

ВІДГУК

офіційного опонента доктора педагогічних наук, доцента Скиби Юрія Андрійовича, головного наукового співробітника відділу інтеграції вищої освіти і науки Інституту вищої освіти НАПН України на дисертаційну роботу Войтович Оксани Петрівни «Теоретичні і методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх екологів у процесі фахової підготовки», представлену на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальностями 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти; 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни) в спеціалізовану вчену раду Д 26.053.01 у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова

Актуальність обраної теми. Науково-індустріальне ставлення до навколишнього середовища сформувало антропоцентричну форму суспільної свідомості й поведінки наслідком якої загострення відносин між суспільством і довкіллям та загроза виникнення глобальної екологічної катастрофи. Тому фахова підготовка майбутніх екологів важлива для різних сфер суспільної діяльності: освіти, промисловості, агропромислового комплексу, державних органів управління у сфері охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування, громадських екологічних організацій. Однак, не зважаючи на значний обсяг наукових праць, пов'язаних з удосконаленням підготовки майбутніх екологів у закладах вищої освіти, проблема формування їх технологічної компетентності як окремий напрям наукового пошуку не був предметом дослідження. Для екологів технологічна компетентність набуває важливого значення, адже в їхній професійній діяльності потрібно розуміти техніку і технологію виробничих процесів, уміти оцінювати їх вплив на навколишнє середовище, розуміти місце й роль техніки та технологічних процесів у житті людини і суспільства, взаємозв'язки людини і навколишнього середовища.

Актуальність дослідження аргументована пріоритетними напрямками реформування освіти в Україні, зокрема й екологічної, а саме: ухваленням нових Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Концепції екологічної освіти України, Стратегії сталого розвитку України – 2030, необхідністю постійного підвищення професійного, загальнокультурного та екологічного рівня фахівців екологів. Тому, вважаю, що дисертаційна робота О.П. Войтович є актуальною, своєчасною і важливою як для теорії і методики професійної освіти, так і для теорії та методики навчання технічних дисциплін.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота пов'язана з реалізацією держбюджетних тем «Теоретичні та методичні основи формування системи післядипломної освіти на засадах сталого розвитку» (код державної реєстрації 0117U004904) та «Хмаро орієнтоване середовище навчання майбутніх учителів» (код державної реєстрації 0117U004902), що виконувалися у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова на замовлення Міністерства освіти і науки України.

Наукова новизна. Дисертація характеризується високим рівнем наукової новизни. Її можна оцінити відразу в декількох аспектах:

дидактичному (вперше теоретично обґрунтовано поняття «технологічна компетентність майбутнього еколога»; визначено і схарактеризовано теоретичні засади процесу формування технологічної компетентності майбутніх екологів шляхом упровадження компетентнісного підходу та реалізації дидактичних принципів (науковості, наступності і неперервності навчання, комплементарності, зв'язку теорії з практикою, застосування засобів наочності у навчанні, міцності оволодіння фаховими знаннями, навичками й уміннями) в навчанні техніко-технологічних дисциплін);

методичному (вперше розроблено методику та запропоновано послідовність вивчення техніко-технологічних дисциплін у системі професійної підготовки майбутніх екологів з метою формування їх технологічної компетентності, теоретично обґрунтовано створення навчально-методичних комплексів техніко-технологічних дисциплін як дієвого засобу формування технологічної компетентності майбутніх екологів; створено модель методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів, яка включає єдність цільового, змістового, діяльнісного та діагностичного компонентів, що реалізується при визначених педагогічних умовах, таких як: організація процесу формування технологічної компетентності майбутніх екологів в умовах інтерактивного навчання; наявність навчально-методичного та технічного забезпечення; стимулювання студентів до підвищення рівня сформованості технологічної компетентності; спрямованість змісту професійної підготовки майбутніх екологів на формування технологічної компетентності; взаємодія з роботодавцями;

експериментальному (вперше розроблено систему критеріїв, показників і рівнів сформованості технологічної компетентності майбутніх екологів, яка характеризується органічним поєднанням мотиваційного, когнітивного та діяльнісного компонентів і оцінюється розробленими засобами моніторингу; експериментально перевірено ефективність методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів).

