

БІЛЯНСЬКА Марія Михайлівна –

доктор педагогічних наук, доцент
доцент кафедри психолого-педагогічних дисциплін
Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова
ORCID iD 0000-0001-6916-8993
e-mail: mary_skiba@ukr.net

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО ЕКОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Процес наукового дослідження здійснюється, ґрунтуючись на застосуванні методологічних підходів, що сприяють створенню цілісної концепції розвитку певного феномена. Дослідження підготовки майбутніх учителів біології до організації еколого-педагогічної діяльності не є винятком.

Термін «методологія» у педагогічній науці застосовується як сукупність прийомів дослідження та як вчення про методи пізнання і перетворення дійсності [9, с. 207], водночас «підхід» розглядають як сукупність ідей, принципів і методів, покладених в основу розв'язання відповідних проблем [14, с. 146]. Виходячи з цих тлумачень, вибір методологічних підходів наукового дослідження визначається рівнем розвитку науки, особливостями досліджуваної проблеми, її предмета й об'єкта, міждисциплінарних зв'язків тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Досліджуючи проблему підготовки студентів – майбутніх учителів біології – до еколого-педагогічної діяльності в закладах середньої освіти, беремо за основу особистісно орієнтований (І. Д. Бех, М. М. Левшин, О. М. Пехота, І. С. Якиманська, К. Р. Роджерс (С. R. Rogers) та ін.), системний (С. У. Гончаренко, А. Й. Капська, А. В. Фокшек та ін.), культурологічний (Ю. Д. Бойчук та ін.), аксіологічний (Ю. Д. Бойчук, П. Р. Ігнатенко, О. М. Краснорядцева, Н. П. Максимчук, Л. В. Романюк, Т. Ломбардо (Th. Lombardo) (США), М. Новак-Дзімінович (M. Nowak-Dziemianowicz) (Польща) та ін.), діяльнісний (М. Й. Варій, Г. І. Іванюк, А. Д. Січкара та ін.), праксеологічний (П. В. Зусь, А. О. Малихін, В. А. Поліщук та ін.), компетентнісний (М. Дудзікова (M. Dudzikowa, Польща), М. Тарашкевич (M. Taraszkievicz, Польща), Р. Бояцис (R. Boyatzis, США), Р. Балтусіте (R. Baltušite) та І. Катане (I. Katane, Латвія) та ін.), технологічний (Г. К. Селевко, Д. В. Чернилевський, І. О. Шпак, О. Г. Ярошенко та ін.), герменевтичний (В. В. Гарага, А. Ф. Закірова та ін.), етнопедагогічний (І. І. Костікова, М. П. Пантюк, Т. І. Пантюк, О. О. Сакалюк та ін.) методологічні підходи.

Мета статті. Висвітлити методологічні підходи, на застосуванні яких ґрунтується

підготовка майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності.

Методи дослідження. Аналіз науково-педагогічної літератури, узагальнення, синтез, формулювання висновків.

Виклад основного матеріалу дослідження. *Особистісно орієнтований підхід* передбачає врахування особистісних якостей, інтересів студента, розкриття його можливостей, активну участь у різних видах діяльності, організацію навчального процесу на основі суб'єкт-суб'єктних відносин та педагогічної співпраці. Погоджуємося з думкою М. М. Левшина, що характерними ознаками, а також позитивними моментами особистісно орієнтованого навчання є саморозвиток, стимулювання комунікативної активності, співпраця і співтворчість суб'єктів освітнього процесу, налаштування на успіх [12].

Використання у підготовці майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності особистісно орієнтованого підходу забезпечує врахування особистісних якостей, здібностей і творчого потенціалу студента, залучення до екологічної діяльності та вибору моделі еколого-доцільної поведінки, організацію освітнього процесу на основі педагогічного співробітництва і партнерства. Особистісно орієнтований підхід у практиці роботи вищої школи реалізується завдяки постановці студентами завдань і вибору шляхів їх вирішення, зокрема під час самостійної роботи, організації групової діяльності в процесі занять, виконання творчих завдань і проєктів.

