

ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-ЕКОЛОГІВ

© Солошич І. О.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Інформація про автора:

Солошич Ірина Олександрівна: ORCID: 0000-0002-8842-5120; solo_ira@mail.ru; кандидат педагогічних наук; доцент; Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського; вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600, Україна.

У статті розглянуто питання діяльнісного підходу до формування науково-дослідницької компетентності в майбутніх фахівців-екологів, який сприяє створенню умов для розкриття і реалізації особистісного дослідницького потенціалу кожного студента.

У ході дослідження уточнено дефініцію понять «науково-дослідницька компетентність», «діяльнісний підхід», «науково-дослідницька діяльність», «навчально-дослідницька діяльність».

Виділено чотири етапи процесу науково-дослідницької діяльності (постановка проблеми дослідження, планування дослідження, реалізація дослідницьких методів, оцінка результатів дослідження) та розглянуто поділ науково-дослідницької компетенції на відповідні цим етапам субкомпетенції – когніфкаційну, абдуктивну, аргументаційну, верифікаційну.

Готовність студентів до науково-дослідницької діяльності розглядаємо в сукупності з мотиваційним, орієнтаційним, діяльнісним та рефлексивним компонентами.

Досліджено принципи, на яких ґрунтується науково-дослідницька діяльність: науковість, системність, доступність, свідомість, цілеспрямованість, цілісність, свобода вибору, полілогічне пізнання, діяльнісне опосередкування, індивідуалізація, суб'єктивність, диверсифікація.

Уточнено дослідницькі якості особистості: мотиваційні, що характеризують ставлення особистості до науково-дослідницької діяльності; операційні, що включають в себе розумові прийоми і операції, застосовувані особистістю в дослідній діяльності; організаційні, що мають на увазі вміння та здатність фахівця застосовувати прийоми самоорганізації дослідницької діяльності; комунікативні, які передбачають вміння і здатність фахівця до співпраці.

Визначено, що посилення дослідницького аспекту навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців-екологів у процесі предметної підготовки, перехід від інформативних до активних методів і форм навчання з включенням у діяльність студентів елементів проблемності, наукового пошуку забезпечує інтелектуалізацію освітнього процесу.

Ключові слова: науково-дослідницька компетентність, діяльнісний підхід, науково-дослідницька діяльність, навчально-дослідницька діяльність, майбутні фахівці-екологи, зміст, методи, форми навчання.

Солошич І. А. «Деятельностный подход к формированию научно-исследовательской компетентности у будущих специалистов-экологов»

В статье рассмотрены вопросы деятельностного подхода к формированию научно-исследовательской компетентности у будущих специалистов-экологов, который способствует созданию условий для раскрытия и реализации личностного исследовательского потенциала каждого студента.

В ходе исследования уточнено дефиницию понятий «научно-исследовательская компетентность», «деятельностный подход», «научно-исследовательская деятельность», «учебно-исследовательская деятельность».

Выделены четыре этапа процесса научно-исследовательской деятельности (постановка проблемы исследования, планирование исследования, реализация исследовательских методов, оценка результатов исследования) и рассмотрены разделение научно-исследовательской компетенции на соответствующие этим этапам субкомпетенции – когнификационную, абдуктивную, аргументационную, верификационную.

Готовность студентов к научно-исследовательской деятельности рассматриваем в совокупности с мотивационным, ориентационным, деятельностным и рефлексивным компонентами.

Исследованы принципы, на которых основывается научно-исследовательская деятельность: научность, системность, доступность, целеустремленность, целостность, свобода выбора,

полилогическое познание, деятельностное опосредование, индивидуализация, субъективность, диверсификация.

Уточнено дослідницькі якості особистості: мотиваційні, характеризуючі ставлення особистості до науково-дослідницької діяльності; операційні, включаючи в себе умовні прийоми і операції, застосовувані особою в дослідницькій діяльності; організаційні, передбачають вміння і здатність спеціаліста застосовувати прийоми самоорганізації дослідницької діяльності; комунікативні, передбачають вміння і здатність спеціаліста до співпраці.

Визначено, що посилення дослідницького аспекту навчально-пізнавальної діяльності майбутніх спеціалістів-екологів в процесі предметної підготовки, перехід від інформативних до активних методів і форм навчання з включенням в діяльність студентів елементів проблемності, наукового пошуку, забезпечує гармонізацію освітнього процесу.

Ключові слова: науково-дослідницька компетентність, діяльнісний підхід, науково-дослідницька діяльність, навчально-дослідницька діяльність, майбутні спеціалісти-екологи, зміст, методи, форми навчання.

I. Soloshych "Active approach to forming scientific and research competence among future environmentalists"

The article deals with the issues of implementing the active approach to the formation of scientific and research competence among future environmentalists, which contributes to creating conditions for the disclosure and realization of the individual research potential of each student.

The study clarifies the definition of the concepts of "research competence", "activity approach", "research activity", "educational and research activity".

Four stages of the research process are identified (statement of the research problem, research planning, implementation of research methods, evaluation of research results), as well as the division of research competences into the corresponding subcomponents of the above-named phases such as cognitive, abductive, argumentative and verification ones.

Students' readiness for research work is considered together with the motivational, orientational, activity-based and reflexive components.

