

ДО ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ON ISSUE OF MODELLING THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL-PEDAGOGICAL COMPETENCY IN LECTURERS FROM TECHNICAL UNIVERSITIES

У статті здійснено аналіз теоретичних основ педагогічного моделювання розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти. Проаналізовано науково-педагогічну літературу, присвячену проблемі розгляду термінів «модель», «моделювання», підходів до класифікацій моделей (І. Зязюн, Є. Огарев, В. Онушків та ін.). Підкреслено важливість вітчизняного наукового доробку щодо: дослідження проблем моделювання навчальних процесів, процесів формування якостей особистості; складників процесу моделювання (визначення мети, параметрів, побудови моделі; дослідження моделі; перенесення визначених властивостей на оригінал); рівнів (загального, предметного, конкретного) і механізмів (переходу від природного об'єкта до моделі, побудови моделі; експериментального дослідження моделі; переходу від моделі до природного об'єкта) педагогічного моделювання; варіантів застосування моделювання в педагогіці (гносеологічного, загальнопедагогічного, психологічного); функцій моделювання (описової, прогностичної, нормативної). Наведено відповідні приклади (В. Афанасьєв, В. Введенський, С. Гончаренко, В. Михеева, Д. Новіков, С. Сисоєва, Е. Szadzińska та ін.). Особливу увагу звернено на теоретичні основи моделювання професійного розвитку педагогів, зокрема науково-педагогічних працівників технічних закладів вищої освіти за умов післядипломної педагогічної освіти. Зокрема, охарактеризовано відмінності інформаційної та рефлексивної моделей підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Означено нормативно-правову базу – основу для моделювання розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти. Зроблено висновок про необхідність оновлення змісту і форм неперервного розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів, ефективна реалізація якого залежить від оновленого моделювання цього процесу.

Ключові слова: професійно-педагогічна компетентність, викладач, технічний заклад вищої освіти, педагогічне моделю-

вання, модель, професійний розвиток, післядипломна освіта.

The article analyzes theoretical principles for pedagogical modelling of the development of professional-pedagogical competency in lecturers from technical universities. It considers scientific-pedagogical literature on the interpretation of such terms as "model", "modelling" and approaches to the classification of models (Ye. Ohariev, V. Onushkiv, I. Ziazun et al). It highlights the importance of scientific achievements of Ukrainian researchers on the modelling of learning processes and the development of personal qualities; the components of modelling (setting goals, parameters, building models; exploring models; transferring the determined qualities to the original); levels (general, subject-specific, specific) and mechanisms of pedagogical modelling (transferring from a natural object to a model; building models; verifying models experimentally; transferring from a model to a natural object); the ways of applying modelling in pedagogy (gnoseological, universal pedagogical, psychological); functions of modelling (descriptive, prognostic, regulatory). The article contains relevant examples (V. Afanasiev, S. Honcharenko, V. Mykheieva, D. Novikov, S. Sysoieva, E. Szadzińska, V. Vvedenskyi et al). Special attention is paid to theoretical principles of modelling the professional development of teachers, in particular teaching and research staff from technical universities, under the conditions of postgraduate teacher education. The article describes the distinct features of informative and reflexive models of teachers' advanced training. It analyzes the legal framework, that is the basis for modelling the development of professional-pedagogical competency in lecturers from technical universities. It isolates specific characteristics and stages of building the model for developing professional-pedagogical competency in lecturers from technical universities. Finally, the article concludes about the existing need to update the content and forms of the continuing development of lecturers' professional-pedagogical competency, whose effective realization depends on the updates in the modelling of this process.

Key words: professional-pedagogical competency, lecturer, technical university, pedagogical modelling, model, professional development, postgraduate education.