За визначенням С. У. Гончаренка, «системний підхід – напрям у спеціальній методології науки, завданням якого є розробка методів дослідження й конструювання складних за організацією об'єктів як систем. Системний підхід у педагогіці спрямований на розкриття цілісності педагогічних об'єктів, виявлення в них різноманітних типів зв'язків та зведення їх у єдину теоретичну картину» [9, с. 305].

Систему утворюють компоненти, які є не просто окремими одиницями, а взаємопов'язані між собою та утворюють одне ціле. У процесі розвитку система структурно трансформується кількісно й якісно – зникають застарілі і з'являються нові, зазнають змін існуючі елементи. Як стверджує А. В. Фокшек, системний підхід дає змогу «...розглядати педагогічний процес з точки зору

його структури, змісту, функцій, сукупності методів, системних зв'язків, можливості трансформувати педагогічні уміння вчителя в практичну діяльність» [16, с. 216].

Грунтуючись на позиціях системного підходу, підготовку студентів до еколого-педагогічної діяльності розглядаємо як педагогічну систему, що складається із структурних і функціональних компонентів, які сприяють формуванню готовності майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності. На основі системного підходу розробляли методичну систему підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності, яка включає такі взаємопов'язані елементи як мету, завдання, зміст, методи, засоби, форми організації навчання і навчальної діяльності студентів, форми і методи контролю й оцінювання результатів їх навчальних досягнень, взаємодію суб'єктів освітнього процесу, результат підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності.

Отже, системний підхід забезпечує структуризацію процесу підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності, а також його цілісність, результативність і цілеспрямованість.

Культурологічний підхід розглядається науковцями в контексті філософського розуміння культури, яка є поняттям багатогранним. З позицій філософії, людина є і творцем, і носієм культури. Виходячи із розуміння означеного підходу, педагогічна діяльність має сприяти усвідомленню й реалізації студентом культурних потреб, інтересів і здібностей. Ю. Д. Бойчук з позицій культурологічного підходу сутність освіти вбачає в зміні пріоритетності наукових знань на усвідомлення і засвоєння культурних цінностей [5].

Культурологічний підхід дає змогу розглядати підготовку майбутніх учителів біології через призму поведінки в довіллі, систему екологічної освіти і виховання, формування екологічного мислення та свідомості, різних аспектів висвітлення екологічних проблем. Формування екологічної культури студентів здійснюється під час викладання дисциплін циклів гуманітарної і соціально-економічної, природничо-наукової (фундаментальної), професійної та практичної підготовки.

Стосовно нашого дослідження, застосування культурологічного підходу корелюємо з формуванням екологічної культури студентів, свідомості та мислення. Майбутній учитель біології має бути не тільки носієм екологічної культури, а й формувати її в школярів.

З культурологічним тісно пов'язаний *аксіологічний* підхід, що дозволяє розглядати освіту з позицій ціннісних імперативів. У наукових працях цінності визначають як:

– уявлення про соціально значущі для особистості властивості (любов, дружбу, добро, справедливість, мудрість, свободу та ін.), що

сприяють задоволенню її інтересів, потреб, бажань [6];

– переконання в тому, що стратегія поведінки або кінцевий результат існування має потенційне значення з особистого погляду.

Л. В. Романюк вважає ціннісні орієнтації чинником, що регулює і частково обумовлює мотивацію дій і вчинків та приходить до висновку, що ціннісні орієнтації, виконуючи функцію вибору, впливають на цілепокладання, прогнозування, планування, самоорганізацію, контроль і корекцію, комунікацію [15, с. 9].

Ю. Д. Бойчук доводить, що цінності визначають ставлення особистості до себе, інших людей і навколишнього світу, а також є компонентом її духовної культури. Науковець розглядає їх як орієнтир і регулятор поведінки та діяльності людини [5].

Погоджуємося з думкою М. Новак-Дзімінович (Польща) про реалізацію в освіті як соціальному середовищі таких цінностей, як свобода, різноманітність, рівність і солідарність, що є основою організації суспільного життя і способом вираження потенціалу окремої особистості та суспільства в цілому [4].

