

Тетяна Герлянд

ORCID: 0000-0002-7991-0431, <https://doi.org/10.71358/ezu.2228>

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У КОНТЕКСТІ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

EKOLOGIZACJA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO PRZYSZŁYCH
SPECJALISTÓW W KONTEKŚCIE POWOJENNEJ ODBUDOWY UKRAINY

ENVIRONMENTAL PROFESSIONAL TRAINING
OF FUTURE SPECIALISTS IN THE CONTEXT POST-WAR

1. Вступ

Екологічні проблеми сьогодення вимагають від сучасної системи професійної освіти приділяти більше уваги формуванню екологічної свідомості особистості, розумінню нею оточуючого середовища, уміння вирішувати надскладні екологічні питання у процесі професійної діяльності. Відновлення довкілля стає не лише економічною, а й екологічною проблемою повоєнної відбудови України і потребує впровадження різноманітних педагогічних технологій екологічного спрямування в освітній процес закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

2. Аналіз останніх досліджень

Аналіз досліджень і публікацій засвідчив, що розробленням проблем освіти для сталого розвитку займаються такі науковці, як В. Барановська, Ю. Буц, Г. Глухова, Г. Гулик, В. Деркач, В. Дубовий, М. Дяченко-Богун,

О. Єресько, В. Іщенко, В. Крисаченко, Ю. Коваль, П. Левків, Л. Лук'янова, С. Лутковська, О. Матеюк, В. Оніпко, О. Пруцакова, Т. Саєнко, Л. Скоробогатий, С. Совгіра, О. Столяренко, І. Сяська, Г. Тарасенко, О. Троцька, М. Хилько та ін.

Дослідниками та практиками обґрунтовано теоретико-методологічні засади імплементації ідей сталого розвитку в освіту молоді, здійснено розробку методик оволодіння здобувачами освіти екоорієнтованими знаннями та прийомами екологічної діяльності, що допоможе знівелювати розбіжність між екологічною підготовкою випускників закладів професійної (професійно-технічної) освіти та їхньою готовністю до виконання професійних обов'язків, але процес екологізації професійної підготовки майбутніх фахівців знаходиться поки що поза їхніми інтересами.

Важливе значення має також пошук адекватних засобів екологізації професійної підготовки, які б враховували накопичений позитивний досвід і дозволяли б використати досягнення сучасної педагогічної теорії та практики, хоч нині, у період глобальної екологічної кризи, вона має бути визнана найнеобхіднішою і найважливішою.

Мета дослідження. Метою статті є виявлення та розроблення засобів реалізації основних ідей екологізації професійної освіти для сталого розвитку в процесі підготовки майбутніх фахівців. Відповідно конкретизованими є: виокремити основні ідеї концепції збалансованого розвитку, які доцільно включати до змісту професійної підготовки майбутніх фахівців; визначити можливі шляхи інтегрування освіти для сталого розвитку і професійної підготовки у закладах професійної (професійно-технічної) освіти; розроблення та обґрунтування імплементації ідей освіти для сталого розвитку у зміст професійної підготовки майбутніх фахівців.

3. Виклад основного матеріалу

Роль довкілля в сучасному світі загострює проблему забезпечення права людей на життя, що обумовлена низкою суспільних причин: відчутними змінами в природному довкіллі, пов'язаними з антропогенною діяльністю (зміни клімату, міграція видів, скорочення біорізноманіття, нерациональне споживання, деградація ландшафтів тощо); необхідністю формування компетентної поведінки здобувачів освіти в довкіллі; інтеграцією суспільних інституцій у вирішенні екологічних проблем; інтенсивним формуванням інформаційного простору, який доповнює цілеспрямований педагогічний вплив закладів професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ О);

недостатністю освітніх ініціатив із трансформації проблем формування екологічних цінностей.

Сьогодення визначається для кожної країни пріоритетом досягнення сталого розвитку. Концепція сталого розвитку передбачає сукупність взаємоузгоджених управлінських, економічних, соціальних, природоохоронних заходів, спрямованих на формування системи суспільних відносин на засадах довіри, партнерства, солідарності, консенсусу, етичних цінностей, безпечного навколишнього середовища, національних джерел духовності, актуалізує питання розвитку екологічної освіти як основного фактору означеного процесу.