УДК 378.046-021.68-051-047.22
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/27.26>

Горохівська Т.М.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри педагогіки
та інноваційної освіти
Національного університету
«Львівська політехніка»

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Сучасні умови інноваційного розвитку українського суспільства підвищують вимоги до професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти. У цьому контексті особливо актуальною стає проблема відповідності післядипломної педагогічної освіти викликам системи

вищої школи, яка перебуває у стані модернізації, новим освітнім запитам науково-педагогічних працівників, їхній здатності еволюціонувати й адаптуватися до нових умов. На нашу думку, важливим шляхом успішної реалізації цього процесу є дослідження теоретичних основ педагогічного моделювання розвитку професійно-педагогічної компе-

тентності викладачів технічних ЗВО, що базується на оновленні змісту і форм неперервної педагогічної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує складність і багатовекторність проблеми дослідження педагогічного моделювання як процесу опосередкованого пізнання і перетворення педагогічної дійсності. Нині в освітньому науковому просторі активно створюються, досліджуються і впроваджуються різні педагогічні моделі підготовки фахівців для закладів освіти різного спрямування і рівнів акредитації. Зокрема, до наукового доробку проектування педагогічних моделей підготовки викладачів вищої школи можна віднести роботи Н. Васишиної, Т. Волобуєвої, О. Мещанінова, М. Михнюк, Н. Панасюк, Н. Тализіної, А. Теплицької, С. Чжань та ін. Питання вдосконалення професійно-педагогічної діяльності викладачів висвітлено у дослідженнях Г. Гривусевич, В. Жукліної, О. Коваленко, М. Михнюк, Л. Сушенцевої, Л. Шевчук та ін.

Проблему формування різноманітних аспектів професійної компетентності педагогів відображено у наукових працях О. Бондаревської, Н. Добровольської, М. Левківського, Н. Ничкало, В. Шадрикова та ін. Водночас актуальними для нашого дослідження є публікації, пов'язані з розкриттям проблеми розуміння сутності та змісту професійно-педагогічної компетентності (Н. Брюханова, Т. Данилова, В. Демиденко, І. Драч, О. Жирун, І. Каньковський, Л. Мартинюк, Л. Хомич та ін.). Предметом дискусій авторів також стали наукові підходи до розуміння проблеми розвитку професійно-педагогічної компетентності, визначення педагогічних умов, які б уможливили продуктивність такого розвитку для викладачів вищої школи (О. Агаркова, С. Демченко, В. Кудзоєва, В. Семенова та ін.). Серед науковців, які обґрунтовували моделі формування професійної, фахової компетентності науково-педагогічних працівників системи вищої освіти – В. Болотов, В. Введенський, Л. Волченко, В. Серіков, Н. Соснін, В. Стрельніков, Ю. Фролов, В. Шадриков та ін.

Однак, незважаючи на широку палітру наукових доробків вітчизняних дослідників, котрі працюють над різноманітними напрямками розвитку професіоналізму, педагогічної майстерності, професійно-педагогічного вдосконалення педагогічних і науково-педагогічних кадрів, додаткової уваги потребує проблема, пов'язана з обґрунтуванням специфіки сучасних підходів до моделювання розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти.

Мета статті – аналіз теоретичних основ педагогічного моделювання розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти. Мету статті конкретизовано у таких завданнях: проаналізувати науково-педа-

гогічну літературу, присвячену проблемі розгляду моделей і їхніх класифікацій; охарактеризувати особливості педагогічного моделювання професійно-педагогічної компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти.

Виклад основного матеріалу. Процес розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти відбувається за умов післядипломної педагогічної освіти. Реалізація цього процесу здійснюється шляхом педагогічного моделювання, центральним елементом якого виступає модель.

Філософський словник термін «модель» (від лат. *modulus* – зразок, міра) подає як «речову, знакову або уявну систему, що відтворює, імітує, відображає принципи внутрішньої організації або функціонування, певні властивості, ознаки, характеристики об'єкта дослідження, безпосереднє вивчення якого неможливе, ускладнене й може замінити цей у пізнавальному процесі з метою одержання нових знань про нього» [17, с. 13–14]. Психолого-педагогічний словник поняття «модель» тлумачить як «уявну або матеріально реалізовану систему, що відображає чи відтворює об'єкт дослідження та здатна заміщувати його таким чином, що її вивчення надає нову інформацію про цей об'єкт» [15].