Вірогідність одержаних автором наукових результатів не викликає сумніву, оскільки вони цілком рівнозначні суті та конкретним завданням дослідження, досягнуті завдяки системному використанню комплексу взаємопов'язаних дослідницьких методів і ґрунтовній джерельній базі. Одержані дисертантом результати достатньо переконливо представлено у висновках до розділів та загальних висновках, які відповідають найважливішим положенням рецензованого дослідження та поставленій меті.

Практичне значення. Практичне значення одержаних результатів дисертаційного дослідження полягає в тому, що:

- розроблено навчально-методичні комплекси дисциплін «Техноекологія», «Урбоекологія», «Основи промислового та сільськогосподарського виробництва», «Радіоекологія», «Екобіотехнологія», як засобу реалізації принципу наступності і неперервності у навчанні техніко-технологічних дисциплін;

- видано та впроваджено в практику техніко-технологічної підготовки майбутніх екологів навчальні посібники «Радіоактивні відходи: технології утворення,

поводження, утилізації» (гриф МОН України); «Основи промислового і сільськогосподарського виробництва. Практикум»; «Неорганічна хімія. Лабораторний практикум» та підручник «Основи промислового і сільськогосподарського виробництва».

Ступінь обґрунтованості. Дисертаційна робота Войтович О.П. виконана на достатньому фактичному матеріалі: в дослідженні взяли участь понад 500 студентів із провідних закладів вищої освіти, де здійснюється підготовка майбутніх екологів. Достовірність висновків і результатів, здобутих автором роботи, ґрунтуються на підставі використання комплексної системи оцінювання навчальних досягнень студентів з використанням загальноприйнятих критеріїв математичної статистики.

Отримані висновки дисертації відповідають зазначеним завданням дослідження. Наукові положення, розроблені дисертантом, базуються на використанні методів статистичної обробки даних, що підтверджує їх достовірність.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота Войтович О.П. подана за традиційною схемою, викладена українською мовою на 457 сторінках друкованого тексту і складається із анотацій, вступу, переліку умовних позначень, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Робота ілюстрована 15 таблицями та 54 рисунками.

У **вступі** дисертації висвітлюється актуальність і мета роботи, наукова новизна і практична значущість роботи, особистий внесок автора у публікаціях зі співавторами. Результати досліджень у повній мірі відображені в наукових публікаціях і були апробовані та обговорені на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях і семінарах.

Перший розділ дисертації «Технологічна складова підготовки майбутніх екологів як педагогічна проблема» представлено у вигляді огляду літератури, який подано як аналіз основних наукових публікацій за темою дисертаційної роботи з використанням вітчизняних і іноземних джерел, переважно за останніх 10 років. В огляді літератури визначено основні підходи українських дослідників до фахової підготовки майбутніх екологів: формування професійної компетентності екологів, хімічна підготовка екологів, біологічна підготовка екологів, ступенева підготовка екологів, особливості підготовки екологів у закладах вищої освіти технічного профілю, підготовка екологів до управлінської діяльності, природничо-наукова підготовка екологів, умови гуманізації навчання екологів, особливості міжкультурної комунікації екологів, розвиток продуктивного мислення екологів, формування професійних умінь майбутніх екологів при проведенні виробничої практики. Також проаналізовано особливості реалізації компетентнісного підходу у підготовці майбутніх екологів та наголошено на доцільності формування технологічної компетентності.

Проте, вважаю, що робота тільки виграла б якби автор більш детально розкрила зарубіжний досвід підготовки майбутніх екологів

У **другому розділі «Теорія і практика реалізації компетентнісного підходу в підготовці майбутніх екологів у закладах вищої освіти»** дисертанткою обґрунтовано необхідність підготовки творчих, самостійних, відповідальних, компетентних екологів, здатних ефективно працювати над виконанням професійних

екологічних завдань. Компетентнісний підхід став визначальним у проектуванні професійної підготовки майбутніх екологів.

Варто зазначити, що на ефективне формування технологічної компетентності впливає поступове оволодіння майбутніми екологами предметно-спеціальними компетентностями в межах кожної техніко-технологічної дисципліни та подальше поєднання і застосування цих компетентностей для формування технологічної компетентності.