The principles on which scientific research is based include its scientific nature, systematicness, accessibility, awareness about its purposefulness, integrity, freedom of choice, polylogical knowledge, activity mediation, individualization, subjectivity, and diversification.

The research qualities of an individual are as follows: motivational (characterizing the attitude of an individual to the research activity); operational (including mental techniques and operations used by an individual in research activities); organizational (referring to the ability and skills of a specialist to apply methods of self-organization in research activities); communicative (which involves the ability of a specialist to cooperate).

It is determined that strengthening of the research aspect of the educational and cognitive activity of future environmental specialists in the process of specialized training and the transition from informative to active methods and forms of learning with the inclusion of the problem-solving elements into students' educational and research activities guarantee intellectualization of the educational process.

Keywords: scientific research competence, activity approach, research activity, educational and research activity, future environmentalists, content, methods, forms of training.

Постановка проблеми. У сучасних умовах інформатизації, глобалізації, технологізації підприємств, інтеграції науки, освіти і різних видів діяльності підвищуються вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців-екологів (МФЕ). Відповідно до нормативних документів [1], у яких містяться вимоги до професійних якостей МФЕ, провідним завданням екологічної освіти є підготовка фахівців, здатних аналізувати, узагальнювати, знаходити оптимальні варіанти рішення професійних задач, вміти

орієнтуватися в інформаційних потоках, бути ініціативними, володіти творчим мисленням.

Саме тому особливу роль у процесі професійної підготовки МФЕ відіграє діяльнісний підхід до формування науково-дослідницької компетентності (НДК), який забезпечує підготовку творчої особистості, здатної до ефективної професійної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням теоретичних засад формування науково-дослідницької компетентності займалися Б. Андрієвський, А. Баскаков, М. Князян, О. Крушельницька, М.

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

Лазарєв, В. Сластьонін, Г. Цехмістрова та ін. Проблеми організації та методики науково-дослідницької діяльності досліджували В. Кузнецова, В. Прошкін, М. Золочевська, О. Микитюк, В. Шейко та ін. Питання діяльнісного підходу розглядалися П. Гальперінім, І. Зимньою, О. Леонтєвим, Б. Ломовим, С. Рубінштейном, Н. Тализіною та ін.

На жаль, анкетування, проведене нами серед педагогів, студентів екологічної спеціальності та фахівців-екологів (314 осіб), виявило, що не всі викладачі володіють сучасними методами організації науково-дослідницької діяльності (НДД) студента (53,4 %), прийомами оцінки якості НДД (69,3 %); 62,3 % майбутніх ФЕ бажали б займатися НДД, опанувувати прийомами її використання в професійній діяльності, а 76,5 % вважають недостатнім рівень формування НДК та організації НДД у ЗВО. Фахівці-екологи, які працюють на підприємствах, вважають, що в них у недостатньому обсязі було сформовано НДК у процесі навчання (81,2 %), що ускладнює можливість здійснювати діагностику та проводити аналіз кризових процесів для побудови системи попередження, захисту та відновлення довкілля [2].

Аналіз наукових досліджень показав, що в працях науковців обґрунтовуються окремі аспекти проблеми формування науково-дослідницької компетентності сучасних фахівців, залишаючи поза увагою проблему діяльнісного підходу щодо її формування в майбутніх фахівців-екологів.

Постановка завдання. Метою роботи є розглянути діяльнісний підхід як теоретичну основу формування науково-дослідницької компетентності в майбутніх фахівців-екологів.

Аналіз результатів дослідження. Як свідчать результати аналізу, значення терміну «підхід» у педагогічній науці розглядається в різних аспектах. Методологи називають підхід «дослідницькою стратегією», органічне поєднання теорії (або концептуальних поглядів) із методами, які в сукупності дають те або інше відображення реальності [3, с. 57]. Як певний погляд на об'єкт, особливу процедуру побудови дослідницького циклу розуміє підхід О. Галус [4, с. 13].

Як зазначено в дослідженні О. В. Єжової, «діяльнісний підхід допомагає окреслювати цілі та зміст прогностичної моделі підготовки на основі аналізу функцій кваліфікованих робітників» [5, с. 116].

Діяльнісний підхід до формування НДК орієнтує не тільки на засвоєння знань, але й на

способи його засвоєння, на зразки і способи мислення і діяльності, на розвиток пізнавальних сил і творчого потенціалу студента.

У нашому дослідженні з точки зору діяльнісного підходу розглядається педагогічний об'єкт – формування науково-дослідницької компетентності в МФЕ, який входить у систему більш високого ієрархічного порядку – професійну підготовку фахівців, що входить у систему вищої екологічної освіти. Діяльність виступає чинником розвитку особистості, підготовки до науково-дослідницької професійної діяльності.

З практичною діяльністю безпосередньо пов'язана професія МФЕ, тому категорію діяльності можна назвати однією з основних, у контексті якої фахівці даного профілю виступають як суб'єкти навчання.

Формування НДК у МФЕ можливе тільки в ході здійснення ними дослідницької діяльності, ефективність якої пов'язана з «розвиненістю і стійкістю дослідницької позиції особистості, що представляє собою значима особистісна основа, виходячи з якого людина не просто активно реагує на зміни навколишнього світу, а й має потребу шукати і знаходити раніше їм незвідане» [6, с. 45]. Така позиція особистості має на увазі рефлексію щодо здійснення дослідницької діяльності і ставлення до себе як до суб'єкта цієї діяльності. Виникає необхідність організувати процес навчання майбутнього фахівця-еколога як процес дослідження майбутньої професійної діяльності, а зміст його визначати як формування і розвиток дослідницького мислення за допомогою навчальної інформації.