Ще у 70-х рр. ХХ ст. В. Штофф означив модель концептуальним інструментом, аналогом фрагменту соціальної дійсності, а моделювання – процесом унаочнення об'єкту, проникнення у його глибину, розпізнавання складових елементів, опису важливих теоретичних питань щодо вирішення існуючої проблеми [18, с. 19]. На думку сучасної української дослідниці О. Гомонюк, модель організовує, упорядковує її складові елементи, визначає їхню взаємодію, дозволяє визначити форму застосування змодельованої системи [5]. Ми погоджуємося з думкою В. Ягупова, відповідно до якої модель – це «знакова система, за допомогою якої можна відтворити дидактичний процес як предмет дослідження, показати в цілісності його структуру, функціонування і зберегти цю цілісність на всіх етапах дослідження» [19, с. 31]. Зазначимо, що модель передбачає втілення на практиці закладених у неї ідей, а також виступає прогнозом і засобом реалізації авторського задуму досягнення поставлених цілей.

Усвідомлення важливості проблеми вибору змісту, форми моделі, взаємозв'язків і взаємовпливу її компонентів зумовило визначення авторами класифікацій видів моделей. Зокрема, І. Зязюн до означених видів зарахував: фізичні моделі (мають природу, близьку до оригіналу), речово-математичні (фізична природа відрізняється від прототипу), логіко-семіотичні (утворюються зі спеціальних символів, структурних схем). Педагогічні моделі передбачалися для другого і третього видів

[8]. В інших педагогічних джерелах знаходимо освітні моделі: описові (характеризують завдання, структуру, елементи педагогічної практики); функціональні (передбачають освіту чи окремі аспекти її розвитку у системі взаємозв'язків із соціальним середовищем); прогностичні (містять теоретичну аргументацію освітньої діяльності) [14, с. 88].

Створення моделей відбувається у процесі моделювання, яке є одним із методів пізнання під час дослідження, перетворення явищ у будь-якій сфері діяльності. Науковці підкреслюють, що моделювання педагогічних процесів визначається «досить ефективним методом визначення логічної структури дидактичної системи, основних напрямів, технологій і складових елементів підготовки у ЗВО» [10, с. 188].

Аналіз наукових джерел дає нам можливість констатувати, що вітчизняна педагогічна наука накопичила значний досвід із проблем моделювання навчальних процесів, процесів формування якостей особистості тощо. Зокрема, класичною є позиція В. Афанасьєва [1], відповідно до якої процес моделювання представлений єдністю трьох елементів: визначення мети, вивчення параметрів реальної системи і побудови на її основі моделі; дослідження моделі; перенесення визначених властивостей на її оригінал. «Суть моделювання полягає у встановленні подібності явищ (аналогій), адекватності одного об'єкта іншому в певних відношеннях і на цій основі перетворення простішого за структурою і змістом об'єкта в модель складнішого (оригінал). Дослідник дістає можливість переносу даних за аналогією від моделі до оригіналу. Інакше кажучи, модель – допоміжний засіб, який у процесі пізнання, дослідження дає нову інформацію про основний об'єкт вивчення» [6, с. 119–120].

С. Сисоева моделювання формулює як процес опосередкованого пізнання і перетворення дійсності, в межах якого об'єкт-оригінал перебуває в певній відповідності з об'єктом-моделлю. Робота з моделлю як інструментом пізнання, інтерпретації та пояснення явищ дійсності складається з етапів: побудови мисленнєвої моделі об'єкта вивчення; визначення умов, що впливають на динаміку моделі; зміни (послідовної, свідомої) та комбінування (довільного, вільного) умов; застосування законів і використання фактів [16]. На думку С. Гончаренка, механізм моделювання складається із таких операцій, як-от: «перехід від природного об'єкта до моделі, побудова моделі; експериментальне дослідження моделі; перехід від моделі до природного об'єкта, який полягає в перенесенні результатів, одержаних при дослідженні, на цей предмет» [6, с. 120].

Важливо зазначити, що моделювання передбачає динаміку процесу чи об'єкта. Враховуючи той факт, що педагогічні процеси постійно оновлю-

ються, коректуються відповідно до запитів користувачів, модель дозволяє враховувати ризики та прогнозувати розвиток взаємопов'язаних елементів моделі. На думку В. Міхеєва, моделювання в педагогіці представляє декілька аспектів застосування: гносеологічне (модель відіграє роль проміжного об'єкта у процесі пізнання педагогічної дійсності); загальнометодологічне (надає можливість аналізувати зв'язки та відношення між характеристиками станів певних елементів освітнього процесу на різних рівнях їх вивчення); психологічне (сприяє вивченню різних сторін педагогічної діяльності та виявленню на цій основі психолого-педагогічних закономірностей) [12, с. 48].

