

УДК 378.147

Максим Загорний

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ
З ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ
РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ПТНЗ
У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ**

Успішність освітньої діяльності педагогічного працівника професійно-технічного навчального закладу (ПТНЗ) можлива лише за умови його *навчання впродовж життя*. Важливим чинником цього є здатність педагогічного працівника до ефективного оперування інформацією, зокрема з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), яка визначається його *інформаційною компетентністю*.

З проблем розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників у сучасній педагогічній науці існує широкий спектр досліджень, які дали позитивні результати. Але існує *суперечність* між необхідністю *системного підходу* до оперування інформаційною компетентністю і *недостатнім урахуванням* цього факту в традиційній системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників ПТНЗ. З метою вирішення даної суперечності виконано дослідження “Розвиток інформаційної компетентності педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів у системі підвищення кваліфікації”. Метою даної статті є опис його перебігу й основних результатів.

Для розробки моделі розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у системі підвищення кваліфікації потрібен відповідний концептуальний апарат. Проте при розширенні традиційної педагогічної термінології до такого її обсягу, який відповідав би вимогам компетентнісного освітнього підходу, виникає декілька термінологічних проблем, пов’язаних одна з одною: проблема іменування окремих професійно значущих якостей особистості, проблема іменування системи таких якостей, проблема іменування системи вимог діяльній галузі (відчужена від особистості характеристика).

Існують два варіанти вирішення перелічених термінологічних проблем. Варіант перший: система якостей іменується компетентністю (професійною компетентністю), окремі якості іменуються компетенціями (професійними компетенціями). Компетентність виявляється, таким чином, сукупністю компетенцій. Варіант другий: система якос-

тей іменується компетентністю (професійною компетентністю), окремим якостям даються назви, запозичені з традиційної педагогічної термінології (знання, вміння, навички тощо).

Враховуючи вимоги домінуючої вітчизняної освітньої парадигми, слід зафіксувати таке розуміння сенсу фундаментальних понять: окремим якостям особистості сталого терміну не привласнено, вони називаються термінами, запозиченими із традиційного педагогічного понятійного апарату. Узагальнено вони іменуються елементарними складовими або просто елементами компетентності (професійної компетентності). Інтегральну системну характеристику особистості, яка виникає у поєднанні окремих якостей і зумовлює актуальну здатність людини діяти у певній соціально-економічній галузі, названо компетентністю (професійною компетентністю). Систему вимог галузі, в якій людина претендує діяти завдяки наявності в неї професійної компетентності, названо компетенцією (професійною компетенцією) людини — і ця характеристика особистості є відчуженою від неї [1].

У структурі професійної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ особливо слід виділити інформаційну компетентність. Її можна визначити як здатність ефективно та результативно використовувати ІКТ для здійснення професійної діяльності.

Структуру та зміст складових інформаційної компетентності різні дослідники уявляють по-різному залежно від того, представником якої категорії є носій описуваного феномена. Слід констатувати відсутність у сучасній педагогічній науці готової моделі інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ, проте можна її концептуальним прототипом (у формально-структурному сенсі) вважати компетентнісну модель фахівця галузі захисту інформації та управління інформаційною безпекою, розроблену М. Колядою [3]. Ця модель описує інформаційну компетентність як особистісне утворення, 84 елементи якого визначаються чотирма складовими (професійно важливі якості, готовність до визначеного виду діяльності, професійна культура, професійні здібності), що існують на трьох рівнях (мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний).

Цікавим у контексті вивчення практичного досвіду розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ є освітнє середовище Інституту післядипломної освіти інженерно-педагогічних працівників (м. Донецьк) Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України (ШО ІПП УМО). Назване освітнє середовище є репрезентативним, принаймні, у двох аспектах: контингентному (щорічний обсяг аудиторії підвищення кваліфікації

педагогічних працівників ПТНЗ становить понад 4000 осіб, тоді як для інших освітніх закладів, що надають ту ж послугу, ця кількість становить разом близько 500 осіб за той же період часу) та географічному (охоплено загалом 13 регіонів України).

У названому освітньому середовищі розвиток інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ відбувається за традиційною моделлю, яка цілеспрямований вплив на названий феномен передбачає в рамках лише одного навчального модуля навчального плану підвищення кваліфікації. Цей модуль називається “Інформаційно-комунікаційні технології. Комп’ютерна графіка”. Обсяг навчального навантаження становить від 10 до 18 академічних годин залежно від категорії педагогічних працівників і форми навчання (очна, очно-дистанційна або заочна). У рамках інших навчальних модулів розвиток інформаційної компетентності теж відбувається (за рахунок використання сучасних інформаційно-комунікаційних засобів навчання), проте цей процес є спонтанним.