У галузі освіти дослідницька діяльність розглядається як особливий вид інтелектуальної діяльності, що виникає в результаті функціонування механізмів пошукової активності і будується на базі дослідної поведінки особистості.

А. Поддяков дослідницьку активність особистості визначає як «творче ставлення до світу, яке виражається в мотиваційній готовності та інтелектуальній здатності до пізнання реальності, самостійній постановці різноманітних дослідницьких цілей, винаходу суб'єктивно нових способів і засобів їх досягнення, отримання непрогнозованих результатів і їх використання для подальшого пізнання» [7, с. 34].

Ми повністю згодні з позицією А. Багачука [8, с. 27], який, узагальнивши висновки дослідників, визначає дослідницьку

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

діяльність студентів «як особистісно і соціально значущу продуктивну діяльність, здійснену в межах освітнього процесу у ВНЗ засобами пізнання відповідно до логіки наукового пошуку, продуктом якої є суб'єктивно нові знання про сам досліджений об'єкт».

В. Слободчиков підкреслює значущість дослідницької діяльності, яка виявляється в надбанні особистістю ціннісного досвіду, пов'язаного з традиціями, моральними нормами, інтересами й уподобаннями, ідеалами і переконаннями, досвіду рефлексії, що накопичується шляхом співвіднесення людиною знань про свої можливості і можливості перетворення в предметному світі, досвіду визначення мети й цілесдійснення, що допомагає співвідносити свої власні можливості з постановкою цілей, які особистість бажає досягти в перетворенні себе і світу, досвіду співпраці, що складається при взаємодії з іншими учасниками спільної діяльності та сприяє при необхідності об'єднанню творчих зусиль [9, с. 18].

У своєму дисертаційному дослідженні М. Вінник визначає, що процес науково-дослідницької діяльності складається з чотирьох основних етапів (постановка проблеми дослідження, планування дослідження, реалізація дослідницьких методів, оцінка результатів дослідження), пропонує поділ науково-дослідницької компетенції на відповідні цим етапам субкомпетенції – когнітивну, абдуктивну, аргументаційну, верифікаційну [10, с. 23-24].

Розглядаючи перший етап науково-дослідницької діяльності, що полягає в постановці проблеми дослідження, М. Вінник зазначає, що з'ясування ступеня проблемності, тобто співвідношення відомого і невідомого в тих відомостях, які потрібно використовувати для розв'язання проблеми, носить назву когнітивної, тому сукупність знань, умінь і навичок, що забезпечують успішність цього процесу, він називає когнітивною субкомпетенцією.

Відповідно до предмета нашого дослідження, здійснення першого етапу науково-дослідницької діяльності стає можливим, коли майбутній фахівець-еколог володіє достатнім рівнем знань про явища і процеси, які необхідно дослідити, умінням формулювати наукові проблеми та визначати об'єкт і предмет дослідження.

Другим етапом науково-дослідницької діяльності є планування дослідження і формулювання його гіпотез. Оскільки

специфічний спосіб висування гіпотез носить назву абдукції [11, с. 128], то М. Вінник визначає субкомпетенцію, що забезпечує успішність відповідного процесу, як абдуктивну. Успішне завершення цього етапу дослідження потребує сформованості у МФЕ професійних знань про об'єкт, предмет дослідження, умінь використовувати наукові методи дослідження та навички пояснення причин певного явища.

Для визначення гіпотези дослідження необхідно її аргументувати, тому субкомпетенцію, що забезпечує виконання третього етапу науково-дослідницької діяльності, пов'язаного з оволодінням теоретичними знаннями, умінням перевіряти гіпотезу дослідження та застосувати дослідницькі методи визначають як аргументаційну [11, с. 129].

Після виконання експериментального плану дослідження заключним етапом є оцінка його результатів. Відомо, що перевірка результатів дослідження, підтвердження теоретичних положень науки шляхом порівняння їх із спостережуваними об'єктами, експериментом носить назву верифікації, тому відповідна субкомпетенція може носити назву верифікаційної.

Отже, основними етапами науково-дослідницької діяльності МФЕ є визначення проблеми дослідження, його планування, реалізація та оцінка результатів, на кожному із яких реалізуються науково-дослідницькі субкомпетенції, що в сукупності складають науково-дослідницьку компетентність.

О. Курганов пропонує визначити НДД студентів як форму організації освітнього процесу, спрямованого на отримання знань, що мають об'єктивну новизну, а також на формування дослідницьких умінь і навичок. Науково-дослідницька діяльність визначає динамічну систему специфічного виду взаємодії суб'єкта зі світом, яка включає сукупність мотивів, цілей, форм, методів і засобів пошуку нового об'єктивного, системно-організованого й обґрунтованого знання» [12, с. 19].

Узагальнивши ідеї, висловлені в перерахованих вище дослідженнях, бачимо, що метою дослідницької діяльності є оволодіння студентами навичок дослідження для розвитку дослідницького типу мислення, активізації їх бажання щодо придбання нових знань.