У контексті досліджуваної проблеми підготовку майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності розглядаємо через призму формування ціннісного ставлення до живого, до життя як цінності, до себе і власного здоров'я, до збереження довкілля. З позицій концепції збалансованого розвитку акцент робимо на ставленні до природи не тільки як до джерела задоволення матеріальних потреб, а й естетичної насолоди, релаксації, натхнення. Як пріоритетні розглядаємо також саморозвиток і самовдосконалення, раціоналізм, моральність (чуйність, турботливість, добро і зло), оточення (повага з боку товаришів, колег, однокурсників), навчання, науку і мистецтво, професіоналізм. Із застосуванням аксіологічного підходу тісно пов'язана реалізація принципу емоційної цінності у процесі підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності.

Особливістю *діяльнісного підходу* є акцент на організації діяльності. Цей підхід важливий для нас, оскільки у дослідженні розглядаємо підготовку студентів до еколого-педагогічної діяльності, що є одним із видів діяльності. С. У. Гончаренко трактує діяльність як «спосіб буття людини в світі, здатність її вносити зміни в дійсність», а основними компонентами діяльності вважає суб'єкта з його потребами, мету, засіб її реалізації та результат [9, с. 98]. Психологи розглядають діяльність як усвідомлену і цілеспрямовану активність людини, зумовлену потребами, що детермінована пізнанням та перетворенням світу. За визначенням М. Й. Варій, «діяльність – це внутрішня і зовнішня активність людини, яка спрямована на особистісні зміни, трансформація предметів та явищ залежно від

потреб людини, а також створення нових» [7, с. 686].

М. Й. Варій у макроструктурі діяльності виокремлює 4 блоки:

- спонукально-ціннісний (мотиви, цілі);
- прогностично-проективний (прогнозування, планування);
- виконавчо-реалізуючий (способи, засоби, результат);
- оцінно-порівняльний (аналіз, виявлення неузгодженості в результатах і процесі їх досягнення) [7, с. 686].

Залучення студентів до еколого-педагогічної діяльності під час самостійної, науково-дослідницької роботи, навчальної практики сприяє формуванню досвіду означеного виду діяльності. Він починає формуватися під час навчання у закладі вищої освіти через залучення студентів до суспільно корисної, громадської, наукової екологічної діяльності. Надалі позитивного досвіду майбутні вчителі продовжують набувати в процесі проходження виробничої (педагогічної) практики, де вчать організувати позакласну роботу з біології, зокрема й заходи еколого-педагогічного спрямування.

З діяльнісним підходом корелює *праксеологічний*, який дає змогу розглядати діяльність з позицій її результативності та ефективності завдяки сформованим знанням і вмінням, оптимальному вибору методів і засобів діяльності, активізації творчості. Він також сприяє створенню умов для підвищення результативності діяльності та самореалізації особистості, а також поєднанню теорії і практичної діяльності.

Одним із ключових понять застосування означеного підходу є сприяння ефективності освітнього процесу, що забезпечується зрозумілістю і реальністю мети, посильністю завдань, зручним темпом роботи, оптимальним поєднанням методів, засобів, форм навчання, сприятливим освітнім середовищем [13]. *Праксеологічний* підхід дає змогу передбачати результати еколого-педагогічної діяльності, що включають сформованість не тільки знань і вмінь, але й готовність до практичної діяльності, до розв'язання професійних завдань і професійного зростання.

Застосування означеного підходу в контексті досліджуваної проблеми пов'язуємо з формуванням у майбутніх учителів біології вмінь планувати еколого-педагогічну діяльність, формулювати цілі і завдання навчальних занять і еколого-педагогічної діяльності, вміння моделювати систему педагогічних засобів, форм і методів для досягнення цілей, творчим підходом до діяльності, налаштуванням на успіх, самовдосконалення і самореалізацію задля утвердження індивідуального стилю роботи. Реалізацію означеного підходу вбачаємо у поєднанні із принципами вмотивованості діяльності, самоорганізованості та саморозвитку.