Європейська екологічна політика започаткована Європейською радою, яка відбулася в Парижі 1972 року, на якій глави держав або урядів заявили про необхідність запровадження спільної екологічної політики, яка сприяла б економічній експансії і закликала б до програми дій із збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів. Єдиний європейський акт у 1987 році став першим законодавчим документом з метою збереження якості довкілля, охорони здоров'я людини та раціонального використання природних ресурсів. Надалі розвиток екологічної політики лише посилювався.

У грудні 2019 року було презентовано «Європейську зелену угоду» (The European Green Deal), яка мала за мету зробити Європу першим у світі кліматично-нейтральним континентом шляхом розвитку екологічно альтернативних джерел енергії та «зелених» технологій. Тобто екологічна політика Європейського Союзу, захищаючи довкілля, прагне мінімізувати ризики для погіршення кліматичної ситуації в ньому, здоров'я людини та біорізноманіття. Для країн Європейського Союзу необхідний однаковий рівень координації професійної підготовки, що детально висвітлено в екологічній складовій освіти. Традиційні її види вже не спроможні задовольнити потреби суспільства, ринку праці, що вимагають нові екологічні підходи. Нині значно збільшився попит на послуги у екологічній сфері, що призвело до появи мережі спеціальних закладів освіти. Люди, які стоять перед вибором майбутньої професії, або бажають переорієнтуватися у професійній діяльності, найчастіше обирають сфери, що тісно пов'язані із збереженням довкілля.

Екологічна освіта, яка послідовно розвивається у країнах Європейського Союзу, охоплює комплекс глобальних проблем людства, стає одним з основних елементів системи загальної освіти. Вона виступає найважливішою складовою побудови новітніх відносин у системі «природа – людина

– суспільство» та виховання поваги до екологічних проблем довкілля, вона розподіляється на загальнокультурну, загальнофахову та професійно орієнтовану екологічну освіту.

Загальнокультурна екологічна освіта ґрунтується на взаємодії та інтеграції соціогуманітарного і природничо-наукового знання, метою якого є подальший всебічний розвиток особистості, а саме її морально-екологічної складової (відповідальності, чуйності, співпричетності, небайдужості, гуманності, бережливості, раціональності, доцільності тощо). Загальнофахова екологічна освіта сприяє подальшому розвитку знань (загальних і спеціальних) про сутність явищ природи, взаємодію і взаємозалежність людини, суспільства і природи, формуванню навичок управління, врахування та усунення екологічних проблем.

Завданням професійно орієнтованої екологічної освіти є вдосконалення екологічної компетентності фахівців у залежності від їх спеціальності і умов праці. Як відомо, у галузі екологічної освіти країн Європейських Союзу головними вважаються такі завдання:

- забезпечення освіти щодо питань розвитку і збереження довкілля для людей різного віку;
- включення Концепції охорони та розвитку навколишнього природного середовища в усі програми навчальних закладів;
- залучення здобувачів освіти до регіональних і місцевих досліджень у сфері екології;
- заохочення урядів, навчальних закладів, недержавних громадських організацій до підготовки кадрів у галузі раціонального використання природного навколишнього середовища;
- забезпечення місцевих громад щодо вирішення проблем охорони довкілля;
- робота із засобами масової інформації, рекламної індустрії для заохочування більш активної участі населення в обговоренні проблем та перспектив навколишнього середовища (Haiduk et al., 2022).

Як відомо, у країнах Європейського Союзу включення екологічної освіти до освітнього процесу забезпечується різними шляхами, при цьому можна виділити три головні її моделі: екологічна освіта є самостійним предметом (Данія, Ірландія, Велика Британія (Шотландія)); елементи екологічної освіти викладаються у межах певних предметів навчального плану (Франція, Велика Британія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Португалія, Швеція); екологічна освіта здійснюється через міждисциплінарний підхід

і представлена у вигляді тем у навчальній програмі певної дисципліни (Австрія, Бельгія, Данія, Німеччина, Естонія, Фінляндія).

Завданням екологічної освіти є забезпечення екологічної безпеки, під якою розуміємо стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екології та виникнення небезпеки для здоров'я людей. Екологічна безпека ототожнюється з будь-якою діяльністю, що припускає безпечний вплив на екологічне середовище та виключає порушення балансу природних або змінених людиною природних його компонентів і процесів, що забезпечує стале існування певної екосистеми.