Вивчаючи особливості формування професійної компетентності майбутніх екологів виявлено, що дослідники виокремили хімічну компетентність, як систему хімічних знань, умінь, досвіду, способів діяльності, які актуалізуються в реальних практичних ситуаціях; біологічну компетентність, як систему біологічних знань, умінь, навичок, способів і прийомів їх реалізації в природоохоронній діяльності; управлінську компетентність, як інтегративну характеристику особистості фахівця, що включає знання і вміння в галузі управління та дозволяє фахівцеві самостійно здійснювати управлінські рішення відповідно до принципів сталого розвитку, тоді як особливості формування технологічної компетентності майбутніх екологів досі не були предметом комплексного системного наукового дослідження. Водночас, технологічна компетентність еколога є необхідною складовою професійної підготовки, яка, перш за все, пов'язана з розумінням технологічних процесів різних видів виробництв, здатністю і готовністю застосовувати свої технологічні знання на практиці та спроможністю забезпечення гармонійності в системі «людина-природа».

Третій розділ «Побудова моделі методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів» присвячений опису компонентів відкритої методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів. Дисертанткою враховано, що виробничі технології постійно розвиваються, з'являються нові, що, в свою чергу, вимагало додаткового часу на їх вивчення, а це не завжди можливо. З цією метою вдосконалено існуючу методику навчання техніко-технологічних дисциплін майбутніх екологів в умовах інтерактивного навчання, що сприяло гнучкій взаємодії між суб'єктами та об'єктами освітнього процесу, промисловими підприємствами, природоохоронними організаціями. Успішне функціонування такої методичної системи залежало від того, наскільки зміст, форми, методи і засоби відповідають освітнім цілям та завданням.

Розроблена дисертанткою методична система формування технологічної компетентності майбутніх екологів, є цілісним утворенням, що дозволяє формувати як знання техніко-технологічних дисциплін, так і вміння їх застосовувати в професійній діяльності майбутнього еколога на основі інтеграції фундаментальної та професійної спрямованості навчання. При створенні методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів в умовах інтерактивного навчання реалізовувався взаємозв'язок і взаємодія компонентів: цільового (конкретизованих на рівні системи цілей навчання), змістового (змісту освіти на рівні навчального матеріалу), діяльнісного (діяльності студентів і викладачів з вивчення матеріалу): форми, методи і засоби навчання, діагностичного (засобів поточного та підсумкового оцінювання). У свою чергу, кожен із названих компонентів розглядався як підсистема, яка у взаємодії з іншими підсистемами забезпечувала можливість досягнення мети дослідження.

Четвертий розділ «Впровадження методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів» присвячено особливостям реалізації компетентнісного підходу, що дало змогу оптимізувати освітній процес та створити сприятливі умови для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, розвитку творчого мислення, підвищення якості засвоєння дисциплін, а також розуміння зв'язків між ними. З цією метою у дослідженні використовувались такі методи інтерактивного навчання майбутніх екологів у закладах вищої освіти: тренінги, навчальні дискусії; ігри; інтерактивні лекції: проблемні лекції, лекція-візуалізація, бінарна лекція, лекція-пресконференція; круглий стіл; кейси; мозковий штурм.

Також дисертанткою створені дистанційні курси техніко-технологічних дисциплін, де закладено стратегію самостійного вивчення дисциплін, елементи контролю та самоконтролю, що забезпечило студентам оптимальні умови навчання в індивідуальному режимі та зручному для кожного темпі. На основі застосування технологій дистанційного навчання забезпечено доступ до широкого кола інформаційних ресурсів – від допомоги у виконанні конкретної роботи та автономних навчальних курсів, що завантажуються на мобільний пристрій студента, до мережних навчальних курсів з професійно орієнтованим програмним забезпеченням.

У п'ятому розділі **«Оцінювання ефективності методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів»** наведено опис організації, методики проведення, оцінювання й аналізу результатів експериментальної роботи з проблеми дослідження. Подано основні результати експериментального навчання, на підставі яких зроблено висновки про недоліки в засвоєнні навчального матеріалу із технічних дисциплін за традиційними методиками навчання та основних чинників, що забезпечують надійне оволодіння технологічною компетентністю на рівні проєктованих результатів усіма студентами.

Цілісне оцінювання ефективності розробленої методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів передбачало чітку логічну послідовність етапів проведення педагогічного експерименту, його завершеність, наявність зворотного зв'язку, який дав змогу моніторити рівень досягнення запланованих результатів, здійснювати їх систематизацію, аналіз та інтерпретацію.

