

<https://doi.org/10.31874/2520-6702-2019-8-2-14-24>

УДК 378.091.321:001.891-051-047.22

Ярошенко Ольга

Технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників

Анотація

У статті на основі кращих вітчизняних і зарубіжних практик професійного розвитку науково-педагогічних працівників обґрунтовано доцільність застосування технологічного підходу до розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників, визначено, якою має бути технологічна матриця цього процесу. Здійснено ретроспективний аналіз поняття «педагогічна технологія» і на його основі сформульовано тлумачення поняття «технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників».

Обґрунтовано комплексну (поєднує три стадії) технологію розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників та її матричну структуру: мотиваційна складова, предметна основа, процесуальна частина, результат, часовий хронотоп.

На відміну від спонтанної технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників, що має місце в самоосвітній діяльності викладачів, комплексна технологія є спланованим тристадійним процесом з чітко визначеними завданнями і прогнозованими результатами для кожної технологічної стадії: А (аспірантура) – Б (докторантура), – НШ (наукова школа). Описано умови реалізації технології, і результати кожної стадії (підготовка і захист дисертації, створення наукової школи чи входження до складу наукової школи).

Аргументовано, що наукова школа науково-педагогічного працівника є найвищою стадією технології розвитку дослідницької компетентності як засновника школи, так і її представників. Наукову школу розкрито не лише як осередок наукової діяльності засновника, його послідовників, учнів послідовників, а й педагогічної діяльності. Завдяки такому поєднанню створюється середовище, сприятливе для інтеграції вищої освіти і науки на інституційному рівні, наукова школа набуває ознак науково-педагогічного феномену.

Ключові слова: науково-педагогічний працівник, розвиток, дослідницька компетентність, педагогічна технологія, комплексна технологія, матрична структура, технологічний підхід, аспірантура, докторантура, наукова школа.

Вступ

На сучасному етапі розвитку вітчизняної вищої освіти суттєвих змін зазнає професійна діяльність науково-педагогічних працівників. Аналогічно зарубіжному досвіду, українські університети все більше уваги приділяють дослідницькій складовій у професійній діяльності викладачів і навчанні здобувачів вищої освіти. Це відповідає місії наукової діяльності в освітньому процесі університету: «наукова діяльність у закладах вищої освіти є невід'ємною складовою освітньої діяльності і провадиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності в системі вищої освіти. Провадження наукової і науково-технічної діяльності університетами, академіями, інститутами є обов'язковим» [Закон, стаття 65, 2014].

Наукові публікації останнього десятиріччя дозволили з'ясувати, що з прийняттям Закону України «Про вищу освіту» помітно активізувались дослідження різних аспектів професійного розвитку науково-педагогічних працівників. Проте дослідження, здебільшого, стосуються викладацької та методичної діяльності викладачів, тоді як дослідницька діяльність продовжує

бути предметом вузького кола досліджень, що стосуються кар'єрного зростання науково-педагогічних працівників. Між тим, зарубіжний досвід доводить, що дослідницька діяльність викладача є основою забезпечення якості вищої освіти. Зазначене дозволяє зробити ствердний висновок, що науково-педагогічний працівник повинен мати високорозвинену дослідницьку компетентність, тобто, як суб'єкт дослідницької діяльності він повинен бути компетентним у ній. Частина викладачів розвивають свою дослідницьку компетентність в інформальній освіті, «яка передбачає самоорганізоване здобуття особою певних компетентностей, зокрема, під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю, родиною чи дозвіллям» [Закон, стаття 8, 2017]. Але більшість викладачів потребують відповідним чином розробленої та методично підкріпленої технології розвитку дослідницької компетентності, реалізація якої відбувається в умовах формальної та неформальної освіти. Проведений аналіз джерельної бази засвідчив недостатню увагу науковців до цієї проблеми. Тому постала необхідність у теоретичному обґрунтуванні та розробленні однієї з них для підвищення якості професійної діяльності науково-педагогічних працівників назріла об'єктивна потреба в обґрунтуванні та використанні технології розвитку дослідницької компетентності.