Авторами (Д. Новіков) також окреслюються функції процесу моделювання: дескриптивна функція, яка полягає у тому, що внаслідок абстрагування моделі можливо пояснити явища і процеси, які вивчаються; прогностична функція, що відображає можливості моделювання у передбаченні станів і особливостей систем, які моделюються; нормативна функція, що через усвідомлення «ідеалу» стану системи, критеріїв її оцінювання виявляє шляхи оптимізації процесу чи об'єкта [13, с. 14].

Виходячи з вищезазначеного, можна констатувати, що педагогічне моделювання становить штучно створений образ, умовну спеціальну знакову форму, яка використовується для відтворення складного процесу у спрощеному вигляді з метою отримання додаткової дослідницької інформації. Педагогічне моделювання сприяє глибокому розкриттю сутності об'єкта дослідження і відповідає таким характерним особливостям, як: цілісність вивчення процесу, що забезпечує розкриття не тільки елементів, але і зв'язків між ними; можливість вивчення процесу до його застосування, фіксування негативних наслідків і послаблення їх до початку етапу практичного впровадження.

У контексті нашого дослідження особливо актуальною стає проблема моделювання процесів професійного розвитку, зокрема розвитку професійно-педагогічної компетентності науково-педагогічних працівників технічних ЗВО за умов післядипломної педагогічної освіти. Досліджуючи теоретичні основи успішної реалізації цього процесу, вважаємо за необхідне згадати позицію польської дослідниці Є. Шадзіньської (E. Szadzińska), котра набуття педагогічних компетентностей вбачає у пристосуванні або до вузькопрофільної моделі навчання (передбачає підготовку до виконання професійних завдань), або до широкопрофільної моделі (загальна освіта) [20]. Водночас В. Введенський в аспекті моделювання професійної компетентності викладача в системі підвищення кваліфікації визначає, як мінімум, три рівні його розробки: загальний (для всіх педагогів, його розробляє педагогічна наука); предметний (для педагогів освітнього закладу, організовує

методична служба); конкретний (визначає і приймає власне педагог). Дослідник розробку моделі професійної компетентності викладача в системі підвищення кваліфікації розподіляє також на три рівні: загальний (ключові й операційні компетентності); предметний (компетентності посадової групи певної освітньої установи); конкретний (компетентності окремого педагога) [3, с. 52].

Заслугує на увагу і позиція В. Дмитрієвої, яка в основу розробки моделі розвитку викладача технічного закладу вищої освіти закладає теоретичну, методичну і практичну підготовку, що передбачає навчальні (обов'язкові, факультативні), позанавчальні завдання навчального процесу; дидактичне наповнення, яке включає використання засобів і методів професійно-педагогічної освіти; використання дієвого комплексу методів для посилення мотивації до професійно-педагогічної діяльності; тестування, що передбачає аналіз професійної підготовленості [7].

Слід підкреслити, що при розробці моделі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів освіти потрібно враховувати той факт, що моделюється процес розвитку дорослих людей, які володіють широким досвідом професійно-педагогічної діяльності. Це зумовлює важливість врахування особистісних запитів викладачів до організації та впровадження курсів підвищення кваліфікації. Так, аналіз анкетування, проведеного з викладачами технічних закладів вищої освіти, показав, що найбільш затребуваними є питання, пов'язані з державною політикою у сфері вищої освіти, інноваційними освітніми й інформаційно-комунікативними технологіями. Зацікавленість з боку викладачів викликали проблеми, породжені зміною підходів до оцінки якості професійної підготовки, розширенням функцій професійно-педагогічної діяльності

викладачів, посиленням наукової та методичної активності. Водночас важливими називалися питання введення інноваційних практик і технологій, нових методів роботи в освітній процес, значення самоосвітньої складової частини задля професійного розвитку, активізації потреби у професійній самоорганізації. Окрім того, анкетування продемонструвало відхід освітніх потреб викладачів фахових дисциплін від традиційної репродуктивної, інформаційної (компенсаторної) моделі підвищення кваліфікації. Тому як недоліки чинних програм і традиційно організованого освітнього процесу науково-педагогічними працівниками виокремлювалися директивний стиль взаємодії зі слухачами курсів, низький коефіцієнт впровадження у навчальний процес набутих знань і нівелювання особистісних досягнень викладачів через інерційність і ригідність освітнього середовища.