3. Слєпкань визначає завдання науково-дослідницької діяльності студентів:

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

- формування наукового світогляду, оволодіння студентами методологією та методами наукового дослідження; розширення теоретичного світогляду й наукової ерудиції майбутнього фахівця;

- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у розв'язанні теоретичних і практичних завдань;

- прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідницької діяльності; залучення їх до розв'язання наукових проблем;

- поглиблення знань у певному науковому напрямі, формування вмінь виконання курсових робіт і випускних кваліфікаційних проектів, підготовки наукових публікацій;

- створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, підготовка й виховання у вищому навчальному закладі резерву вчених-дослідників, вчених-викладачів [13, с. 145].

Ефективність здійснення дослідницької діяльності залежить від рівня оволодіння студентами сукупністю дослідницьких умінь. Серед наукових робіт, присвячених питанням формування та розвитку дослідницьких умінь, виділяються праці В. Безрукової, Б. Гершунського, Т. Клімової, Н. Кузьміної, В. Забеліної, А. Новикова, А. Реана та ін.

Дослідницькі вміння визначаються як система інтелектуальних і практичних умінь навчального праці, необхідних для самостійного виконання дослідження, вміння виробляти науково-емпіричне дослідження в різних предметних галузях, уміння застосовувати відповідний прийом наукового методу в умовах вирішення проблеми [14].

Аналіз психолого-педагогічних досліджень показав, що більшість учених під навчально-дослідницькою діяльністю розуміють організовану педагогом із використанням переважно дидактичних засобів непрямого і перспективного управління діяльністю студентів, яка спрямована на пошук пояснення і докази закономірних зав'язків і відносин експериментально досліджених або теоретично проаналізованих фактів, явищ, процесів, у яких домінує самостійне застосування прийомів наукових методів пізнання і в результаті яких студенти активно оволодівають знаннями, розвивають свої дослідницькі вміння і здібності» [15, с. 231].

М. Байдан [16, с. 35] визначає навчально-дослідницьку діяльність студентів як комплексну систему інтенсифікації навчального процесу, за допомогою впровадження в усі види навчальної роботи

елементів наукової роботи протягом усього періоду їх навчання. Ця система включає в себе: виховання прагнення до самоосвіти, до творчої активності, творчого підходу при вирішенні професійних завдань, оволодіння загальними і приватними методами дослідження й інших якостей.

Характеризуючи навчально-дослідницьку діяльність студентів як процес активного засвоєння професійних знань і умінь, П. Підкасистий вказує, що студенти в цьому виді роботи не тільки засвоюють професійні знання в контексті загальної культури, а й опановують досвідом їх реального застосування в діяльності [17, с. 125].

Узагальнюючи результати досліджень учених, під навчально-дослідницькою діяльністю майбутніх фахівців-екологів ми розуміємо дослідницьку діяльність «квазіпрофесійного» характеру, яка здійснюється в ході вирішення навчальних дослідницьких завдань у рамках освітнього процесу, спрямовану на усвідомлене отримання суб'єктивно нових знань і професійних умінь і забезпечує оволодіння студентами технологією творчості, що готують їх до науково-дослідницької діяльності.

І. Агібова вважає навчально-дослідницьку діяльність студентів підготовчим етапом до проведення на високому рівні науково-дослідницької роботи. Основним її завданням, на думку вченого, є ознайомлення студентів із сучасними методами наукового пізнання, формування умінь і навичок самостійної дослідницької роботи, підвищення їх активності і самостійності в ході навчального процесу. Навчально-дослідницька робота є засобом розвитку творчих здібностей студентів [18, с. 38].

Навчально-дослідницька діяльність повинна відображати специфіку професійної підготовки і вибудовуватися згідно з принципами проблемності, природності (проблема не повинна бути надуманою і нецікавою); усвідомленості (розуміння проблеми, мети, завдань, ходу і результатів дослідження); самодіяльності (використання власного досвіду); наочності і культуросообразності (традиції світорозуміння і взаємодії, характерні для цієї соціальної спільності). Зміст її складають елементи дослідження, виробленого студентами в процесі лекцій, семінарів, проектів.

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

В. Балашова готовність студента до науково-дослідницької діяльності розглядає в сукупності з такими компонентами:

– мотиваційним, що виявляється в усвідомленні значущості знань про науково-дослідну діяльність, наявності позитивного мотиву до здійснення науково-дослідної діяльності, особистісного сенсу в науково-дослідній діяльності, задоволеністю власної науково-дослідною діяльністю;

– орієнтаційним, що включає в себе уявлення про логіку і етапи наукового пізнання, структуру наукового дослідження, етапах науково-дослідної діяльності, експериментальних засадах вивчення досліджуваних об'єктів, способів отримання і обробки результатів;

– діяльнісним, визначальним вміння планувати і реалізовувати власну дослідну діяльність, працювати з літературою, аналізувати, виділяти головне, бачити проблему дослідження, виявляти протиріччя, формулювати гіпотези, здійснювати підбір із відповідних засобів і методів для проведення дослідження, робити висновки;

– рефлексивним, що передбачає здатність до самоаналізу, об'єктивну самооцінку, самокритику, готовність до подолання труднощів, виявлення та усунення їх причин [19, с. 111].