Аналіз попередніх досліджень з проблеми

Проведений ретроспективний аналіз показав, що в дидактиці нині усталеним є термін «педагогічна технологія», і він відносно новий (близько 50 років минуло з його уведення в науковий обіг). За цей час виконано чимало досліджень, підготовлено монографічних видань і статей, присвячених різноманітним аспектам педагогічних технологій, що стосуються технологій навчання і виховання здобувачів освіти (Безпалько, 1989; Кларин, 1999; Селевко, 1998; Прокопенко, 2012; Криштоф, 2013; Янкович, 2008), але серед наявних публікацій не було виявлено таких, що розкривають технологію розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників.

У техніці і різних галузях промисловості технологія означає «сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чогось-небудь» (Бусел, 2009, с. 1448). За аналогією можна передбачити, що технології, які використовуються в навчальному процесі, в так би мовити «педагогічному виробництві», також повинні мати спільну мету і результат, але досягнення результату відбувається різними шляхами.

У педагогічному сенсі «однією з ключових ознак будь-якої технології є проектування і застосування таких процесів, які дають змогу досягти запланованих результатів з найбільшою ефективністю стосовно витрат часу, матеріальних і людських ресурсів» (Криштоф, 2013, С. 94).

На думку О. Антонової, «педагогічна технологія — це комплексна інтегративна система, що містить чимало упорядкованих операцій і дій, які забезпечують педагогічне цілепокладання, змістовні, інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння систематизованих знань, надбання професійних умінь формування особистісних якостей студентів, що задані цілями навчання» [Антонова, 2015, С. 8-9]. О. Антонова також зазначає, що «застосування педагогічних технологій дозволяє рухатися до прогнозованого завершального результату за умов суворої обґрунтованості кожного елемента та етапу навчання» (Антонова, 2015, С. 8).

Дослідження розвитку освітніх технологій у педагогічній теорії та практиці вітчизняних педагогічних закладів вищої освіти другої половини ХХ – поч. ХХІ ст. провела О. Янкович. (Янкович, 2008). Зокрема, дослідниця розробила модель розвитку освітніх технологій у зазначений період, з'ясувала закономірності, провідні тенденції генезису освітніх технологій

та виявила напрями використання позитивного досвіду в сучасних умовах.

Білоруський досвід доводить, що реалізація технологічного підходу в освіті дозволяє:

- «з більшою визначеністю передбачати результати і керувати педагогічними процесами;

- аналізувати і систематизувати на науковій основі наявний практичний досвід і його використання;

- комплексно вирішувати освітні та соціально-виховні проблеми;

- забезпечувати сприятливі умови для розвитку особистості;

- зменшувати ефект впливу несприятливих обставин на людину;

- оптимально використовувати наявні в розпорядженні ресурси;

- вибирати найефективніші і розробляти нові технології і моделі для розв'язання

виникаючих соціально-педагогічних проблем» (Технологический подход в образовании).

Порівняльний аналіз праць, присвячених різним аспектам педагогічних технологій, дозволив з'ясувати, що:

- теоретичними орієнтирами розроблення технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників мають стати компетентнісний і технологічний підходи;

- будь-яка технологія застосовується з метою одержання конкретного продукту;

- досить часто технологія є стадійним процесом і на кожній стадії досягається конкретний результат;

- успіх технології забезпечується дотриманням певних умов, чіткою алгоритмізацією дій усіх суб'єктів, досягнутим на попередній стадії технологічного процесу результату (Технологический подход в образовании).

Мета статті полягає в тому, щоб на основі аналізу і систематизації передових ідей вітчизняного і зарубіжного досвіду сформулювати поняття «технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників», розробити й теоретично обґрунтувати матричну структуру цієї технології як впорядкованого стадійного процесу, описати стадії технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників та прогнозовані результати, що досягаються на кожній із них.