В описуваному освітньому середовищі однією з вагомих наукових основ проектування змісту і процесу підвищення кваліфікації є концептуальна модель методичної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ [4], згідно з якою названий феномен розглядається як сукупність 9 складових: концептуальної, інструментальної, освітньо-технологічної, інформаційної, адаптивної, наукової, інтегративної, професійно-технологічної, професійно-практичної. Складові згруповано у дві підсистеми: власне методичний і спеціальний компоненти. Інформаційна компетентність педагогічного працівника ПТНЗ, таким чином, розглядається як відносно незалежна складова, що свідчить про неповне усвідомлення авторами її ключової (або розподіленої) природи.

Зважаючи на вищесказане, пропонуємо узагальнити наукові уявлення про структуру інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ та зміст її складових у вигляді ***моделі інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ*** [5]. У структурі інформаційної компетентності нами виділено чотири компоненти: мотиваційно-цільовий (складові: мотиваційна і цільова), когнітивний (складові: інформаційно-технологічна й освітньо-технологічна), операційно-діяльнісний (складові — запозичена й авторська) та рефлексійний (складові: потенційна й актуальна).

На підставі даної моделі нами запропоновано ***методику оцінювання рівня розвиненості інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ***, яка має два аспекти: мотиваційний (стосується мотиваційної складової мотиваційно-цільового компонента

інформаційної компетентності) та когнітивно-діяльнісний (стосується всіх інших складових).

Мотиваційний аспект реалізується на підставі адаптованої методики К. Замфір у модифікації А. Реана. Респондент має за 5-рівневою шкалою оцінити значущість для себе таких мотивів опанування сучасними ІКТ, як: M_1 – грошовий заробіток, M_2 – прагнення кар'єрного зростання, M_3 – прагнення уникнути критики з боку керівництва та колег, M_4 – прагнення уникнути можливих покарань чи неприємностей, M_5 – потреба досягнення соціального престижу та поваги з боку інших, M_6 – задоволення від самого процесу і результату діяльності, M_7 – можливість більш повної професійної самореалізації саме завдяки даній діяльності. Після цього обчислюються значення показників внутрішньої мотивації (ВМ), зовнішньої позитивної мотивації (ЗПМ) та зовнішньої негативної мотивації (ЗНМ) відповідно до таких ключів: ВМ – середнє арифметичне оцінок M_6 та M_7 ; ЗПМ – M_1 , M_2 та M_5 ; ЗНМ – M_3 та M_4 . Якщо у мотиваційному комплексі домінує ВМ або ЗПМ, то рівень розвиненості мотиваційної складової мотиваційно-цільового компоненту інформаційної компетентності оцінюється як високий ($C_1=1$), інакше — як низький ($C_1=0$).

Когнітивно-діяльнісний аспект реалізується на підставі адаптованої методики незавершених діагностичних тверджень. Респондент має завершити 7 таких тверджень (T_2, T_3, \dots, T_8), кожне з яких стосується певної складової інформаційної компетентності (умовно складові пронумероване таким чином: 2 — цільова, 3 — інформаційно-технологічна, 4 — освітньо-технологічна, 5 — запозичена, 6 — авторська, 7 — потенційна, 8 — актуальна): “Мої конкретні цілі впровадження сучасних ІКТ у процес професійної підготовки учнів є такими...” (T_2), “Принаймні на рівні користувача я володію такими сучасними освітньо-актуальними ІКТ...” (T_3), “Я використовую такі технології навчання професії, що передбачають використання сучасних ІКТ...” (T_4), “Мною запозичено такі ІКТ-засоби освіти...” (T_5), “Мною розроблено такі ІКТ-засоби освіти...” (T_6), “Я знаю такі шляхи поширення значущої для педагогічної спільноти інформації про раціональний педагогічний досвід ефективного використання сучасних ІКТ у процесі професійної підготовки учнів ПТНЗ...” (T_7), “Я активно використовую такі шляхи поширення значущої для педагогічної спільноти інформації про раціональний педагогічний досвід ефективного використання сучасних ІКТ у процесі професійної підготовки учнів ПТНЗ...” (T_8). Якщо респондент у завершенні діагностичного твердження запропонував 5 або більше адекватних ідей, то рівень розвиненості відповідної складової

вої інформаційної компетентності оцінюється як високий ($C_i=1, i=2, \dots, 8$), інакше — як низький ($C_i=0, i=2, \dots, 8$).