Як підтвердження такої позиції наведемо приклад, що ілюструє порівняльний аналіз класичної інформаційної та рефлексивної моделі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів [4, с. 62–63] (табл. 1).

Моделювання розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів освіти, на нашу думку, відрізняється специфічними особливостями, обґрунтування яких закладено у таких теоретичних положеннях: знання про моделювання як про універсальний спосіб наукового пізнання дійсності; уявлення про викладача як про головне і незамінне джерело передаванням студентам методу наукового мислення; необхідність неперервної самоосвіти викладача; необхідність неперервного вдосконалення науково-предметної, методологічної підготовки викладача; соціокультурна детермінація професійно-педагогічної діяльності науково-педагогічних працівників; неперервність і наступність розвитку професійно-

Таблиця 1

Порівняння компонентів інформаційної та рефлексивної моделі підвищення кваліфікації педагогів

Компоненти моделі	Інформаційна модель	Рефлексивна модель
Мета	Забезпечення певною сумою знань, практичних навичок із метою підвищення кваліфікації, створення умов для розвитку компетенцій.	Самостійне отримання знань; опора на наявні знання, професійний досвід, оволодіння новим досвідом застосування відомих прийомів професійно-педагогічної діяльності.
Завдання	Постають із мети та забезпечують можливість оволодіння знаннями, уміннями та навичками відповідно до навчальних програм і планів.	Індивідуалізація, самостійне визначення параметрів навчання, індивідуальні цілі навчання; самореалізація з урахуванням психологічних особливостей дорослої людини.
Форми занять	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, презентації.	Практикуми, майстер-класи, тренінги, дискусії, методичні квести.
Методи	Наочні, словесні, репродуктивні, пояснювально-ілюстративні, інформаційно-аналітичні.	Проектні, рефлексивні, дослідницькі, інтерактивні, проблемно-пошукові, педагогічне моделювання, творчі.
Технології	Розвивальне навчання, модульне навчання, проектна технологія.	Адаптивне навчання, відкриті онлайн-курси.

педагогічної компетентності; принцип професійно-педагогічного вдосконалення як виду спеціальної систематичної діяльності викладача, спрямованої на саморозвиток, самоуправління особистісно і професійно важливих якостей особистості; концепція індивідуалізації та диференціації у процесі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів.

Водночас основою для розробки моделі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів освіти вважаємо Закон України «Про вищу освіту», Державну національну програму «Освіта (Україна XXI століття)», «Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір», «Білу книгу національної освіти в Україні», «Національну стратегію розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр.», Педагогічну Конституцію Європи, галузеву Концепцію розвитку неперервної педагогічної освіти.

Послугуючись дослідженням Н. Клокар [9, с. 54], присвяченим характеристиці моделі підвищення кваліфікації педагогічних працівників, послідовність етапів моделювання процесу розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти можна представити таким чином:

- контент-аналіз проблеми розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів у зарубіжній і вітчизняній практиці;
- збір і аналіз актуальної інформації щодо професійних запитів і потреб викладачів технічних закладів вищої освіти;
- постановка цілей і завдань моделювання;
- розробка моделі процесу розвитку досліджуваної якості викладачів: виокремлення внутрішніх компонентів і їх змісту; встановлення системи розвитку принципів, функцій, підходів, етапів, форм, методів, засобів, педагогічних технологій, педагогічних умов, критеріїв і рівнів;
- впровадження моделі у безпосередній навчальний процес післядипломної педагогічної освіти викладачів;
- аналіз, обробка отриманої інформації, узагальнення матеріалів експериментального дослідження з використанням теоретичних та емпіричних методів;
- впровадження розробленої моделі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти у практику роботи освітніх установ.