Методи дослідження

Використання методів аналізу, синтезу, порівняння, аналогії, сходження від абстрактного до конкретного дозволило узагальнити опрацьовану інформацію на паперових й електронних носіях, що стосується розвитку досліджуваного феномену, утвердитись в актуальності застосування технологічного підходу до розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників, починаючи від влаштування випускника магістратури на викладацьку роботу й до заснування ним наукової школи, та обґрунтувати комплексну технологію розвитку зазначеної компетентності.

Результати дослідження

На підставі проведеного аналізу, узагальнення й інтерпретації поглядів дослідників на педагогічну категорію «технологія» було сформульовано поняття «технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників». Її трактуємо як упорядковану сукупність дослідницьких та управлінських дій суб'єктів технологічного процесу, виконанням яких забезпечується досягнення науково-педагогічними працівниками прогнозованого результату розвитку дослідницької компетентності на кожній технологічній стадії. Щоб наведене визначення було завершеним, необхідно зазначити, що ці дії виконують

суб'єкти, на розвиток дослідницької компетентності яких спрямовуються технологічні дії, і суб'єкти, які цьому сприяють. Першу групу становлять випускники магістратури, які приступили до роботи викладачами без попередньо набутого досвіду викладацької діяльності, аспіранти і докторанти, які стали здобувачами вищої освіти на третьому та четвертому рівнях вищої освіти відповідно, представники наукових шкіл. До другої групи належать організатори і відповідальні за наукову роботу в університеті, наукові керівники і консультанти виконавців дисертаційних досліджень, кандидати і доктори наук, які не зупиняються на досягнутому, а продовжують активно займатись дослідженнями.

Як свідчить рамка дослідницького врядування в університетах Сполученого Королівства (Драч, 2018), коло зазначених суб'єктів можна розширити, долучивши до нього головних і допоміжних дослідників, дослідників з інших університетів, наглядців і відповідальних за реалізацію технології, координаторів і гарантів освітньо-наукових програм, заступників директорів і проректорів з наукової роботи та ін.

Аналіз і порівняння поглядів дослідників на технології у навчанні і вихованні дозволив визначитись із матричною структурою технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників. В ній присутні мотиваційна складова, предметна основа, процесуальна частина, результат, часовий хронотоп. Зупинимось на характеристиці зазначених складових. Безперечно, у створенні технології і виконанні технологічний дій наявна потужна мотиваційна складова. Вона представлена сукупністю, принаймні, трьох груп мотивів. По-перше, це особисті наміри і бажання викладача нарощувати власний науковий потенціал як запоруку кар'єрного зростання, під впливом яких викладач цілеспрямовано долучається до технологічного процесу розвитку дослідницької компетентності. До другої групи відносимо зрілі вимоги закладів вищої освіти до рівня наукової підготовки викладача та ефективності використання ним результатів досліджень в освітньому процесі. Третя група мотивів формується під впливом інтернаціоналізації вищої освіти (зростає академічна мобільність, розширюються міжнародні зв'язки як в освіті, так і в дослідницькій діяльності), посилення зв'язку науки і бізнесу, виконання досліджень на його замовлення. .

Предметна основа пов'язана із стадійністю технологій. Аналогічно промисловим технологічним процесам, в яких досить часто досягненню кінцевого результату (основного продукту виробництва) передують отримання одного чи кількох проміжних, у комплексній технології розвитку дослідницької компетентності виокремлюємо три стадії. Перша стадія охоплює період навчання в аспірантурі, друга – в докторантурі, третя відноситься до періоду формування розширеного кола послідовників наукових ідей викладача, наслідком чого стає створення наукової школи. Відтак, обґрунтовану технологію позиціонуємо як єдність трьох стадій:

А (аспірантура) – **Д** (докторантура) – **НС** (наукова школа).