На підставі значень величин C_1, \dots, C_8 інтегральний показник рівня розвиненості інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ обчислюється таким чином:

$$I = (25/2)(C_1 + \dots + C_8) \quad (1)$$

Показник рівня розвиненості інформаційної компетентності, значення якого належать інтервалу $[0;100]$, є величиною, виміряною у інтервальній шкалі. Запропонована методика дає більш точний результат, якщо дані діагностичної анкети коригуються з використанням таких методів педагогічного дослідження: пряме та непряме спостереження діяльності педагогічного працівника, співбесіда, вивчення продуктів і результатів професійної діяльності педагогічного працівника.

Даний вимірвальний інструментарій використано у запропонованій нами ***інноваційній моделі розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у системі підвищення кваліфікації*** [2], яка є результатом модернізації відповідної традиційної моделі та містить такі складові: мета; завдання; принципи; модель інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ і методика оцінювання рівня її розвиненості; етапи розвитку; організаційні форми, методи і засоби навчання; очікуваний результат.

Метою цієї моделі є інтенсифікація розвитку інформаційної компетентності за рахунок його цілеспрямованої реалізації у ході вивчення всіх навчальних модулів навчального плану підвищення кваліфікації. Мета інноваційної моделі досягається шляхом виконання її завдання — цілеспрямований систематичний розвиток усіх складових інформаційної компетентності, що гарантується опорою на вищеописану модель даного феномена. Фундаментом побудови інноваційної моделі стали такі принципи: людиноцентризму; науковості, системності, синергізму; особистісної орієнтованості, андрагогічності, практичної спрямованості; доступності, наочності, контекстності навчання, наступності навчання, підпорядкованості всіх складових освітнього процесу його меті.

Основними організаційними формами курсового підвищення кваліфікації, у ході якого здійснюється розвиток інформаційної компетентності педагогічних працівників, є очна, очно-дистанційна та заочна. Етапами розвитку інформаційної компетентності є початковий (стартовий зріз рівня розвиненості названої характеристики особистості), процесуальний (освітня діяльність слухачів курсів підвищення кваліфікації), результуючий (фі-

нальний зріз рівня розвиненості інформаційної компетентності слухачів, визначення приросту цього рівня, висновки про наявність розвитку і рекомендації щодо подальшої його реалізації у міжкурсовий період).

Очікуваний результат визначено як більш високий рівень розвиненості інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ за умов інноваційної реалізації підвищення кваліфікації порівняно зі значенням цього показника в умовах традиційної моделі.

Важливою особливістю інноваційної моделі порівняно з відповідною традиційною моделлю є реалізація традиційних організаційних освітніх форм і методів за допомогою інноваційних засобів навчання. Ними є: “Електронний навчально-методичний комплекс для підвищення кваліфікації педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів”, відкрита науково-практична Веб-конференція “Сучасний урок у професійній школі: здобутки та перспективи”, “Відкритий консультативний Веб-форум для педагогів професійної школи”. Названа особливість є не лише потужним чинником підвищення ефективності розвитку інформаційної компетентності у курсовий період підвищення кваліфікації, а й важливою підсистемою цілісного освітнього середовища, здатного сприяти підтримці комплексного професійного саморозвитку в міжкурсовий період (впродовж життя).

Педагогічний експеримент із метою перевірки ефективності інноваційної моделі розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у системі підвищення кваліфікації реалізовано в освітньому середовищі ІПО ІПП УМО. На констатувальному етапі в експерименті взяли участь 254 педагогічні працівники ПТНЗ з шести областей України (контрольна група). Розвиток їх інформаційної компетентності здійснювався за традиційною моделлю. На завершальному етапі курсів підвищення кваліфікації було оцінено рівень розвиненості їх інформаційної компетентності. На формуальному етапі в експерименті взяли участь 249 педагогічних працівників ПТНЗ з п'яти областей України (експериментальна група). Розвиток їх інформаційної компетентності здійснювався за інноваційною моделлю. На завершальному етапі курсів підвищення кваліфікації було реалізовано аналітичні процедури, аналогічних до тих, які було реалізовано з представниками контрольної групи. Вибіркове середнє значення рівня розвиненості інформаційної компетентності представників експериментальної групи ($I_e=72$) є вищим, ніж значення аналогічної вибіркової статистики для представників контрольної групи ($I_k=57$). З використанням критерію Стьюдента (тому що попередньо доведено нормальність розподілів)

було реалізовано Т-тест, у результаті якого на рівні значущості, що не перевищує 0,05, прийнято гіпотезу про відмінність названих середніх значень у генеральній сукупності.

