

## **ВІДГУК**

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, професора  
**Семенов Олени Миколаївни**  
про дисертацію **БОРДЮГ НАТАЛІЇ СЕРГІЇВНИ**  
**«ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ**  
**ФАХІВЦІВ ПРИРОДООХОРОННОЇ ГАЛУЗІ ДО ЕКОЛОГІЧНОГО**  
**МОНІТОРИНГУ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»,**  
що подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук  
за спеціальністю 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти

### **1.Актуальність теми виконаної роботи та зв'язок теми із планами відповідних галузей науки**

Актуальність теми рецензованої дисертації зумовлена новими професійними вимогами до фахівця природоохоронної галузі в умовах посилення ролі екологічної політики, стратегічної екологічної оцінки, моніторингу стану та розвитку систем (економічної, екологічної, соціальної). Запит на фахівців з екології, охорони навколишнього середовища і збалансованого природокористування (працівників підприємств, державних установ та їх структурних підрозділів; лабораторії системного аналізу якості довкілля та моніторингу тощо), які здатні успішно вирішувати комплексні завдання з моніторингу довкілля із застосуванням екосистемного підходу, в т.ч. забезпечувати екологічну безпеку України, зумовлює необхідність якісного оновлення післядипломної освіти фахівців природоохоронної галузі, зокрема її змістовно-методичного наповнення.

Важливість неперервної підготовки фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу підтверджує і статистика: 15% керівних кадрів у світі приймає рішення, які впливають на 85% ресурсів планети: на збереження та відновлення чи на погіршення стану і забруднення довкілля. За даними World Wildlife Fund, за добу планета втрачає 20 тис.га лісу та від 5 до 150 диких видів флори та фауни; в результаті діяльності людей викиди в

атмосферу становлять 88,5 мегатонн CO<sub>2</sub> і утворюється до 4,8 мільйона тонн сміття.

Відзначимо, що Наталія Сергіївна Бордюг дослідила актуальну проблему з урахуванням положень аксіологічного, особистісно-орієнтованого, діяльнісного, ресурсного, системного, синергетичного, компетентнісного, контекстного, андрогогічного методологічних підходів, освітньо-кваліфікаційних вимог спеціальності 101 Екологія, вимог навчальних програм «Моніторинг довкілля», «Системний аналіз якості навколишнього середовища».

Докторську дисертацію виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри освіти дорослих Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова «Теоретичні та методичні основи формування системи післядипломної освіти на засадах сталого розвитку»; Національного університету біорізноманіття та природокористування України «Обґрунтування методичних та практичних засад розробки й впровадження системи екологічного управління вищими навчальними закладами» та «Наукове обґрунтування та розробка програми формування екологічної безпеки сільських територій»; кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування Житомирського національного агроекологічного університету.

Концептуальні засади рецензованого дослідження ґрунтуються на положеннях міжнародних та вітчизняних нормативно-правових документів, зокрема Законів України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (2010), Концепції розвитку післядипломної освіти в Україні (2002), нормативно-правових документів у природоохоронній і природоресурсній сфері (Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України до 2020 року» (2011) та ін.).

## 2. Найбільш суттєві наукові результати дисертаційної роботи

Дисертанткою:

- проаналізовано нормативно-правові засади післядипломної освіти як невід'ємної складової освіти дорослих, питання створення і функціонування системи післядипломної освіти в Україні для забезпечення державної підтримки професійного розвитку фахівців з екології в контексті сталого розвитку суспільства; з'ясовано особливості розвитку післядипломної освіти в розвинених країнах світу; визначено методологічні підходи до аналізу екологічного моніторингу, підготовки фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу в системі післядипломної освіти; розкрито теоретичні засади, обґрунтовано концепцію підготовки фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу в системі післядипломної освіти;

- проаналізовано структурну організацію державного, відомчого, галузевого управління системою державного моніторингу довкілля в Україні (за рівнями, видами, типами природокористування); визначено соціально-екологічні потреби у фахівцях природоохоронної галузі на рівнях і за видами інституційної організації (зі сталого розвитку; за галузевим призначенням й типами природокористування; спеціального екологічного моніторингу);