На кожній стадії функціонує своя предметна основа технологічного процесу, що забезпечує отримання конкретного результату. Результатом першої стадії є виконання дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня доктора філософії, другої – підготовка докторської дисертації, третьої – створення наукової школи. На важливості першої стадії і її інноваційному характері в сучасній вищій освіті наголошує С. Криштоф (Криштоф, 2016).

Кожна стадія технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічного працівника наповнюється різним змістом, але всі разом вони вибудовують предметну структуру технології.

Еталонні результати розвитку дослідницької компетентності на перших двох стадіях зазначені у Законі України «Про вищу освіту». Стосовно першої ними є «розв'язання

комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення» (Закон, стаття 5, 2014). Результатом другої стадії має стати «набуття компетентностей з розроблення і впровадження методології та методики дослідницької роботи, створення нових системоутворюючих знань та/або прогресивних технологій, розв'язання важливої наукової або прикладної проблеми, яка має загальнонаціональне або світове значення» (Закон, стаття 5, 2014).

Третя стадія технології розвитку дослідницької компетентності виходить за межі формальної освіти і за суттю відноситься до неформальної освіти. У публікації [Ярошенко, & Блажко, 2018] ми зазначали: «як осередок наукової думки, наукова школа є неформальним об'єднанням однодумців, спільнотою, в якій наукові ідеї засновника школи сприймаються і розвиваються послідовниками. Одержані науковою школою результати послідовники та їхні учні поширюють широкому науковому загалу, впроваджують в освітньому процесі» (Ярошенко, & Блажко, 2018, с. 244). У складі наукової школи розвиток науки здійснюють засновник школи, його послідовники, учні послідовників. Окрім цього вважаємо за доцільне відносити до наукової школи науково-педагогічного працівника тих учених, «котрі поділяють (наслідують) основні ідеї школи і виявили намір долучитись до їх збагачення, поширення і розвитку» [Ярошенко & Блажко, 2018, С. 244].

Цілком очевидно, що кожна наукова школа має свого лідера. «Притягальна сила вченого полягає у поєднанні його наукового, педагогічного таланту, а також особистих якостей. Це передусім обдарованість, визначні наукові результати, любов до науки, педагогічна майстерність, цілеспрямованість, наукова принциповість, висока культура, особистий авторитет, доброзичливість, ентузіазм, вміння спрямувати роботу і підтримувати самостійність та ініціативу тощо» (Наукова школа — феномен науки).

Для третьої стадії технології розвитку дослідницької компетентності нормативні еталони відсутні, хоча потреба практики в їхньому розробленні назріла, і зарубіжний досвід містить приклади, що заслуговують на вивчення та творче використання у вітчизняній практиці (Ярошенко, 2018). На цій стадії домінуючою технологічною парадигмою стає колективний науковий пошук, зумовлений спільним напрямом наукових досліджень, що був започаткований засновником школи.

Не претендуючи на вичерпність конкретних результатів третьої стадії розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників, вважаємо, що для наукової школи якісні результати є не менш значущими за кількісні. До якісних результатів відносимо: індивідуальний стиль діяльності наукової школи, появу учнів не лише у послідовників засновника наукової школи, а й в учнів послідовників, науковий прогрес у конкретній галузі досліджень, відкритість до конструктивного діалогу з іншими науковими школами, залучення студентської молоді до дослідницької діяльності та інші.

Успішному перебігу кожної із стадій сприяють: створення науково-педагогічним працівником дослідницької продукції (публікації у вітчизняних фахових виданнях, національних і зарубіжних виданнях, що входять до наукометричних баз даних), участь у конференціях, семінарах тощо, застосування результатів дослідження у професійній діяльності, керівництво/ консультивання наукових досліджень інших осіб. Останнім часом з'явилися нові впливові чинники – академічна мобільність, стажування за кордоном, виконанні міжнародних проектів.

Для того, щоб технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників сприймалась цілісно, в ній мають бути передбачені форми, методи і засоби

послідовного розвитку дослідницької компетентності на всіх стадіях. Вони становлять процесуальну частину технології, завдяки якій складається технологічна цілісність, налагоджується конструктивна взаємодія суб'єктів технологічного процесу.