Екологічна компетентність населення безпосередньо залежить від ефективності її набуття в закладах освіти різного рівня. У період навчання формується система норм, правил, принципів, переконань, цілісний світогляд, екологічне мислення й культура, що ґрунтується на цінностях людини. Під час навчально-пізнавальної діяльності здобувачі освіти навчаються аргументації власних суджень, доведення істинності чи помилковості положень, наведення висновків та узагальнень, розвитку критичного мислення. Формування екологічної компетентності здобувачів освіти як міжпредметної, надбудовної, базується на природничій освіті, цілісності знань про природу, інтеграції змісту навчальних предметів, забезпечує підготовку репродуктивних сил суспільства до забезпечення стійкості та сталого розвитку держави.

Виробнича діяльність людини дедалі більше змінює біологічний та геологічний стан Землі, що, з одного боку, призвело до виникнення кризової екологічної ситуації, а з іншого – до фатальних змін у системі «суспільство–природа». Водночас усвідомлення необхідності перегляду взаємовідносин людства з навколишнім природним середовищем стає можливим на основі цілеспрямованого педагогічного впливу. Саме тому екологічну освіту вважають наразі чинником, що може суттєво вплинути на оновлення гармонізації цих відносин. Відповідно екологічна освіта у нашій державі, побудована на принципах наступності, всезагальності, компенсаторності, може стати підґрунтям для створення майбутньої стратегії освіти, спрямованої на виховання громадян з новими світоглядними цінностями, що відповідатимуть потребам суспільства і природи (Stoliarenko et al, 2022).

Водночас маємо зазначити, що нині існує поняття «екологізація освіти», яка зумовлена суспільними потребами та надає системі освіти екологічного спрямування, посилює її еколого-світоглядні орієнтири (Lukianova, 2016). Екологізація освіти спрямована на виховання людства, яке розуміє закони розвитку та існування природного середовища, відповідального за

спричинення будь-яких збитків довкіллю; обумовлює якісні зміни, спрямовані на оптимізацію впливу суспільства на природу; є фундаментальним вирішенням проблем екологічної освіти у конкретизованому, спеціальному сенсі даного слова та орієнтиром у зміні підходів до викладання усіх інших дисциплін. Тож маємо дбати про екологічну безпеку, яка передбачає такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення його екологічного стану та виникнення небезпеки для здоров'я людей.

Отже, екологізація професійної освіти майбутніх фахівців має бути спрямована на насичення ідеями, поняттями, принципами екології усіх предметів професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки та створювати підґрунтя для підготовки екологічно грамотних фахівців.

Як зазначає Л. Лук'янова (2016), необхідно усвідомлювати, що екологізація обумовлює якісні зміни, які виникають в усіх сферах життя під впливом сучасної екологічної ситуації та спрямовані на оптимізацію впливу суспільства на природу. Водночас професійна підготовка фахівців, здатних працювати в умовах ринку, приймати самостійні рішення, оцінювати їх з позиції доцільності, можлива на основі реалізації ідей та принципів екологізації професійної діяльності.

Зокрема необхідність посилення екологічної спрямованості змісту предметів професійної підготовки передбачає проектування в цьому напрямі освітнього процесу в ЗП(ПТ)О. Це зумовлює реалізацію нових підходів до її змістовно-структурних та організаційних засад, які сприяють формуванню ключових компетентностей особистості. Екологічна спрямованість закладається протягом індивідуального життєвого досвіду, тобто пов'язана з проблемою життєвого самовизначення, необхідністю своєчасного виявлення здібностей і можливостей особистості, розвитком соціально значущих мотивів її вибору. Це процес розв'язання постійних суперечностей між: інтересами і здібностями особистості до певного виду професійної діяльності; існуючими прагненнями особистості і вимогами до професії, яку отримує здобувач освіти; професійними інтересами та потребами суспільства у компетентних робітничих кадрах тощо. Саме у підлітковому віці отримує подальший розвиток потреба особистості обрати майбутній професійний шлях. Проходячи складні процеси усвідомлення і мотивації, ця потреба призводить до руху інші різноманітні потреби та інтереси особистості.