У нашому дослідженні модель розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти ми розглядаємо як теоретично обґрунтований цілісний комплекс уявлень про те, як має виглядати покращений професійний розвиток за умов післядипломної педагогічної освіти.

У цьому контексті необхідно, щоб модель відповідала певним вимогам, покликаним забезпечувати її функціональність. Спираючись на дослідження В. Мельник, В. Болотова, В. Серікова та ін., виокремимо вимоги до моделі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти:

- відповідність – модель розвитку професійно-педагогічної компетентності має відповідати соціальному замовленню і сучасним вимогам професійно-педагогічної діяльності;
- елементарність моделі – пов'язана із процесом формалізації у моделюванні, за якого відбувається відбір генеральних якостей чи характеристик моделі (компонентів моделі) шляхом відкидання менш істотних і важливих;
- наочність – модель надає чітке уявлення про об'єкт моделювання;
- адекватність моделі – відбивається у можливості досягнення сформульованої мети відповідно до поставлених завдань реалізації процесу, що моделюється [2; 11].

Висновки. Таким чином, здійснений аналіз теоретичних основ педагогічного моделювання професійного розвитку педагогів, зокрема розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти, дає можливість констатувати необхідність оновлення змісту, форм і технологій неперервного розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів за умов післядипломної педагогічної освіти, ефективна реалізація якого залежить від оновленого моделювання цього процесу. Саме тому перспективи подальших досліджень полягають в обґрунтуванні структури та змісту структурно-функціональної моделі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Афанасьев В.Г. О целостных системах. *Вопросы философии*. 1980. № 6. С. 62–78.
2. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. *Педагогика*. 2003. № 10. С. 8–14.
3. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога. *Педагогика*. 2003. № 10. С. 51–55.
4. Волобуева Т.Б. Моделирование развития профессионализма педагогических кадров в системе последипломного образования. *Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. Научно-теоретический журнал*. 2016. Вип. 3 (28). С. 61–72.
5. Гомонюк О.М. Теоретичні та методичні основи формування професійно-педагогічної культури майбутніх соціальних педагогів у вищих навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2012. 595 с.

6. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ – Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
7. Дмитриева В.Ф., Ившина Г.В., Матушанский Г.У. Модель преподавателя вуза технического профиля. *Специалист*. 1997. № 8. С. 12–25.
8. Зязюн І. Філософія педагогічного світогляду *Професійна освіта: педагогіка і психологія*. 2004. Т. VI. С. 209–221.
9. Клокар Н.І. Характеристика моделі підвищення кваліфікації педагогічних працівників на засадах диференційованого підходу. *Педагогіка і психологія*. 2007. № 4. С. 53–61.
10. Креденець Н.Д. Формування професійної компетентності молодших спеціалістів легкої промисловості: теоретичні та методичні засади : монографія / за ред. Н.Г. Ничкало. Кривий Ріг : Вид. Р.А. Козлов, 2015. 384 с.
11. Мельник В.К. Модель розвитку управлінської компетентності керівника загальноосвітнього навчального закладу. URL: <http://tme.umo.edu.ua/docs/2/09melcsd.pdf>.
12. Михеев В.И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике. Москва : КомКнига, 2006. 200 с.
13. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. Москва : Физматлит, 2007. 584 с.
14. Онушкин В.Г., Огарев Е.И. Образование взрослых: междисциплинарный словарь. Санкт-Петербург ; Воронеж : ИОВ РАО, 1995. 232 с.
15. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений / под ред. П.И Пидкасистого / автор-сост. В.А. Мижериков. Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. 544 с.
16. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих : навчально-методичний посібник. Київ : ВД «ЕКМО», 2011. 324 с.
17. Філософський словник / за ред. В.І. Шинкарука. Київ : Голов. ред. УРЕ, 1986. 800 с.
18. Штофф В.А. Моделирование и философия : монография. Москва ; Ленинград : Наука, 1966. 303 с.
19. Ягупов В. Моделювання навчального процесу як педагогічна проблема. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2003. Вип. 1. С. 28–37.
20. Szadzińska E. Nabuwanie kompetencji pedagogicznych na zaocznych studiach zawodowych. *Професійна освіта: педагогіка і психологія*. 2004. Т. VI. С. 37–44.