Нам імponує думка, що «сфера педагогічної діяльності не може бути охарактеризована чітким предметним полем, однозначністю функцій, відокремленістю професійних дій від особистісно-суб'єктивних параметрів» (Дзюбенко, & Олійник, 2007).

Вважаємо, що її можна екстраполювати на технологію розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників, оскільки особистісні риси, професіоналізм кожного науково-педагогічного працівника привносять у технологію розвитку дослідницької компетентності творчі елементи та роблять нефіксованим хронотоп (часовий вимір) застосування технології. Науково-педагогічний працівник може стати суб'єктом технологічних дій у будь-який час. Для одних це відбувається швидко й у доволі молодому віці, для інших – пролонговано. Пролонгованість найбільшою мірою стосується третьої стадії, результатом якої є створення наукової школи. Звідси, хоча технологічні процеси означають відтворюваність визначених і передбачених дій, сліпе копіювання чи часова дотриманість кожної із стадій нелогічні й недоцільні. Річ в тім, що розвитку підлягає особистісна якість, а вона характеризується унікальністю, неповторністю особистісною забарвленістю. Ось чому, обґрунтовуючи комплексну технологію, ми спирались на її матричну структуру як основну, а охарактеризовані стадії розцінюємо як її доповнення і конкретизацію.

Перспективним видається досвід Сполученого Королівства з розроблення та застосування у дослідницькому врядуванні Рамки розвитку дослідника. «Рамка розвитку дослідника призначена для дослідників, які планують та оцінюють свій професійний розвиток; керівників та супервізорів для підтримки розвитку дослідників; фахівців з кадрових ресурсів. За допомогою зазначеного документа дослідники можуть визначати власні сильні/слабкі сторони і відповідно до цього встановлювати пріоритети для особистого та кар'єрного розвитку» (Драч, 2018 а, с. 51). У цього досвіду є реальні шанси бути творчо використаним для удосконалення технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників.

Висновки

Результати вивчення нормативно-правових основ професійного розвитку науково-педагогічних працівників, аналізу літературних джерел з технологій навчання й виховання в освіті, поглядів дослідників на розвиток дослідницької компетентності викладачів дозволили теоретично обґрунтувати комплексну технологію розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників; розкрити її особливості в єдності трьох стадій: **А** (аспірантура) – **Д** (докторантура) – **НШ** (наукова школа).

Комплексна технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників – це чітко спланована і керована системна сукупність способів і форм розвитку дослідницької компетентності викладачів, методичних та управлінських засобів, що забезпечують досягнення прогнозованих результатів як кінцевого продукту цього своєрідного виробництва, що узгоджується з професійною діяльністю науково-педагогічних працівників, надаючи їй особистісного колориту і високоякісних показників праці.

Обґрунтовану у дослідженні технологію доцільно представити як сукупність трьох стадій з чітко визначеним результатом на кожній. Умовою переходу від однієї стадії до іншої є досягнення результату, запланованого на попередній стадії.

Матрична структура технології розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників представлена мотиваційною складовою, предметною основою, процесуальною частиною, результатом, часовим хронотопом.

Технологія розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників як інструментарій досягнення високого рівня сформованості цієї професійно значущої особистісної якості викладача допускає поліваріантність засобів, індивідуальних конструктів. У будь-якому разі вона оптимізує кар'єрне зростання науково-педагогічних працівників. характеризується вищим ступенем ефективності, надійності і гарантованості результатів порівняно із спонтанною технологією розвитку дослідницької компетентності, що має місце у викладацькій практиці.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у виявленні впливу різних чинників освітньо-наукового середовища університету на перебіг технологічного процесу розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників, розробленні механізмів підвищення якості результатів, що досягаються на кожній стадії технології.