Найбільш успішно екологічна спрямованість формується за умов, якщо здобувач освіти усвідомлює не лише особистісні потреби та інтереси до

збереження навколишнього середовища, але й те, як цей процес проходить під впливом різних суперечливих впливів. Тому формування екологічної спрямованості вимагає активізації суспільно значущих стимулів, що впливають на мотиваційну сферу особистості, яка закладається у позитивному ставленні здобувачів освіти до майбутньої професії (Сяська, 2019). Особливого значення ця проблема набуває у зв'язку з прийняттям нових Державних стандартів професійної (професійно-технічної) освіти. Сучасному викладачу необхідно вибудовувати освітній процес не тільки як засвоєння знань, умінь і набуття ключових компетентностей, що складають основу навчальної діяльності здобувачів освіти, але і як процес розвитку особистості, прийняття нею моральних, соціальних, родинних та інших цінностей.

Екологічна спрямованість у науковій літературі визначається також як стійкий інтерес до навчання в поєднанні з суспільною і пізнавальною активністю особистості, що виражається у прагненні і готовності відповідально ставитися до оточуючого середовища (Karpenko, 2019, s. 80–81). Не можна також не відзначити, що процес екологічної спрямованості відрізняється достатньою складністю, яка визначається впливом багатьох чинників, зокрема до власної структури вона включає як формування соціальної та психологічної готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у своїй діяльності, так і систему міжпредметних зв'язків у змісті предметів професійної підготовки, залежить також як від майбутнього фахівця, тобто своєрідності зовнішніх стосовно особистості умов, пов'язаних зі специфікою навчання у ЗП(ПТ) О, що в сукупності детермінує динаміку її розвитку, ієрархію структурних компонентів особистості, а також формування переваги конкретного виду екологічної діяльності у межах майбутньої професії. Тобто через прийняття нею цінності майбутньої професії, усвідомлення власних професійних здібностей, а також можливості їх змінювати та удосконалювати шляхом активізації бажання вчитися, а також власних здібностей (Gerliand, 2023, s. 75–77). Тому суть екологічної спрямованості змісту предметів професійної підготовки закладається в орієнтації завдань, методів і форм її організації на збереження природи. Як відомо, це уявлення є найбільш стійким, що надає сенс навчальній діяльності здобувачів освіти на уроках і у позаурочний час, а це, у свою чергу, спонукає викладача до пошуку матеріалів, форм і методів їх використання, тобто визначає діалектику взаємодії цілісного розвитку особистості та її особливого, професійного.

Грунтуючись на викладених міркуваннях, під екологічною спрямованістю змісту предметів професійної підготовки розуміємо організацію

такого процесу навчання, в результаті якого відбувається засвоєння знань, умінь і навичок у обсязі освітньо-професійних програм, але з акцентом на застосування екоорієнтованих педагогічних технологій.

Перспективи розвитку професійної освіти також вимагають від здобувачів освіти усвідомленої природовідповідної діяльності, здійснення якої неможливе без спеціальної екологічної професійно спрямованої підготовки. Водночас сучасне об'єктивне розуміння екологічної проблеми в умовах інноваційних змін у сучасній школі, зокрема професійній, потребує нетрадиційних підходів та їх концептуального оформлення.

Водночас аналіз досвіду екологічної освіти у ЗП(ПТ)О показав, що наразі відсутні педагогічні дослідження щодо особливостей змісту, профільної спрямованості, методики систематизації екологічних знань для майбутніх фахівців відповідної галузі. Ефективність їхньої екологічної підготовки має певні особливості й пов'язана з вирішенням комплексу професійних завдань. Проте аналіз чинних навчальних планів ЗП(ПТ)О з трирічним терміном навчання показав, що екологічна складова професійної підготовки становить не більше 2 % від загального обсягу часу. Негативність ситуації посилюється й відсутністю екологічної складової у кваліфікаційних характеристиках; низьким рівнем використання можливостей спеціальних дисциплін, коли більшість викладачів тільки констатують наявність екологічних проблем без окреслення причин і визначення шляхів їх розв'язання; відсутністю розробленого змісту екологічної інформації профільного спрямування, методики систематизації і узагальнення екологічних знань, набутих у процесі вивчення як загальноосвітніх, так і спеціальних предметів.