- визначено місце екологічного моніторингу в системі підготовки та у формуванні професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі; систематизовано нормативно-правове, інформаційно-технологічне (розроблено базу інформаційних ресурсів і стандартів з технічного регулювання системи екологічного моніторингу), розроблено навчально-методичне забезпечення навчання екологічному моніторингу (посібник з методики виконання лабораторних робіт з екологічного моніторингу та проведення діагностування знань, умінь та навичок; практичне забезпечення професійного розвитку фахівців з екологічного моніторингу);

- сформовано та схарактеризовано поняттєво-термінологічний апарат, що становить теоретично-методологічну основу дослідження; розкрито

сутність понять «підготовка фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу в післядипломній освіті», «професійна компетентність фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу»; «неперервна екологічна освіта», «післядипломна освіта», «підвищення кваліфікації», «стажування», «перепідготовка», «самоосвіта», «фахівець природоохоронної галузі»;

- розроблено систему підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу, охарактеризовано її неперервність і ступневість; виокремлено цільову, методологічно-організаційну, професійно-розвивальну підсистеми та їх ключові контенти;

- удосконалено структурно-змістовні та структурно-функціональні, дидактичні особливості підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу на засадах міждисциплінарних взаємодій у закладах вищої та післядипломної освіти; зокрема на курсах підвищення кваліфікації, стажуванні, у процесі самоосвіти для розвитку навчально-пізнавальної, наукової діяльності дорослих;

- розроблено й обґрунтовано модель формування професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу; розроблено критеріально-рівневу шкалу сформованості професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу з урахуванням освітніх ступенів: бакалавр, магістр, здобувач післядипломної освіти;

- розроблено та методологічно обґрунтовано систему оцінювання сформованості професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі відповідно до рівнів Національної рамки кваліфікації.

### **3.Нові факти, одержані здобувачкою**

Дисертаційна робота Н.Бордюг є комплексним науково-педагогічним дослідженням, у якому на міждисциплінарному рівні обґрунтовано методологічні, теоретичні, методичні основи підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу в системі

післядипломній освіті. Зокрема, *вперше* розроблено систему підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу в післядипломній освіті; розроблено та експериментально перевірено структурно-функціональну модель формування та розвитку професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу; розроблено авторську концепцію підготовки фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу у післядипломній освіті; обґрунтовано дефініції «підготовка фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу у післядипломній освіті» та «професійна компетентність фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу»; створено діагностичний інструментарій для оцінювання рівнів сформованості професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу.

Дисертанткою *удосконалено* зміст, форми, методи та засоби підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу у вищій та післядипломній освіті; *уточнено* сутність понять «неперервна екологічна освіта», «післядипломна освіта», «підвищення кваліфікації», «стажування», «перепідготовка», «самоосвіта».

*Подальшого розвитку* набули освітні та освітньо-наукові програми підготовки майбутніх фахівців і професіоналів, підвищення кваліфікації та стажування здобувачів післядипломної освіти.

#### **4. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертації**

Аналіз змісту дисертаційної роботи, автореферату та публікацій Н.Бордюг є підставою для висновку про те, що наукові положення, висновки є обґрунтованими й достовірними.

Грунтовне вивчення джерельної бази (485 найменувань, у тому числі 104 джерел іноземною мовою), здійснене здобувачкою, уможливили виокремлення суперечностей, на розв'язання яких було спрямовано 7 завдань дослідження, дозволило об'ємно висвітлити сутність аспектів проблеми,

зокрема стан підготовки фахівців природоохоронної галузі в системі післядипломної освіти на основі аналізу вітчизняних та зарубіжних наукових філософських, психолого-педагогічних, екологічних джерел, нормативно-правових документів, експертних висновків органів управління системи моніторингу довкілля. Здійснений системний аналіз джерел дав змогу обґрунтувати методологічні засади дослідження, базові поняття, їх взаємозв'язки та взаємозумовленість, розкрити сутність і структуру підготовки, професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу. В основу дослідження покладено положення стосовно підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу в системі післядипломної освіти як соціокультурного феномену, що відображають її ступеневість, неперервність, наскрізність, інтегрованість з наукою, інноваціями та професійною діяльністю.