Бібліографічні посилання

- Антонова, О. (2015). Педагогічні технології та їх класифікація як наукова проблема. *Сучасні технології в освіті. Ч. 1. Сучасні технології навчання : наук.-допом. бібліогр. покажч.* Київ, Вип. 2, 8-15.
- Беспалько, В. (1989). *Слагаемые педагогической технологии*. М.: Педагогика.
- Бусел, В. (ред.) (2009). *Великий тлумачний словник сучасної української мови*. Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун».
- Дзюбенко, Ю. & Олійник, Л. (2007). Особливості технологічного підходу до навчального процесу у вищій школі як провідного засобу його оптимізації. *Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць*, 3 (21), Ч. 1, 138-147. Отримано з: https://novyn.kpi.ua/2007-3-1/02_Dzubenko.pdf
- Драч, І. (2018). Досвід управління дослідницькою діяльністю в університетах Сполученого Королівства: філософсько-аналітичний підхід. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*, 1 (5), 13 -25. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2018-5-1-13-25>
- Драч, І. (2018а). Філософський аналіз практики дослідницького врядування в університетах Великої Британії. 2018. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*, 2 (6), 45 -57. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2018-6-2-45-57>
- Кларин, М. (1999). *Технология обучения: идеал и реальность*. Рига: Эксперимент.
- Криштоф, С. (2016). Аспірантура – інноваційна ступінь підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації на сучасному етапі. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Педагогічні науки*, 2, 61-65. Отримано з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvvnup_2016_2_12
- Криштоф, С. (2013). Теоретичні аспекти педагогічної технології. *Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія : Педагогічні та історичні науки*, 112, 93-99. Отримано з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzped_2013_112_16
- Наукова школа — феномен науки. *Наукові школи України*. Видавництво Логос Україна [Scientific school is a phenomenon of science. Scientific schools of Ukraine. Publishing House Logos Ukraine] 2012. Одержано з http://www.logos-ukraine.com.ua/project/index.php?project=nued2&load=edu_shools_fenomen.html
- Закон України «Про вищу освіту». (2014). Від 01.07.2014 № 1556-VII (Редакція станом на 09.08.2019). Отримано з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

- Закон України «Про освіту». (2017). Від 05.09.2017 № 2145-19. Отримано з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
- Прокопенко, І. & Євдокимов, В. (2012). Технологічний підхід до проведення наукових досліджень у педагогічній галузі. *Наукові підходи до педагогічних досліджень : колективна монографія*. Харків: Вид-во Віровець А. П. «Апостроф», 307–318.
- Селевко, Г. К. (1998). *Современные образовательные технологии: Учеб. пособие*. М.: Нар. Образование.
- Технологический подход в образовании. Сайт управления специального образования Министерства образования Республики Беларусь. Одержано з: <http://www.asabliva.by/ru/print.aspx?guid=12633>
- Янкович, О. (2008). Освітні технології в історії розвитку вищої педагогічної освіти України (1957–2008) : монографія. Тернопіль : Підручники і посібники.
- Ярошенко, О. & Блажко, О. (2018). Дослідницький потенціал наукової школи вченого: становлення, розвиток, здобутки. *Педагогічні науки. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*, 4 (95), 243–247.
- Ярошенко, О. (2018). Вітчизняні і зарубіжні практики розвитку дослідницької компетентності науково-педагогічних працівників в умовах інтеграції вищої освіти і науки. *Теоретичні основи і технологія професійного розвитку науково-педагогічних працівників університетів в умовах інтеграції вищої освіти і науки: препринт (аналітичні матеріали)*. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, Ч. 2. Отримано з: <https://ihed.org.ua/publications/>