Науково-дослідницька діяльність є провідною формою навчальної праці фахівця-еколога. Ученими вона визначається як творчий процес взаємообумовленої діяльності, в ході якої виходить самоцінне наукове знання або виникає нова якість вже відомого знання, і результатом якого є формування світогляду [20, с. 16].

Науково-дослідницька діяльність – це потужний засіб, який є найбільш продуктивним шляхом розвитку і вдосконалення, що передбачає роботу з виконання завдань експериментального і дослідного характеру [21, с. 137].

Узагальнюючи результати досліджень учених, під науково-дослідницькою діяльністю майбутніх фахівців-екологів ми розуміємо дослідницьку діяльність, яка демонструє самостійне, творче дослідження теми, спрямоване на пояснення явищ, процесів, встановлення між ними зв'язків і відносин, теоретичне і експериментальне обґрунтування фактів, виявлення закономірностей за допомогою наукових методів пізнання, в результаті якої суб'єктивний характер «відкриттів» може набувати певну об'єктивну значущість і новизну [22, с. 65].

Науково-дослідницька діяльність визначається за ознаками характеру цілепокладання, виділення спеціального об'єкта дослідження, застосування загальних і конкретно наукових засобів пізнання, дотримання однозначності термінології. І. Кузнецов [23, с. 345], характеризуючи наукове дослідження, вказує такі його ознаки як: цілеспрямованість процесу (досягнення усвідомлено поставленої мети); інноваційність (спрямованість на творчість, на пошук нового, на висування нових ідей); систематичність (упорядкованість і приведення в систему процесу дослідження і його результатів); доказовість.

Науково-дослідницька діяльність МФЕ повинна ґрунтуватися на принципах науковості, системності, доступності, свідомості (обґрунтоване самостійне мислення) [24, с. 65], цілеспрямованості, цілісності, свободи вибору (самостійний вибір траєкторії самоосвіти до норм і цінностей наукової творчості), полілогічне пізнання (забезпечення інтелектуальної діяльності студентів на різних рівнях пізнання і з різними видами знань), діяльнісного опосередкування [25, с. 31], індивідуалізації, суб'єктивності, диверсифікації, культуросообразності [26, с. 56].

Відтак, зважаючи на ідеї авторів, вважаємо, що науково-дослідницька діяльність майбутніх фахівців-екологів є динамічною системою створення системно-організованого і обґрунтованого знання, у результаті якого студент оволодіває практично орієнтованою професійно-значущою інформацією, комплексами науково-дослідницьких і рефлексивних дій, методологією та досвідом здійснення наукового дослідження.

Науково-організаційну роботу МФЕ слід розглядати як вид позанавчальної науково-дослідницької діяльності, яка реалізується через участь у роботі науково-практичних конференцій і семінарів, через участь у конкурсах на кращий студентський творчий проект, через участь у студентських олімпіадах, через опублікування збірників наукових праць магістрантів.

Вивчивши форми розвитку науково-дослідницької компетенції, ми дійшли висновку, що тільки створення і функціонування комплексної системи навчально-дослідницької та науково-дослідницької діяльності студентів дозволить стимулювати залучення МФЕ в процес вивчення і освоєння наукових методів пізнання, забезпечить умови інтроспективного

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

і рефлексивного підходу до оцінки свого потенціалу, що в перспективі призведе до формування науково-дослідницької компетентності.

Як бачимо, формування науково-дослідницької компетентності сприяє розвитку всіх компонентів особистісних властивостей фахівця.

Тому значущим для нас є таке визначення науково-дослідної компетентності майбутніх фахівців-екологів – це невід’ємна частина особистісного навчання, що відрізняється стійкою мотивацією, яка виражається в наявності у випускників знань у галузі організації дослідної діяльності, володіння спеціальними вміннями і навичками, досвіду творчої діяльності, що забезпечують подальший особистісний розвиток майбутніх професіоналів. Актуальною для нас у процесі формування НДК стає розвиток таких дослідницьких якостей особистості:

- мотиваційних, що характеризують ставлення особистості до науково-дослідницької діяльності (рівень сформованості дослідного інтересу, бажання і прагнення домогтися успіху в цьому виді діяльності);

- операційних, що включають в себе розумові прийоми і операції, застосовувані особистістю в дослідній діяльності;

- організаційних, мають на увазі вміння та здатність фахівця застосовувати прийоми самоорганізації дослідницької діяльності;

- комунікативних, які передбачають вміння і здатність фахівця до співпраці.

Отже, науково-дослідницька компетентність майбутнього фахівця-еколога відповідає всім вимогам, що пред’являються до компетентностей такого рівня:

- носить надпредметний характер (формується і функціонує в рамках не однієї, а кількох суміжних наукових галузей і носить міждисциплінарний характер, що дозволяє вирішувати метазадачі);

- є багатофункціональною, тобто оволодіння нею дозволяє вирішувати різні проблеми в професійній, соціальній галузях та повсякденному житті;

- є багатовимірною, бо представлені і знання, і способи діяльності, і особистісні властивості.

Ці вихідні позиції слугують підґрунтям для визначення вимог до процесу реалізації формування науково-дослідницької компетентності майбутніх фахівців-екологів, допомагають обґрунтувати концептуально-теоретичні основи моделювання та

проекування процесу навчання, спрямованого на розвитку найважливіших професійних якостей майбутнього фахівця.