Науковий апарат (об'єкт, предмет, мета і завдання, концепція, гіпотеза, методи дослідження) загалом логічний; дає можливість цілісно представити авторське бачення вирішення досліджуваної проблеми, його алгоритм, інструментарій, способи інтерпретації одержаних результатів. Одержанню достовірних результатів, новизні дослідження сприяло застосування комплексу загальнонаукових та емпіричних методів. Позитивне враження справляє оформлення роботи, графічні матеріали.

Автореферат дисертаційної роботи за структурою та оформленням відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України і загалом відображає основні положення і висновки проведеного міждисциплінарного фундаментального дослідження.

Рівень апробації підтверджується участю дисертантки на 15 міжнародних, з них 6 іноземних (у містах Австрії, Польщі, Білорусії), 7 всеукраїнських науково-практичних конференціях, у 3 семінарах і практикумах, у 2 всеукраїнських конкурсах.

## **5. Значення для науки і практики отриманих авторкою результатів дослідження**

Дисертаційна робота містить нові наукові положення, що сприяють підвищенню якості підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу в післядипломній освіті та складають теоретичну та методологічну базу для подальших наукових досліджень з проблеми професійної підготовки фахівців з екології на всіх рівнях вищої освіти. До перспективних напрямів віднесено вивчення питань методики навчання, наукового дослідництва моніторингу сталості та розвитку систем, його наукового та навчально-методичного забезпечення для фахівців природоохоронної галузі, що здобувають освіту на різних освітніх ступенях у закладах вищої та післядипломної освіти.

Монографія «Теорія, методика навчання і наукового дослідництва з моніторингу довкілля у системі післядипломної освіти», навчально-методичний посібник «Моніторинг довкілля», навчальний посібник «Практичне забезпечення професійного розвитку фахівців з екологічного моніторингу», навчально-методичні комплекси з дисциплін «Моніторинг довкілля», «Системний аналіз якості навколишнього середовища», навчально-методичне забезпечення з екологічного моніторингу для фахівців природоохоронної галузі в післядипломній освіті, воркшопи у навчанні екологічному моніторингу як практично-орієнтований інноваційний метод упроваджено в освітній процес таких навчальних закладів: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Житомирський національний агроекологічний університет, Полтавська державна аграрна академія, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля Вінницького національного технічного університету, Національний університет «Львівська політехніка», КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти», комунальний заклад «Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради.

## **6. Рекомендації щодо використання результатів і висновків дисертації**

Теоретичні положення та обґрунтовані рекомендації дослідниці щодо підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу слугують науковою основою у процесі модернізації освітньої системи України, для розроблення концептуальних та нормативних документів із проблем освіти дорослих, післядипломної освіти.

Монографія авторки; посібники, навчально-методичні комплекси з дисциплін «Моніторинг довкілля», «Системний аналіз якості навколишнього середовища» можуть збагатити зміст навчальних дисциплін «Моделювання та прогнозування стану довкілля», «Техноекологія», «Урбоекологія», «Стратегія сталого розвитку», «Методологія та організація наукових досліджень», «Сталий розвиток міст та громад» та інших дисциплін спеціальності 101 Екологія, вимог навчальних програм «Моніторинг довкілля», «Системний аналіз якості навколишнього середовища».

Практичне значення має розроблений діагностичний інструментарій (анкети «Вивчення мотивів навчальної та професійної діяльності з екологічного моніторингу», опитувальники готовності майбутніх фахівців та професіоналів природоохоронної галузі до професійної діяльності з екологічного моніторингу, експертизи методики оцінювання ефективності організації підготовки фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу, експертні оцінки задоволеності роботодавців у фахівцях щодо розвитку їх професійної компетентності з екологічного моніторингу, приклади тестових завдань для оцінки рівня знань студентів з екологічного моніторингу), який доцільно використовувати при розробці освітніх програм, навчальних програм для студентів, магістрантів, аспірантів, здобувачів післядипломної освіти, а також у неформальній освіті.