Усереднені показники рівня сформованості технологічної компетентності майбутніх екологів здобуті з достатньою вірогідністю. Показано, що рівень технологічної компетентності майбутніх екологів, які входили до експериментальних груп помітно підвищився (на 14,3 % на достатньому і високому рівнях) в результаті впровадження авторської методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів.

Завершують роботу висновки й практичні рекомендації, які в повній мірі відповідають поставленій цілі і задачам роботи і логічно впливають з проведеного дослідження.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях та авторефераті. За темою дисертації опубліковано 63 науково-методичних праць, серед яких: 1 монографія, 3 навчальних посібники для студентів, 1 підручник, 21 стаття у наукових фахових виданнях, 4 статті у міжнародних наукових фахових виданнях, 33 тези і доповіді у збірниках матеріалів конференцій. До того ж матеріали дисертаційної роботи Войтович О.П. були обговорені на 16 міжнародних конференціях та 17 Всеукраїнських конференціях та семінарах.

Автореферат дисертації повністю відповідає змісту та основним положенням дисертації і сучасним вимогам МОН України.

Побажання і пропозиції щодо змісту дисертації.

Високо оцінюючи рецензовану дисертаційну роботу хочеться висловити низку пропозицій і побажань:

1. Чому автор використовує термін «сталий розвиток»? На моє переконання у роботі варто використовувати термін «збалансований розвиток», а не «сталий розвиток» який по суті є оксимороном.

2. В п. 1.3. варто подати структурно-логічну схему вивчення навчальних дисциплін, уточнити у яких семестрах вивчаються техніко-технологічні дисципліни і яка форма підсумкового контролю з кожної з них.

3. Зарубіжний досвід технологічної підготовки майбутніх екологів (п. 1.4) можна було б доповнити таблицею із порівняльним аналізом переліку дисциплін у зарубіжних закладах вищої освіти для різних спеціалізацій підготовки майбутніх екологів.

4. У п.2.4 варто до кожного виду контролю навчальних досягнень майбутніх екологів із техніко-технологічних дисциплін навести інструментарій їх оцінювання.

5. Привертає увагу те, що вказуючи на професійну зорієнтованість процесу підготовки майбутніх екологів, дисертант, в цілому вдало окреслює коло природничих дисциплін (табл. 3.1 та рис. 3.2), проте, у подальшому не розкриває їх взаємозв'язків із техніко-технологічними дисциплінами.

6. У дисертаційному дослідженні недостатньо розкрито одну із педагогічних умов «взаємодія з роботодавцями». Яким чином реалізовувалася означена педагогічна умова?

7. У п.4.1 «Форми навчання техніко-технологічних дисциплін майбутніх екологів у закладах вищої освіти» дисертантка занадто детально розписує приклади аудиторних занять (лекцій, семінарів, практичних робіт, лабораторних занять), що розкрито у опублікованих навчальних посібниках та підручниках.

Однак слід відзначити, що вказані зауваження ні в якій мірі не применшують загальної значущості роботи.

Висновок. Дисертаційна робота Оксани Петрівни Войтович «Теоретичні і методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх екологів у процесі фахової підготовки», представлена на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальностями 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти; 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни) має безперечну наукову новизну, теоретичну і практичну значущість, є завершеною і самостійною науковою працею, в якій отримані нові науково-обґрунтовані результати, що в сукупності розв'язують групу проблем, пов'язаних із фаховою підготовкою

майбутніх екологів – удосконалення методики навчання техніко-технологічних дисциплін та створення методичної системи формування технологічної компетентності майбутніх екологів.

За актуальністю теми дослідження, науковою новизною і практичним значенням здобутих результатів робота «Теоретичні і методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх екологів у процесі фахової підготовки» відповідає вимогам п. 9, 10, 12-14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (з урахуванням змін від 19.08.2015 р.) щодо докторських дисертацій, а її автор – Войтович Оксана Петрівна – заслуговує присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук за двома спеціальностями 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти і 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни).

Офіційний опонент

доктор педагогічних наук, доцент,
головний науковий співробітник
відділу інтеграції вищої освіти і науки
Інституту вищої освіти НАПН України



Скиба Ю.А.



Скиба Ю.А. засвідчую.
Заступник завідувача відділу науково-
освітньої та кадрової роботи
Інституту вищої освіти НАПН України.
Стефанюк Т.В.
27.09.2018р.