Отже, результатами педагогічного експерименту підтверджено ефективність впровадження інноваційної моделі розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у систему підвищення кваліфікації.

Отже, можна зробити такі висновки. По-перше, у структурі професійної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ особливо слід виділити інформаційну компетентність, яку доцільно визначити як здатність ефективно та результативно використовувати ІКТ для здійснення професійної діяльності.

По-друге, традиційна модель розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у системі підвищення кваліфікації, незважаючи на її позитивні риси, має ряд суттєвих недоліків: відсутня модель інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ; відсутня методика оцінювання рівня розвиненості інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ; значною мірою ігнорується можливість системного та систематичного розвитку інформаційної компетентності під час вивчення всіх модулів навчального плану, превалює цілеспрямований розвиток досліджуваного феномена в рамках лише одного навчального модуля.

По-третє, інформаційну компетентність педагогічного працівника ПТНЗ можна моделювати як сукупність чотирьох компонентів: мотиваційно-цільового, когнітивного, операційно-діяльнісного та рефлексійного. Кожний із компонентів має дві складові: мотиваційно-цільовий — мотиваційну і цільову, когнітивний — інформаційно-технологічну й освітньо-технологічну, операційно-діяльнісний — запозичену й авторську, рефлексійний — потенційну й актуальну. Методика оцінювання рівня розвиненості інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ має два аспекти: мотиваційний і когнітивно-діяльнісний. Мотиваційний аспект може реалізуватися на підставі адаптованої методики К. Замфір у модифікації А. Реана, когнітивно-діяльнісний — на підставі адаптованої методики незавершених діагностичних тверджень. Дана методика дозволяє оцінити за інтервальною шкалою інтегральний показник рівня розвиненості інформаційної компетентності педагогічного працівника ПТНЗ, значення якого належать інтервалу [0;100].

По-четверте, інноваційна модель розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у системі підвищення кваліфікації може бути побудована шляхом модернізації відповідної тра-

диційної моделі. Важливою особливістю інноваційної моделі є така: оптимальним шляхом модернізації традиційної моделі та перетворення її на інноваційну є реалізація традиційних організаційних освітніх форм і методів за допомогою інноваційних засобів навчання з опорою на структуру і зміст складових феномена, який розвивається.

По-п'яте, результатами педагогічного експерименту підтверджено ефективність впровадження інноваційної моделі розвитку інформаційної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ у систему підвищення їх кваліфікації. Саме впровадження здобутих у ході дослідження науково-методичних і навчальних матеріалів сприяло отриманню позитивних експериментальних результатів.

Описане дослідження не претендує на вичерпний аналіз усіх аспектів досліджуваної проблеми. Окремого вивчення потребує *міжкурсовий період* підвищення кваліфікації як такий, у якому, на відміну від курсового періоду формальної післядипломної освіти, відбувається неформальна та інформальна післядипломна освіта представника цільової аудиторії.

Посилання:

1. *Загорний М. П.* Генезис понять “компетентність”, “професійна компетентність” та “професійна компетентність педагога” у вітчизняній та світовій науці і практиці навчання дорослих / *М. П. Загорний* // Імідж сучасного педагога. — 2011. — № 1 (110) — С. 3—5.
2. *Загорний М. П.* Інформаційна компетентність педагога професійної школи: діагностування та розвиток : методичний посібник / *М. П. Загорний*. — Донецьк : ІПО ІПП УМО, 2012. — 124 с.
3. *Коляда М. Г.* Виявлення функціональних компонентів професійних компетенцій майбутніх фахівців з інформаційної безпеки / *М. Г. Коляда* // Проблеми освіти : наук. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОНмолодьспорт України. — 2011. — Вип. 67. — С. 34—37.
4. *Ситніков О. П.* Концептуальна модель розвитку науково-методичної компетентності педагогічних працівників професійної школи в системі неперервної післядипломної освіти : монографія / *О. П. Ситніков, І. Є. Сілаєва, М. П. Загорний* та ін. / за заг. ред. *О. П. Ситнікова*. — Донецьк : ІПО ІПП УМО, 2012. — 160 с.
5. *Чміль А. І.* Модель інформаційної компетентності педагогічного працівника професійно-технічного навчального закладу / *А. І. Чміль, М. П. Загорний* // П'яті міжнародні наукові читання, присвячені пам'яті академіка С. Я. Батишева : матеріали V міжнарод. наук. конф. : у 2 т. — Т. 1 : Методологічні питання неперервної професійної освіти в умовах інформаційного суспільства / за ред. *Н. Г. Ничкало, В. Д. Будака, М. Б. Яковлевої*. — Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2011. — С. 204-212.