Ефективне формування науково-дослідницької компетентності є основою реалізації складного і багатовекторного процесу підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності. Це той шлях, який дозволить майбутнім фахівцям-екологам у досить короткий проміжок часу (4 роки) навчитися розумно, грамотно працювати з інформацією, знаходити оптимальне рішення експериментальних проблем, правильно інтерпретувати результати дослідження, аналізувати соціальні аспекти своїх досліджень, а також оволодіти рядом необхідних загальнокультурних компетенцій, які визначені в ГОСВО.

Ефективне формування науково-дослідницької компетентності майбутніх фахівців-екологів пов’язано з:

- розвитком мотивації студентів до здійснення науково-дослідної діяльності. Протягом усього періоду навчання необхідне цілеспрямоване створення умов для переходу від зовнішньої мотивації до внутрішньої, усвідомленої особистістю. Без внутрішньої мотивації до здійснення науково-дослідницької діяльності слід очікувати труднощів, пов’язаних із саморозвитком і самоосвітою на наступних етапах професійного становлення;

- технологічністю організацією і самоорганізацією науково-дослідницької діяльності;

- підвищенням рівня і якості співпраці викладача і студентів. У діяльності викладача повинен бути зміщений акцент із контролюючої функції на допомогу студентам у визначенні траєкторії і змісту їхніх дослідних проектів.

Висновок. Узагальнюючи вищесказане, можна зробити висновок, що діяльнісний підхід до формування науково-дослідницької компетентності в майбутніх фахівців-екологів сприяє:

- створенню умов для розкриття і реалізації особистісного дослідницького потенціалу кожного студента;

- посиленню дослідницького аспекту навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі предметної підготовки, перехід від інформативних до активних методів і форм навчання з включенням у діяльність студентів елементів проблемності, наукового пошуку – перехід від «школи відтворення до школи розуміння, школи мислення»;

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

- забезпеченню інтегративності й інтелектуалізації освітнього процесу;
- переходу від суб'єкт-об'єктних відносин між викладачем і студентом на суб'єкт-суб'єктну основу міжособистісних відносин із чіткою орієнтацією на саморозвиток студентів;
- створенню науково-освітньої інфраструктури: формування студентських наукових груп, створення умов для

студентських наукових публікацій, створення доступної системи грантової підтримки студентів, систематична участь студентів у наукових конференціях.

Подальші дослідження цього питання передбачають розгляд системного та компетентнісного підходів щодо формування науково-дослідницької компетентності майбутніх фахівців-екологів.

Список використаних джерел

1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика і Освітньо-професійна програма бакалавра, напрям підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» // Галузеві стандарти вищої освіти України : затвердж. наказом МОН молоді спорту від 27.12.2011 р., № 1543. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>. - Дата звернення 05.01.2019р.

2. Освітньо-кваліфікаційна характеристика і Освітньо-професійна програма магістра, напрям підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», спеціальність 8.04010602 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями)» // Галузеві стандарти вищої освіти України : затвердж. наказом МОН молоді спорту від 03.12.2012 р., № 1367. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>. - Дата звернення 08.01.2019р.

3. Солошич І. О. Застосування науково-дослідної компетентності фахівцями-екологами в професійній діяльності / І. О. Солошич // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. – Харків, 2014. – № 45. – С. 190-194.

4. Борисенко Н. А. Наукові підходи до професійної підготовки майбутніх учителів технологій / Н. А. Борисенко // Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка. Сер. Педагогічні науки : зб. наук. пр. – Глухів, 2014. – Вип. 24. – С. 72-76.

5. Галус О. М. Наукові підходи щодо професійної підготовки майбутніх педагогів у ступеневому вищому навчальному закладі / О. М. Галус // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького. Сер. Педагогічні та психологічні науки. – Хмельницький, 2010. – № 54. – С. 13-17.

6. Єжова О. В. Теоретико-методологічні засади створення прогностичних моделей підготовки фахівців у професійно-технічних навчальних закладах швейного профілю : дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика

професійної освіти» / О. В. Єжова. – Кропивницький, 2016. – 557 с.

7. Пидкасистый П. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов: учебное пособие / П. И. Пидкасистый. – М. : Педагогическое общество России, 2004. – 145 с.

8. Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт / А. Н. Поддьяков. – М. : Просвещение, 2000. – 266 с.

9. Багачук А. В. Воспитательное пространство педагогического вуза как условие формирования ключевых компетентностей / А. В. Багачук, И. К. Гаврилов, Н. В. Пилипчевская // Вестник Томского гос. пед. ун-та. – 2008. – Вып. 3 (76). – С. 25-30.

10. Слободчиков В. И. Антропологический смысл исследовательской работы школьников / В. И. Слободчиков // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве : сборник статей / под ред. А. С. Обухова. – М. : НИИ школ технологий, 2006. – С. 236-244.

11. Вінник М. О. Формування науково-дослідницької компетентності майбутніх інженерів-програмістів в умовах освітнього середовища вищого навчального закладу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М. О. Вінник; Херсон. держ. ун-т. – Херсон, 2016. – 247 с.

12. Рузавин Г. И. Методология научного познания : учеб. пособие [для вузов] / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-дана, 2012. – С. 126.