Компетентнісний підхід до навчання науковці тлумачать як скерованість освітнього процесу на формування й розвитку ключових і предметних компетентностей. М. Дудзікова (M. Dudzikowa, Польща) дає визначення компетентностей як сукупності знань, умінь, відносин і цінностей, необхідних для ефективного виконання поставлених завдань [3]. Р. Бояцис (R. Boyatzis, США) характеризує компетентність як здатність людини поводитися так, щоб задовольняти вимоги діяльності в певному середовищі з метою досягнення бажаних результатів [2]. З-поміж інших, виокремлює емоційну, інтелектуальну компетентність (an emotional, intelligence competency) як здатність розпізнавати і розуміти, а також і дослідницькі компетентності. Р. Балтусіте (R. Baltušīte) та І. Катане (I. Katane, Латвія) поняття компетентності трактують як сукупність знань, навичок та досвіду, що проявляються через відповідну самостійну діяльність, при цьому враховують специфіку конкретного середовища та ситуації [1].

У формуванні готовності майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності враховуємо не тільки теоретичні знання, набуті в процесі опанування різних навчальних дисциплін у закладі вищої освіти, а також види діяльності, які майбутній педагог виконуватиме в закладі середньої освіти в процесі урочної, позаурочної та позакласної роботи. Немаловажну роль відіграє неформальна екологічна освіта – просвітницька та громадська робота екологічного спрямування з членами педагогічного колективу та з батьками. Виходячи із зазначеного вище, цінним є формування умінь застосовувати набуті знання з еколого-педагогічної діяльності в процесі виробничої практики, а також у майбутній професійній діяльності.

Застосування *технологічного підходу* пов'язане з оптимізацією та підвищенням результативності освітньої діяльності, її інструментальності та інтенсивності, встановленням відповідності передбачуваних і реальних результатів. Науковці Г. К. Селевко, Д. В. Чернилевський, І. О. Шпак, О. Г. Ярошенко та ін. з різних підходів трактують дефініцію «педагогічна технологія» і розглядають її як продукт педагогічної діяльності; процес педагогічної діяльності; систему планування, здійснення та оцінювання результатів навчального процесу; використання різноманітних технічних засобів у процесі навчання. У цілому можна констатувати: педагогічна технологія спрямована на підвищення ефективності освітнього процесу, що забезпечує досягнення запланованих результатів. У цьому контексті науковий інтерес має використання сучасних освітніх технологій у закладах вищої освіти.

Відповідно до мети і завдань дослідження, пріоритетним вважаємо застосування технологій проблемного, проектного, інтерактивного навчання, групової роботи та ігрових технологій. Їх

використання у процесі підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності спрямоване на формування умінь командної роботи, колективного прийняття рішень, пошуку шляхів вирішення проблеми. Технологічний підхід сприяє реалізації педагогічної умови підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності – використання сучасних педагогічних технологій та їх відповідність меті і завданням професійної підготовки педагога.

У сучасних публікаціях знаходимо використання *герменевтичного підходу* в педагогіці, який більше притаманний філософії і розглядається нею як мистецтво розуміння, тлумачення. На думку молодих дослідників, застосування означеного підходу ґрунтується не лише на сприйманні та запам'ятовуванні інформації, а її глибокому розумінні й осмисленні та вмільній інтерпретації, творчому використанні, виділенні основного, тобто зосередженні на ключових моментах. Крім цього, вищеперераховані процеси передбачають у своїй основі врахування досвіду, емоційно-духовного аспекту людства в цілому та окремої особистості зокрема [8; 10]. З огляду на це, застосування герменевтичного підходу в підготовці майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності передбачає формування умінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, усвідомлювати наслідки своєї поведінки та діяльності, відповідного емоційно-ціннісного ставлення, шукати шляхи вирішення екологічних проблем. Герменевтичний підхід тісно пов'язаний з принципом емоційної цінності та забезпечує реалізацію однієї з педагогічних умов – урахування індивідуального досвіду екологічної підготовки майбутніх учителів біології.

Етнопедагогічний підхід передбачає врахування в освітньому процесі національних традицій, обрядів і звичаїв, культури народу. Його значимість помітно зростає в умовах відродження національної самобутності. В. В. Крижко справедливо підкреслює, що етнопедагогічний підхід дає змогу не тільки осмислити виховний потенціал людського буття, але й вивчати духовність людини [11].