За таких умов навчання екології набуває безсистемного, фрагментарного характеру, яке помітно не впливає на осмислене сприйняття екологічних знань, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Усунення зазначених недоліків вимагає низки умов. Зокрема коригування навчальних планів і програм; посилення взаємозв'язку загальноосвітньої та професійної підготовки здобувачів освіти; удосконалення спільної діяльності викладачів та здобувачів освіти та розроблення комплексу специфічних форм і методів систематизації. Саме останній напрям забезпечує свідоме засвоєння наукових фактів, понять, теоретичних моделей, принципів, теорій, екологічних закономірностей та формує вміння використовувати їх для аналізу наукової інформації; розвиток логічного мислення здобувачів освіти; уміння користуватися індуктивним та дедуктивним методами пізнання, свідомо узагальнювати набуті знання задля

пояснення змін у навколишньому природному середовищі, які відбуваються під впливом професійної діяльності; оволодіння навичками щодо використання сучасних засобів експериментальних досліджень; розвиває уміння та навички розв'язувати практичні екологічні задачі, у тому числі пізнавальні й творчі, використовуючи довідкову, нормативну літературу; формує науковий світогляд та екологічне мислення здобувачів освіти.

Це засвідчило необхідність: виокремлення, аналізу та опрацювання ключових екологічних питань на уроках загальноосвітніх предметів та предметів професійного циклу; надання професійного спрямування теоретичним екологічним знанням; приведення набутих екологічних знань у систему; безпосереднє застосування на практиці систематизованих екологічних знань.

Отже, однією з важливих умов ефективної реалізації екологічної освіти в професійній освіті є належна організація освітнього процесу. Досягнення мети екологічної освіти, а саме формування екологічної компетентності особистості на основі одержаних у процесі навчання знань, умінь, практичних навичок, переконань і усвідомлення необхідності захисту довкілля та виховання екологічно-грамотних, орієнтованих на активність агентів змін, чия діяльність позитивно впливатиме на навколишній світ, безпосередньо пов'язана з використанням різноманітних методів навчання, які застосовуються в екологічній освіті ЗП(ПТ)О.

Екологізація професійної підготовки майбутніх фахівців спрямована на:

- доповнення змісту професійної підготовки еколого-валеологічною інформацією відповідно до специфіки навчальні дисципліни;
- посилення прикладної спрямованості змісту професійної підготовки майбутніх фахівців шляхом їх залучення до екологічної діяльності;
- зорієнтованість на розвиток у майбутніх фахівців практичної готовності до екологічної діяльності у ЗП(ПТ)О;
- використання сучасних екоорієнтованих педагогічних технологій у процесі вивчення предметів професійного спрямування;
- активізація процесу формування екологічної компетентності майбутніх фахівців.

4. Висновки

Отже, такий підхід надасть змогу повніше реалізувати екоорієнтований потенціал здобувачів освіти, задовольнити вимоги особистості та суспільства до освіти, створити умови для ефективної перебудови системи професійної

освіти на алгоритм та модернізацію екологізації професійної підготовки майбутніх фахівців України у повоєнний період.

До перспективних напрямів подальших досліджень належить: обґрунтування системи формування екологічної культури здобувачів освіти; подальше розроблення методик з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій навчання; удосконалення моделі екологізації професійної підготовки здобувачів в освітньому середовищі ЗП(ПТ)О; моделі формування екологічної компетентності майбутнього фахівця різних галузей виробництва, котра за належного методичного забезпечення допомагатиме ефективній професійній підготовці з врахуванням вимог нинішнього суспільства до спеціальної й екологічної культури фахівця; організацію екологічної проектної діяльності зі здобувачами освіти зарубіжних закладів професійної освіти різної профілізації.

АНОТАЦІЯ: У статті обґрунтовано доцільність посилення екологізації змісту професійної підготовки майбутніх фахівців закладів професійної (професійно-технічної) освіти шляхом імплементації ідей концепції збалансованого розвитку. Виокремлено основні положення цієї концепції, які доцільно включати до змісту підготовки майбутніх фахівців. Визначено можливі шляхи інтегрування освіти для сталого розвитку і професійної підготовки майбутніх фахівців через формування світогляду на засадах Концепції сталого розвитку засобами навчального матеріалу дисципліни екологічного спрямування та впровадження нових підходів професійної освіти для сталого розвитку, що реалізують можливості суб'єктів освітньої діяльності реалізувати екологізацію професійної підготовки у повоєнний період.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: екологізація професійної підготовки, здобувачі освіти, сталий розвиток, екоорієнтовані педагогічні технології, компетентність, навчання, професійна (професійно-технічна) освіта