13. Курганов А. В. Формирование готовности студентов гуманитарного вуза к психолого-педагогическому исследованию : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика и история» / А. В. Курганов. – Казань, 2008. – 21 с.

14. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посіб. / З. І. Слєпкань. – Київ : Вища школа, 2005. – 239 с.

15. Новиков А. М. Методология научного исследования : учеб.-метод. пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М. : ЛИБРОКОМ, 2010. – 280 с.

16. Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В. И. Андреев. – М. : Просвещение, 1995. – 284 с.

17. Байдан М. А. Научно-исследовательская работа студентов как средство формирования их

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

творческой активности : дис ... канд. пед. наук: 13.00.08. / М. А. Байдан. – Одесса, 1985. – 195 с.

18. Агибова И. М. Роль практикума в формировании исследовательских умений студентов-физиков младших курсов / И. М. Агибова, О. В. Федина, М. А. Беджанян // Физическое образование в вузах. – 2010. – Т. 16, № 2. – С. 37-47.

19. Абдуллина О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования / О. А. Абдуллина. – М. : Просвещение, 1990. – 141 с.

20. Леонтович А. В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся / А. В. Леонтович // Исследовательская работа школьников. – 2003. – № 4. – С. 12-17.

21. Ивочкина Т. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся / Т. Ивочкина, И. Ливерц // Народное образование. – 2000. – № 3. – С. 136-138.

22. Обухов А. С. Исследовательская позиция личности / А. С. Обухов // Исследовательская работа школьников. – 2006. – № 1. – С. 61-75.

23. Кузнецов И. Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление / И. Н. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К⁰, 2006. – 460 с.

24. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / С. И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980. – 368 с.

25. Климова Т. Е. Развитие научно-исследовательской культуры учителя: теоретический аспект : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. / Т. Е. Климова. – Магнитогорск, 2001. – 43 с.

26. Богословский В. А. Переход российских вузов на уровневую систему подготовки кадров в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами: нормативно-методические аспекты : учеб.-метод. пособие. / В. А. Богословский, Е. В. Караваева, Е. Н. Ковтун и др. – М. : Университетская книга, 2010. – 249 с.

References

1. Ministerstvo osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy 2011, 'Osvitno-kvalifikatsiyna kharakterystyka i Osvitno-profesiyna prohrama bakalavra, napryam pidhotovky 6.040106 Ekolohiya, okhorona navkolyshnoho seredovyshcha ta zbalansovane pryrodokorystuvannya' [Educational and qualification characteristic and Educational-professional program of bachelor, direction of preparation 6.040106 "Ecology, environmental protection and sustainable use of nature"], *Haluzevi standarty vyshchoyi osvity Ukrainy*, no. 1543. - [Electronic resource]. – Access mode: viewed 05 January 2019, <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>.

2. Ministerstvo osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy 2012, 'Osvitno-kvalifikatsiyna

kharakterystyka i Osvitno-profesiyna prohrama mahistra, napryam pidhotovky 6.040106 Ekolohiya, okhorona navkolyshnoho seredovyshcha ta zbalansovane pryrodokorystuvannya, spetsialnist 8.04010602 Prykladna ekolohiya ta zbalansovane pryrodokorystuvannya' [Educational-qualification characteristic and Educational-professional program of the master's degree, direction of preparation 6.040106 "Ecology, environmental protection and sustainable use of nature", specialty 8.04010602 "Applied ecology and sustainable use of nature (by industry)", *Haluzevi standarty vyshchoyi osvity Ukrainy*, no.1367. - [Electronic resource]. – Access mode: viewed 05 January 2019, <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>.

3. Soloshych, IO 2014, 'Zastosuvannya naukovo-doslidnoi kompetentnosti fakhivtsiamy-ekolohamy v profesiinii diialnosti' [Application of research expertise by specialists in environmental activities in professional activities], *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*, Ukrainska inzhenerno-pedahohichna akademiia, Kharkiv, no. 45, pp. 190-194.

4. Borysenko, NA 2014, 'Naukovi pidkhody do profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv tekhnologii' [Scientific approaches to the training of future technology teachers], *Visnyk Hlukhivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni O. Dovzhenka*, Seriia Pedahohichni nauky, Hlukhiv, iss. 24, pp. 72-76.

5. Halus, OM 2010, 'Naukovi pidkhody shchodo profesiinoi pidhotovky maibutnikh pedahohiv u stupenevomu vyshchomu navchalnomu zakladi' [Scientific approaches to the training of future teachers at a graduate higher educational institution], *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy imeni Bohdana Khmelnytskoho*, Seriia Pedahohichni ta psykhohohichni nauky, Khmelnytskyi, no. 54, pp. 13-17.

6. Iezhova, OV2016, 'Teoretyko-metodolohichni zasady stvorennia prohnostychnykh modelei pidhotovky fakhivtsiv u profesiinotekhnichnykh navchalnykh zakladakh shveinoho profilu' [Theoretical and methodological principles of creation of forecasting models of training of specialists in vocational schools of sewing profile], *Doct.ped.n. thesis*, Kropyvnytskyi.

7. Pidkastyj, PI 2004, *Organizacija uchebno-poznavatelnoj dejatel'nosti studentov* [Organization of educational and pedagogical activities of students], Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii, Moskva.

