередження їхніх зусиль в управлінні інформацією. Завдання полягає в тому, щоб вибрати найбільш оптимальні з них для добору якісної інформації з розумінням контексту ситуації, в якому буде знайдено дані і в якому вони будуть використовуватися.

За оцінкою експертів, центральне місце в зусиллях організацій з управління інформацією у 2015 році будуть займати три концепції: аналітика, семантика і біоніка. Аналітика – це створення вартісного нового знання у взаємодії людини та машини; розширення мас аналізу даних і візуалізація на особистому рівні. Семантика – це використання метаданих, щоб зрозуміти й описати цю інформацію, здобуття та управління метаданими. Біоніка – це використання генетичних алгоритмів для аналізу великих обсягів даних, природних моделей для розроблення систем, які здатні навчатися та проводити самоорганізацію даних на основі хмарних технологій.

У такому контексті перед сучасною післядипломною освітою постають такі виклики:

- створення умов для випереджувальної ППО;
- програмування (моделювання) індивідуального розвитку педпрацівників;
- моніторинг якості професійної діяльності педпрацівників;
- формування психологічної готовності педагогів до інноваційної діяльності;
- управління закладом ППО на основі моніторингових досліджень.

Щоб відповісти на ці виклики, організаціям ППО потрібно передусім:

- знати контент, яким повинні володіти вчителі, щоб їхні учні були успішними;
- розуміти парадигмальні зміни технологій навчання в умовах розбудови інформаційного суспільства;
- проводити підготовку вчителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, формування ІКТ-компетентностей учнів і педагогів;
- методично забезпечувати комп'ютеризацію навчального середовища в закладах освіти;
- розробляти дидактичні засади створення електронних засобів навчання;
- створювати відповідні електронні бібліотеки та освітні ресурси;
- навчатися використанню в навчанні глобальних комп'ютерних мереж; соціальних мереж та електронних освітніх спільнот;
- впроваджувати моделі і технології відкритої освіти та дистанційного навчання;
- використовувати ІКТ у наукових дослідженнях та управлінні освітою.

Якщо інтегрувати ці напрями розвитку ІКОП в одне положення, то ППО повинні знати, як створювати персональні навчальні середовища вчителів і учнів та сприяти їхньому розвитку.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кивлюк О. Інформаційні технології навчання в умовах інформатизації освіти // *Інформатика та інформаційні технології*. – 2012. – № 1.
2. Україна. Міністерство освіти і науки. *Про проведення моніторингового дослідження стану впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у загальноосвітніх навчальних закладах : наказ від 14.12.2011 р. № 1431 / Україна. Міністерство освіти і науки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/26215/](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/26215/).*
3. Rune Krumsvik *Action Research and ICT Implementation // Research in Comparative and International Education*. – 2012. – № 7 (2). – P. 209-225. – Режим доступу до журн.: <http://dx.doi.org/10.2304/rcie.2012.7.2.209>.

Цитувати: Клепко С. Ф. Персональне навчальне середовище: управління знаннями і розвиток професійної компетентності педагогічних працівників / С. Ф. Клепко // *Постметодика*. – 2012. – № 2 (105). – С. 2–6.

© С. Ф. Клепко, 2012. Стаття надійшла в редакцію 25.05.2012 ■