References (translated and transliterated)

1. *Zahornyi M. P.* Henezys poniat “kompetentnist”, “profesiina kompetentnist” ta “profesiina kompetentnist pedahoha” u vitchyznianiі ta svitovii nautsi і praktytsi navchannia doroslykh (The genesis of the concepts of “competence”, “professional competence” and “teacher’s professional competence” in the domestic and world science and practice of adult education) // Image of Modern Teacher, 2011. № 1 (110). P. 3—5.

2. *Zahornyi M. P.* Informatsiina kompetentnist pedahoha profesiinoi shkoly: diahnostuvannia ta rozvytok : metodychnyi posibnyk (Information competence of professional school teacher: diagnosis and development : a handbook). Donetsk, 2012. 124 s.
3. *Koliada M. H.* Vyiavlennia funktsionalnykh komponentiv profesiinykh kompetentsii maibutnikh fakhivtsiv z informatsiinoi bezpeky (Identification of the functional components of professional competence of future specialists in information security). // Problems of Education : scientific collection / Institute of Innovative Technology and Education Content of Ministry of Education, Science, Youth and Sports of Ukraine, 2011. Issue 67. P. 34—37.
4. *Sytnikov O. P., Silaieva I. Ye., Zahornyi M. P.* et al. Kontseptualna model rozvytku naukovo-metodychnoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv profesiinoi shkoly v systemi neperevnoi pislidyplomnoi osvity : monohrafiia (Conceptual model of scientific-methodical competence of pedagogical staff at professional schools in the system of continuous postgraduate education : Monograph / Ed. *O. P. Sytnikov*. Donetsk, 2012. 160 p.
5. *Chmil A. I., Zahornyi M. P.* Model informatsiinoi kompetentnosti pedahohichnoho pratsivnyka profesiino-tekhnichnoho navchalnoho zakladu (Model of information competence of pedagogical employee at vocational educational institution). // V International scientific readings dedicated to the memory of academician S. Ya. Batsyhev : materials of V International scientific conf. : In 2 vols. — Vol. 1: Methodological issues of continuous professional education in the information society / *N. G. Nychkalo, V. D. Budak, M. B. Yakovleva* (ed.). Mykolayiv, 2011. — P. 204-212.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2013

М. Загорный

Результаты педагогического эксперимента по проверке эффективности инновационной модели развития информационной компетентности педагогических работников ПТУЗ в системе повышения квалификации

Рассмотрены теоретические и методологические основания развития информационной компетентности педагогических работников профессионально-технических учебных заведений в системе повышения квалификации, описана структура и раскрыто содержание составляющих информационной компетентности педагогического работника профессионально-технического учебного заведения, предложена методика оценки уровня развитости информационной компетентности педагогического работника, описана авторская модель развития информационной компетентности педагогических работников профессионально-технических учебных заведений в системе повышения квалификации (совокупность четырех компонентов: мотивационно-целевого, когнитивного, операционно-деятельностного и рефлексивного, каждый из которых имеет две составляющие: мотивационно-целевой – мотивационную и целевую, когнитивный – информационно-технологическую и образовательно-технологическую, операционно-деятельностный – заимствованную и авторскую, рефлексивный – потенциальную и актуальную), представлены основные результаты педагогического эксперимента по внедрению инновационной модели развития информационной компетентности в систему курсового повышения квалификации педагогических работников профессионально-технических учебных заведений.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, информационная компетентность, информационная компетентность педагогического работника профессионально-технического учебного заведения.

M. Zahorny

**Results of Pedagogical Experiment to Verify Effectiveness of Innovation Model
of Development of Information Competence of Pedagogical Staff
at Vocational Training Institutions in System of Qualification Improvement**

The article deals with the theoretical and methodological foundations of information competence of teachers at vocational schools in the system of qualification improvement; the structure and content of components of the information competence of teaching staff at vocational education institution; the technique of assessing the level of development of teaching staff's information literacy; as well as the main results of the pedagogical experiment on introduction of an innovative model of information competencies development into the system of the advanced courses in the training of vocational schools teachers. The author suggests the model of development of information competence of vocational schools teachers in the system of advanced training (a set of four components: motivational target, cognitive, operational-activity and reflexive ones, each of which has two subcomponents: motivational-target one – motivational and target, cognitive – information technology and educational technology, operational-activity – borrowed and author's, reflective – potential and actual).

Key words: professional competence, information competence, information competence of teaching staff of vocational school.

Рецензент – доктор педагогічних наук,
професор О. В. Діденко