8. Poddjakov, AN 2000, *Issledovatel'skoe povedenie: strategii poznaniya, pomoshh, protivodejstvie, konflikt*, [Research Behavior: Cognitive Strategies, Help, Counteraction, Conflict], Prosveshchenie, Moskva.

9. Bagachuk, AB, Gavrillov, IK & Pilipchevskaja, NV 2008, 'Vospitatel'noe prostranstvo pedagogicheskogo vuza kak uslovie formirovaniya ključevykh kompetentnostej' [Educational space of a pedagogical university as a condition for the formation of key competences], *Vestnik Tomskogo*

СТРАТЕГІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ

gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, iss. 3 (76), pp. 25-30.

10. Slobodchikov, VI 2006, 'Antropologicheskij smysl issledovatel'skoj raboty shkolnikov, Issledovatel'skaja dejatel'nost' uchashhihsja v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve' [The anthropological meaning of the research work of students, Research activities of students in the modern educational space], *Nauchno-issledovatel'skij institut shkol'no-tekhnologij*, Moskva, pp. 236-244.

11. Vinnyk, MO 2016, 'Formuvannia naukovodoslidnyts'koj kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-prohrammistiv v umovakh osvithnoho seredovishcha vyshchoho navchal'nogo zakladu' [Formation of research competence of future engineers-programmers in the educational environment of a higher educational institution], *Kand.ped.n. thesis*, Khersonskiy derzhavnyi universytet, Kherson.

12. Ruzavin, GI 2012, *Metodologija nauchnogo poznaniya* [Methodology of scientific knowledge], Juitidana, Moskva.

13. Kurganov, AV 2008, 'Formirovanie gotovnosti studentov gumanitarnogo vuza k psihologo-pedagogicheskomu issledovaniju' [Formation of the readiness of students of a humanitarian university for psychological and pedagogical research], *Kand.ped.n. abstract*, Kazan.

14. Slipekan, ZI 2005, *Naukovi zasady pedahohichnogo protsesu u vyshchii shkoli* [Scientific principles of pedagogical process in high school], Kyiv, Vyshcha shkola.

15. Novikov, AM & Novikov, DA 2010, *Metodologija nauchnogo issledovaniya* [Methodology of scientific research], LIBROKOM, Moskva.

16. Andreev, VI 1995, *Dialektika vospitaniya i samovospitaniya tvorcheskoj lichnosti* [Dialectics of education and self-education of a creative person], Prosveshhenie, Moskva.

17. Bajdan, MA 1985, 'Nauchno-issledovatel'skaja rabota studentov kak sredstvo formirovaniya ih tvorcheskoj aktivnosti' [Research work of students as a means of shaping their creative activity], *Kand.ped.n. thesis*, Odessa.

18. Agibova, IM, Fedina, OV & Bedzhanjan, MA 2010, 'Rol praktikuma v formirovanii issledovatel'skih umenij studentov-fizikov mladshih kursov' [The role of the workshop in the formation of

research skills of undergraduate physics students], *Fizicheskoe obrazovanie v vuzah*, vol. 16, no. 2, pp. 37-47.

19. Abdullina, OA 1990, *Obshhepedagogicheskaja podgotovka uchitelja v sisteme vysshego pedagogicheskogo obrazovanija* [General pedagogical training of teachers in the system of higher pedagogical education], Prosveshhenie, Moskva.

20. Leontovich, AV 2003, 'Ob osnovnyh ponjatijah koncepcii razvitija issledovatel'skoj i proektnoj dejatel'nosti uchashhihsja', *Issledovatel'skaja rabota shkolnikov*, no. 4, pp. 12-17.

21. Ivochkina, T & Liverc, I 2000, 'Organizacija nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti uchashhihsja', *Narodnoe obrazovanie*, no. 3, pp. 136-138.

22. Obuhov, AS 2006, 'Issledovatel'skaja pozicija lichnosti' [On the basic concepts of the concept of development of research and project activities of students], *Issledovatel'skaja rabota shkolnikov*, no. 1, pp. 61-75.

23. Kuznecov, IN 2006, *Nauchnoe issledovanie. Metodika provedeniya i oformleniya*, [Scientific research. Methodology and design] 2nd edn, Dashkov i K0, Moskva.

24. Arhangel'skij, SI 1980, *Uchebnyj process v vysshej shkole, ego zakonomernye osnovy i metody* [The educational process in higher education, its regular principles and methods], Vysshaja shkola, Moskva.

25. Klimova, TE 2001, 'Razvitie nauchno-issledovatel'skoj kultury uchitelja: teoreticheskij aspekt' [The development of a teacher's research culture: a theoretical aspect], *Doct.ped.n. abstract*, Magnitogorsk.

26. Bogoslovskij, VA, Karavaeva, EV, Kovtun, EN et al. 2010, *Perehod rossijskikh vuzov na urovneviju sistemu podgotovki kadrov v sootvetstvii s federalnymi gosudarstvennymi obrazovatel'nymi standartami: normativno-metodicheskie aspekty*, [Transition of Russian universities to a level system of personnel training in accordance with federal state educational standards: regulatory and methodological aspects] *Universitetskaja kniga*, Moskva.

Стаття надійшла до редакції 15.01.2019р.