References

- Antonova, O. (2015). Pedagogichni tekhnologii ta yikh klasyfikatsiia yak naukova problema [Pedagogical technologies and their classification as a scientific problem]. *Suchasni tekhnologii v osviti. Ch. 1. Suchasni tekhnologii navchannia : nauk.-dopom. bibliohr. pokazhch*. Kyiv, Vyp. 2, 8–15. (In Ukrainian).
- Bespalko, V. (1989). *Slahaemye pedagogicheskoi tekhnologiiu [Components of pedagogical technology]*. M.: Pedagogika. (In Russian).
- Busel, V. (red.) (2009). *Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [A great explanatory dictionary of modern Ukrainian language]*. Kyiv; Irpin: VTF «Perun». (In Ukrainian).
- Dziubenko, Yu. & Oliinyk, L. (2007). Osoblyvosti tekhnolohichnoho pidkhodu do navchalnoho protsesu u vyshchii shkoli yak providnoho zasobu yoho optymizatsii [Features of technological approach to the educational process in higher education as a leading mechanism of its optimization]. *Visnyk NTUU «KPI». Filosofiia. Psykholohiia. Pedagogika : zbirnyk naukovykh prats*, 3 (21), Ch. 1, 138–147. Otrymano z https://novyn.kpi.ua/2007-3-1/02_Dzubenko.pdf (In Ukrainian).
- Drach, I. (2018). Dosvid upravlinnia doslidnytskoiu diialnistiu v universytetakh Spoluchenoho Korolivstva: filosofsko-analitychnyi pidkhid [Experience in research management in the united kingdom universities: philosophical and analytical approach]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Universytety i liderstvo»*, 1 (5), 13 -25. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2018-5-1-13-25> (In Ukrainian).
- Drach, I. (2018a). Filosofskyi analiz praktyky doslidnytskoho vriaduvannia v universytetakh Velykoi Brytanii. 2018. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Universytety i liderstvo»*, 2 (6), 45 -57. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2018-6-2-45-57> (In Ukrainian).
- Klaryn, M. (1999). *Tekhnolohiia obuchenya: ydeal y realnost [Teaching technology: ideal and reality]*. Ryha: Eksperyment. (In Latvia).

- Kryshtof, S. (2016). Aspirantura – innovatsiina stupin pidhotovky naukovykh kadriv vyshchoi kvalifikatsii na suchasnomu etapi [PhD training - an innovative degree of training of highly qualified scientific personnel at the present stage]. *Naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Pedagogichni nauky*, 2, 61-65. Otrymano z: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvnup_2016_2_12 (In Ukrainian).
- Kryshtof, S. (2013). Teoretychni aspekty pedagogichnoi tekhnologii [Теоретичні аспекти педагогічної технології]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho pedagogichnoho universytetu im. M. P. Drahomanova. Seriya : Pedagogichni ta istorychni nauky*, 112, 93-99. Otrymano z: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzped_2013_112_16 (In Ukrainian).
- Naukova shkola — fenomen nauky [Science school is a phenomenon of science]. *Naukovi shkoly Ukrainy*. Vydavnytstvo Lohos Ukraina, 2012. Oderzhano z http://www.logos-ukraine.com.ua/project/index.php?project=nued2&load=edu_shools_fenomen.html (In Ukrainian).
- Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» [Law of Ukraine On Higher Education]*. (2014). Vid 01.07.2014 № 1556-VII (Redaktsiia stanom na 09.08.2019). Otrymano z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. (In Ukrainian).
- Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [Law of Ukraine On Education]*. (2017). Vid 05.09.2017 № 2145-19. Otrymano z : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>. (In Ukrainian).
- Prokopenko, I. & Yevdokymov, V. (2012). Tekhnologichnyi pidkhid do provedennia naukovykh doslidzhen u pedagogichnii haluzi [Technological approach to scientific research in pedagogical field]. *Naukovi pidkhoy do pedagogichnykh doslidzhen : kolektyvna monografiia*. Kharkiv: Vyd-vo Virovets A. P. «Apostrof», 307-318. (In Ukrainian).
- Selevko, H. (1998). *Sovremennyye obrazovatelnyye tekhnolohyy: Ucheb. posobyе*. [Modern Educational Technologies: Textbook]. M.: Nar. Obrazovanye. (In Russian).
- Tekhnolohycheskyi podkhod v obrazovannyi [Technological approach in education]*. Sait upravleniya spetsyalnogo obrazovanyia Mynysterstva obrazovanyia Respublyky Belarus. Oderzhano z: <http://www.asabliva.by/ru/print.aspx?guid=12633> (In Bilorus).
- Yankovych, O. (2008). *Osvitni tekhnolohii v istorii rozvytku vyshchoi pedagogichnoi osvity Ukrainy (1957–2008) : monografiia [Educational technologies in the history of development of higher pedagogical education of Ukraine (1957–2008): monograph]*. Ternopil : Pidruchnyky i posibnyky. (In Ukrainian).
- Yaroshenko, O. & Blazhko, O. (2018). Doslidnytskyi potentsial naukovoї shkoly vchenoho: stanovlennia, rozvytok, zdotuky [Research potential of the scientific school of the scientist: formation, development and achievements]. *Pedagogichni nauky. Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka*, 4 (95), 243–247. (In Ukrainian).
- Yaroshenko, O. (2018). Vitchyzniani i zarubizhni praktyky rozvytku doslidnytskoi kompetentnosti naukovo-pedagogichnykh pratsivnykiv v umovakh intehratsii vyshchoi osvity i nauky [Domestic and foreign practices of development of research competence of academic and pedagogical workers in the conditions of integration of higher education and science]. *Teoretychni osnovy i tekhnolohiia profesiinoho rozvytku naukovo-pedagogichnykh pratsivnykiv universytetiv v umovakh intehratsii vyshchoi osvity i nauky: prepynt (analytychni materialy)*. Kyiv : Instytut vyshchoi osvity NAPN Ukrainy, Ch. 2. Otrymano z: <https://ihed.org.ua/publications/> (In Ukrainian).