## **7. Оцінка структури та змісту дисертації та її завершеність**

Структура дослідження, що тривало упродовж у 2014-2019 рр., логічна, виважена і підпорядкована виконанню 7 завдань. Анотації, вступ, 5 розділів,



висновки до розділів, загальні висновки взаємопов'язані внутрішньою логікою і послідовністю викладу. Концепція дослідження загалом цілісна, провідна ідея полягає у модернізації змісту та структури підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу в післядипломній освіті з урахуванням специфіки підвищення кваліфікації, стажування та перепідготовки, і ґрадується за принципами та підходами. Розділи дисертації в цілому завершені, містять висновки, що загалом відповідають поставленим завданням.

У першому розділі окреслено освітньо-наукові та управлінські аспекти аналізу системи державного моніторингу в Україні, представлено аналіз системи моніторингу довкілля в Україні за рівнями, видами та типами природокористування; розроблено структурно-організаційну схему соціально-екологічного замовлення суспільства на підготовку фахівців з екологічного моніторингу. До переліку фахівців природоохоронної галузі авторка відносить інспекторів, інженерів, фахівців з водних ресурсів, з екологічної безпеки, з екологічної освіти, з охорони природи тощо згідно з Державним класифікатором професій, а також науковців, які здійснюють наукові екологічні дослідження, та науково-педагогічних працівників, які здійснюють підготовку фахівців з екології. Дослідження базувалось на положеннях 9 підходів, пріоритетними у роботі визначено системний, синергетичний, компетентнісний, особистісно-діяльнісний.

У другому розділі обґрунтовано ступеневу підготовку фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу. Розроблено систему підготовки фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу, охарактеризовано її неперервність і ступеневість.

У третьому розділі визначено професійні компетентності для майбутніх фахівців і професіоналів природоохоронної галузі з екологічного моніторингу. Розроблено структурно-логічну схему процесу підготовки майбутніх фахівців і професіоналів для здобуття професійної компетентності в результаті інтегративного навчання з екологічного моніторингу. Розкрито

дидактичні особливості змісту, методів і форм підготовки, а саме використання практично-орієнтованих методів та побудова курсів на основі міждисциплінарних взаємодій.

У четвертому розділі схарактеризовано організацію системи професійного розвитку фахівців з екологічного моніторингу в післядипломній освіті. Визначено й охарактеризовано структурно-змістовні та структурно-функціональні особливості підготовки фахівців природоохоронної галузі у системі післядипломної освіти. Обґрунтовано зміст, методи і форми підготовки на курсах підвищення кваліфікації, стажуванні, у процесі самоосвіти для розвитку навчально-пізнавальної, наукової діяльності дорослих учнів.

У п'ятому розділі на основі розробленої системи підготовки фахівців природоохоронної галузі авторкою побудовано структурно-функціональну модель формування та розвитку професійної компетентності з екологічного моніторингу, здійснено її верифікацію та експертне оцінювання. Розроблено критеріально-рівневу шкалу сформованості професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу з урахуванням особливостей їх підготовки на кожному окремому освітньому ступені. Конкретизовано рівні сформованості професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу за показниками якості, здатності, уміння, навички, готовності. Розроблено та методологічно обґрунтовано систему оцінювання сформованості професійної компетентності фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу за індикаторами, яка виражається у моделях.

## **8. Повнота викладу результатів в опублікованих працях**

Основні положення дисертації відображено в 61 наукових працях, серед яких: 1 одноосібна монографія, 4 статей у колективних монографіях, 7 методичних рекомендацій (2 одноосібних), 3 статті у наукових фахових виданнях України, 17 статей у фахових і виданнях, що внесені до

міжнародних наукометричних баз даних, з них 3 – у зарубіжних виданнях; 1 – у виданні, що входять до міжнародної наукометричної бази Scopus, 1 – у виданні, що входять до міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection, 15 – у виданнях, що входять до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, 11 статей апробаційного характеру, 16 публікацій, що додатково відображають наукові результати дисертації, з них 1 – стаття у колективній монографії. У працях, написаних у співавторстві (2 – навчально-методичний і навчальний посібник) визначено внесок здобувача.