Етнопедагогіка як галузь педагогічних знань акумулює цінності народу, які формувалися впродовж його існування, досвід з виховання підростаючого покоління задля використання їх у сучасних умовах і в майбутньому. У контексті нашого дослідження застосування означеного підходу ґрунтується на використанні знань про народну мудрість щодо взаємин людини і природи, прообразів екологічної культури та етнокультурної вимірності докільця, етнічних символів українського народу (землі, хліба, води, вогню, рослин, тварин, кольорів). Значні можливості для проектування підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності має вивчення досвіду будівництва екологічно безпечного житла та

виготовлення меблів, збирання ягід, грибів і лікарських рослин, вирощування екологічно чистої сировини для виробництва продуктів харчування. Етнопедагогічний підхід дає змогу реалізувати використання принципу етнокультурної вимірності у підготовці студентів до еколого-педагогічної діяльності.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Отже, підготовку майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності розглядаємо, ґрунтуючись на особистісно орієнтованому, системному, культурологічному, аксіологічному, діяльнісному, праксеологічному, компетентнісному, технологічному, герменевтичному у, етнопедагогічному методологічних підходах. Напрямами подальших досліджень є методична система, педагогічні умови, міжпредметні зв'язки підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Baltušite R., Katane I. The structural model of the pedagogy students' readiness for professional activities in the educational environment [Electronic resource]. Baltušite R., Katane I. Rural Environment. Education. Personality. Proceedings of the International Scientific Conference. 7-8.02. 2014. URL: <http://lufb.ltu.lv/conference/REEP/2014/Latvia-Univ-Agricult-REEP-2014proceedings-29-41.pdf> (last access: 23.06.2017).
2. Boyatzis Richard E. Competencies in the 21st century [Electronic resource]. Journal of management development. 2008. Vol. 27. No 1. pp. 5–12. URL: <http://www.oostvoorncoaching.nl/wp-content/uploads/boyatzis-the+21st+century+competencies.pdf> (last access: 26.06.2017).
3. Dudzikowa M. Kompetencje autokreacyjne – możliwości ich nabywania w toku studiów pedagogicznych. Edukacja. Studia. Badania. Innowacje. 1993. ol. 4. p. 44.
4. Nowak-Dziemianowicz M. Oblicza edukacji. Między pozorami a refleksyjną zmianą [Electronic resource]. Wrocław, 2014. 230 p. URL: https://opub.dsw.edu.pl/bitstream/11479/196/1/Oblicza_edukacji.pdf (last access: 21.06.2017).
5. Бойчук Ю. Д. Культурологічний і аксіологічний підходи до формування еколого-валеологічної культури студентів вищих педагогічних навчальних закладів [Електронний ресурс]. Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка, 2009. № 3. С. 121–124. – Режим доступу: <http://www.ela.kpi.ua/bitstream/123456789/9681/1/22.pdf> (дата звернення 02.04.2017).
6. Бутківська Т. В. Проблема цінностей у соціалізації особистості. Цінності освіти і виховання : [наук.-метод. зб.] / за заг. ред. О. В. Сухомлинської. К., 1997. С. 27–31.
7. Варій М. Й. Загальна психологія: [навчальний посібник]. 2-ге видан., випр. і доп. [Електронний ресурс]. К.: «Центр учбової літератури», 2007. 968 с.
8. Гарага В. Концептуальні основи педагогічної герменевтики. Молодь і ринок. № 4 (111), 2014, С. 159–162.
9. Гончаренко С. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.
10. Закирова А. Ф. Педагогическая герменевтика. М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2006. 328 с.

11. Крижко В. В. Антологія аксіологічної парадигми освіти : [навч. посібник]. К. : Освіта України, 2005. 440 с.
12. Левшин М. Різновекторна модельованість навчального матеріалу в контексті здійснення особистісно орієнтованого підходу. Вища освіта України. 2006. №1. С. 13–17.
13. Малихін А. О. Сутність і принципи праксеологічного підходу в методичній підготовці майбутнього вчителя технологій [Електронний ресурс]. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2014. № 3. – Режим доступу: <http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/63766/59261> (дата звернення 27.05.2017).
14. Петренко Л. М. Теорія і практика розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівника професійно-технічних навчальних закладів : монографія. Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2013. 456 с.
15. Романюк Л. В. Психологічні чинники розвитку ціннісних орієнтацій студентської молоді : автореф. канд. психол. наук : 19.00.01. Київ, 2004. 22 с.
16. Фокшек А. В. Системний та синергетичний підходи у моделюванні сучасного педагогічного процесу. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького: [зб. наук. пр.]. 2011. №. 6. С. 213–220. (Серія: Педагогіка).