ABSTRACT: The article substantiates the expediency of strengthening the ecologization of the content of professional training of future specialists of vocational education schools by implementing the ideas the concept of balanced development. The main provisions of this concept are highlighted, which should be included in the content of the training of future specialists. Possible ways of integrating education for sustainable development and professional training of future specialists through the formation of a worldview on the basis of the Concept of Sustainable Development by means of educational material of ecologically oriented subjects and the introduction of new approaches of professional education for sustainable development that realize the possibilities of subjects of educational activity to implement the environmentalization of professional training in post-war period.

KEYWORDS: ecologization of vocation training, education seekers, sustainable development, eco-oriented pedagogical technologies, competence, training, vocational education

STRESZCZENIE: W artykule uzasadniono celowość wzmocnienia ekologizacji treści kształcenia zawodowego przyszłych specjalistów instytucji kształcenia zawodowego (zawodowego i technicznego) poprzez realizację idei koncepcji zrównoważonego rozwoju. Uwypuklono główne zapisy tej koncepcji, które powinny zostać uwzględnione w treściach kształcenia przyszłych specjalistów. Wskazano na możliwe do wdrożenia sposoby integrowania edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i doskonalenia zawodowego przyszłych specjalistów. Należą do nich między innymi kształtowanie światopoglądu w oparciu o koncepcję zrównoważonego rozwoju za pomocą materiałów edukacyjnych o przedmiotach zorientowanych ekologicznie oraz wprowadzenie nowych podejść do edukacji zawodowej na rzecz zrównoważonego rozwoju, podejść realizujących możliwości podmiotów usług edukacyjnych w zakresie realizacji ekologizacji kształcenia zawodowego w okresie powojennym.

SŁOWA KLUCZOWE: ekologizacja kształcenia zawodowego, osoby poszukujące edukacji, zrównoważony rozwój, proekologiczne technologie pedagogiczne, kompetencje, szkolenia, kształcenie zawodowe (zawodowe i techniczne)

References

- Haiduk, O. V., Herliand, T. M., Kalenskyi, A. A., Piatnychuk, T. V. (2022). *Rozroblennia y zastosuvannia ekoorrientovanykh pedahohichnykh tekhnolohii dlia profesiinoi pidhotovky maibutnykh kvalifikovanykh robitnykiv budivelnoi, ahrarnoi haluzei ta sfery restorannoho hospodarstva: metodychnyi posibnyk*. IPO NAPN Ukrainy.
- Gerliand, T. M. (2023). Vektory ekolohizatsii profesiinoi pidhotovky maibutnykh kvalifikovanykh robitnykiv. V: *Rozvytok pedahohichnoi maisternosti maibutnoho pedahoha v umovakh osvitnykh transformatsii: materialy III Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Hlukhiv, 7 kvitnia 2023 r.)* (s. 75–77). Vyd-vo Hlukhivskoho NPU imeni Oleksandra Dovzhenka.
- Karpenko, O. F. (2019). *Ekolohichna hramotnist i metod proektiv: zbirnyk tez dopovidei Krok u nauku: doslidzhennia u haluzi pryrodnycho-matematychnykh dysyplin ta metodyk yikh navchannia*. NUChK im. T. H. Shevchenka.
- Lukianova, L. B. (2016). *Osnovy ekolohii, metodyka ekolohizatsii fakhovykh dysyplin: navchalno-metodychnyi posibnyk dlia vykladachiv*. DSK – Tsentr.
- Stoliarenko, O. V., Stoliarenko, O. V., Koval, Yu. A. (2022). Psykholoho-pedahohichni determinanty doslidzhennia humanistychnykh komponentiv vykhovannia ekolohichnoi kultury osobystosti. *Naukovi zapysky Vinnytskoho*

derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho.
Seriia: Pedahohika i psykholohiia, 70, 24–30.

Siaska, I. (2019). Kompetentnisnyi pidkhid v ekolohichnii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv pryrodnychyykh dystsyplin: teoretyko-metodolohichnyi aspekt. *Innovatyka u vykhovanni: zbirnyk naukovykh prats, 9, 266–272.*