Матеріали кандидатської дисертації в тексті докторської дисертації не використовувалися.

## **9. Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації**

До оригінального самостійного завершеного фундаментального дисертаційного дослідження висловимо також деякі побажання і зауваження:

1. Ураховуючи суспільний резонанс, можливо, варто було більш чітко піднести на вищий рівень методологічне обґрунтування проблеми підготовки фахівця природоохоронної галузі в системі післядипломної освіти як громадянина України з високим рівнем екологічної культури й активною життєвою позицією; більш чітко розкрити положення педагогічної і психологічної науки про людину, гуманістичні принципи освіти, а також подати історію означеного питання.

2. На наш погляд, обґрунтовуючи методологію міждисциплінарного дослідження, авторці варто було акцентувати увагу також і на акмеологічному підході, оскільки цей підхід простежується при розгляді підготовки здобувачів вищої освіти на освітніх ступенях бакалавр та магістр (підрозділ 3.4), а також у процесі професійного розвитку фахівців природоохоронної галузі з екологічного моніторингу (підрозділ 4.3).

3. У дисертаційній роботі дослідниця керується низкою термінів («самовдосконалення», «самореалізація», «професійний саморозвиток»), які

недостатньо визначені у тексті. У додатку К сформовано короткий глосарій термінів, які використовуються у дисертаційній роботі, однак він не в повному обсязі тлумачить всі поняття, що вживаються у дослідженні. Зокрема, здобувачка використовує термін «система» у кількох аспектах: система підготовки, система післядипломної освіти, система оцінювання, система професійного розвитку. Бажано чіткіше пояснити сутність термінів, з'ясувати, як висвітлюється кожна із цих систем у тексті дисертаційної роботи.

4. Авторка обирає для аналізу спеціальні та навчально-науково-пізнавальні інноваційні компетентності, однак не достатньою мірою пояснює, чи ці компетентності є складниками професійної компетентності фахівця природоохоронної галузі, чи паралельно формуються з професійною?

5. В експериментальній частині дослідження авторкою охарактеризовано етапи педагогічного експерименту, представлено діагностичний інструментарій для здобувачів освітніх ступенів, здійснено оцінювання рівня сформованості професійної компетентності, створено моделі її оцінки. Водночас варто було більш чітко окреслити, як формувалися контрольні та експериментальні групи на освітніх ступенях бакалавр, магістр, здобувачів післядипломної освіти; зазначити, чи експеримент є цілісним, чи відтермінованим. Після проведення формуального експерименту доцільно чіткіше пояснити динаміку кількісних та якісних змін в експериментальній та контрольній групах.

Утім, висловлені зауваження і побажання не впливають на загальний позитивний рівень докторської дисертації, у якій здійснено комплексне вирішення актуальної наукової проблеми з теорії і методики професійної освіти, що полягала в розробленні та впровадженні системи підготовки фахівців природоохоронної галузі, результатом якої є сформованість професійної компетентності з екологічного моніторингу в умовах модернізації неперервної післядипломної освіти.

## ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

Дисертація «Теоретичні і методичні основи підготовки фахівців природоохоронної галузі до екологічного моніторингу у системі післядипломної освіти» є самостійним, цілісним, структурно завершеним міждисциплінарним дослідженням, яке містить нові, науково обґрунтовані результати в галузі теорії та методики професійної освіти, що в сукупності мають важливе соціально-культурне значення, є суттєвими для теорії і практики розвитку професіоналізму педагогів.

Докторська дисертація відповідає паспорту спеціальності 13.00.04, профілю спеціалізованої вченої ради, пп. 9, 10, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р., № 567 від 27.07.2016 р.). **БОРДЮГ НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА** заслуговує на присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти.

**Офіційний опонент,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри української мови і літератури  
Сумського державного  
педагогічного університету  
імені А. С. Макаренка



**Семенов О. М.**