Yaroshenko Olha

Technology for academics' research competence development**Abstract**

Based on the best domestic and foreign practices of professional development of academic and pedagogical workers, the expediency of applying a technological approach to the development of research competence of academic and pedagogical workers is specified in the article as well as the technological matrix of this process is defined. A retrospective analysis of the concept of «pedagogical technology» is carried out and on this basis the concept of «technology of academics' research competence development» is formulated.

The complex (combining three stages) technology of development of research competence of academic and pedagogical staff and its matrix structure (motivational component, subject basis, procedural part, result and time chronotope) is substantiated.

Unlike spontaneous technology for academics' research competence development that is used within self-educational activities carried out by the teachers, complex technology is planned as a three-stage process with clearly defined tasks and predicted results for each technological stage: A (postgraduate study) – B (doctoral studies), SS (scientific school). Conditions for implementation of the technology as well as the results of each stage realization have been described. The conditions for the implementation of technology and the results of each stage (preparation and defence of PhD thesis, establishment of scientific school or joining scientific school) are specified.

It is argued that an academic's scientific school is the highest stage of technology of development of research competence of both the founder of the school and its representatives. The scientific school is revealed not only as a centre of scientific activities carried out by the founder and the followers, students of followers, but also pedagogical activity. This combination creates an environment conducive to the integration of higher education and science at the institutional level, and the scientific school acquires the characteristics of a scientific and pedagogical phenomenon.

It is substantiated that an academic's scientific school is the focus for not only on the scientific activity of the school founder, his followers, students of the followers, but on the pedagogical activity as well. This combination creates an enabling environment for the higher education and science integration at the institutional level.

Key words: scientific and pedagogical worker, development, research competence, pedagogical technology, complex technology, matrix structure, technological approach, postgraduate study, doctoral studies, scientific school.

Інформація про автора:

Ярошенко Ольга

- доктор педагогічних наук, професор
- Україна
- Інститут вищої освіти НАПН України, завідувач відділу інтеграції вищої освіти і науки
- ORCID iD 0000 – 0003 – 1555 – 0526
- e-mail: o.yaroshenko@ihed.org.ua

Yaroshenko Olha

- Doctor of Sciences (Dr. Hab.) in Education, Profesor
- Ukraine
- Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine,
Head of the Department of integration of higher education and science