REFERENCES

1. Baltušite, R., Katane, I. (2014) The structural model of the pedagogy students' readiness for professional activities in the educational environment. [in Polish].
2. Boyatzis Richard, E. (2008). Competencies in the 21st century. [in Polish].
3. Dudzikowa, M. (1993). Kompetencje autokreacyjne – możliwości ich nabywania w toku studiów pedagogicznych. Edukacja. Studia. Badania. Innowacje. Vol. 4. pp. 44 [in Polish].
4. Nowak-Dziemianowicz, M. (2014). Oblicza edukacji. Między pozorami a refleksyjną zmianą [in Polish].
5. Boychuk, Yu. D. (2009) *Kul'turolohichnyy i aksiolohichnyy pidkhody do formuvannya ekolohovaleolohichnoyi kul'tury studentiv vyshchyykh pedahohichnykh navchal'nykh zakladiv* [Cultural and axiological approaches to the formation of ecological and valeological culture of students of higher pedagogical educational institutions] [in Ukrainian].
6. Butkivs'ka, T. V. (1997). *Problema tsinnostey u sotsializatsiyi osobystosti* [The problem of values in the socialization of personality]. Kyiv
7. Varyi, M. Y. (2007). *Zahal'na psykholohiya* [General Psychology]: [navchal'nyy posibnyk]. – Kyiv. [in Ukrainian].
8. Haraha, V. (2014). *Kontseptual'ni osnovy pedahohichnoyi hermenevtyky* [Conceptual groundings of pedagogical hermeneutics]. [in Ukrainian].
9. Honcharenko, S. (1997). *Ukrayins'kyu pedahohichnyy slovnyk* [Ukrainian Pedagogical Dictionary]. Kyiv.

10. Zakirova, A. F. (2006). *Pedagogicheskaja germeneytika* [Pedagogical hermeneutics]. Moscow
11. Kryzhko, V. V. (2005). *Antolohiya aksiolohichnoyi paradyhmy osvity* [Anthology of the axiological paradigm of education]: [navch. posibnyk]. Kyiv
12. Levshyn, M. (2006). *Riznovektorna model'ovanist' navchal'noho materialu v konteksti zdiysnennya osobystisno oriyentovanoho pidkhodu* [Multi-vector modeling of educational material in the context of a person-centered approach]. [in Ukrainian].
13. Malykhin, A. O. (2014) *Sutnist' i pryntsyipy prakseolohichnoho pidkhodu v metodychniy pidhotovtsi maybutn'oho vchytelya tekhnolohiy* [Essence and principles of the praxeological approach in methodical preparation of the future technology teacher] [in Ukrainian].
14. Petrenko, L. M. (2013). *Teoriya i praktyka rozvytku informatsiyno-analitychnoyi kompetentnosti kerivnyka profesiyno-tekhnichnykh navchal'nykh zakladiv* [Theory and practice of development of information and analytical competence of the head of vocational education and training institutions]. Dnipropetrovs'k
15. Romanyuk, L. V. (2004). *Psykhologichni chynnyky rozvytku tsinnisnykh oriyentatsiy student's'koyi molodi: avtofef. ... kand. psykhol. nauk* [Psychological factors of development of value orientations of student youth. Dr. ps. sci. diss.: author's abstract] Kyiv
16. Fokshek, A. V. (2011). *Systemnyy ta synerhetychnyy pidkhody u modelyuvanni suchasnoho pedahohichnoho protsesu* [System and synergetic approaches in modeling of modern pedagogical process]. [in Ukrainian].

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Білянська Марія Михайлівна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психолого-педагогічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

Наукові інтереси – теорія і методика навчання біології, педагогіка вищої школи, екологічна освіта і виховання.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Bilianska Mariia Mykhailivna – doctor of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the Department of Psychological and Pedagogical Disciplines National Pedagogical Dragomanov University.

Circle of research interests: theory and methodology of teaching, higher education, ecological education.

Дата надходження рукопису 08.10.2018 р.

Рецензент – к.пед.наук, ст.викладач

Богомаз-Назарова С.М.