УДК 37.046.16

DOI: <https://doi.org/10.17721/2415-3699.2021.13.12>

Ольга Плахотнік, д-р пед. наук, доц.

ORCID iD: 0000-0002-7732-5554;

Вікторія Кіптенко, канд. пед. наук, доц.

ORCID iD: 0000-0003-2147-9957

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

РОЛЬ ПРИРОДОЗНАВЧОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ

Однією із основних причин пріоритетності природознавчої освіти вбачається зміна пріоритетів у відношенні людини з оточуючим її середовищем, перехід від антропоцентричної до екоцентричної екологічної свідомості. Побудова змісту екологічної освіти, формування екологічної культури визначається на основі сукупності принципів: філософсько-методологічних, методико-дидактичних та організаційно-педагогічних.

Ключові слова: природознавча освіта, екологічна освіта, екологічна культура, особистість, освітній процес.

Вступ. Глибокий аналіз глобальних екологічних проблем, здійснений провідними світовими вченими-екологами, переконують, що ніякі екологічні та соціальні реформи самі по собі не зможуть забезпечити екологічно збалансований, сталий розвиток людства. Лише успішне розв'язання складних екологічних проблем зможе забезпечити перехід до ідеології ноосфери, екологізації економіки і виробництва, формування екологічно зорієнтованої особистості. Формування високого рівня екологічної культури і екологічного знання в інтересах сталого розвитку буде відігравати ключову роль у цьому процесі. В умовах сьогодення екологічний імператив, екологічна парадигма повинні стати головними у практиці підготовки фахівців будь-якого профілю діяльності. У подоланні екологічної кризи визначальну роль має освіта, оскільки саме вона здатна створити передумови для формування нової управлінської еліти, яка здатна реалізувати всі можливості для блага як своєї країни, так і світової спільноти. Екологічна освіта має отримати статус стратегічної галузі, з оновленим змістом, з інноваційними формами та методами навчання в умовах інформаційного суспільства. Для вирішення цих завдань екологічним має стати мислення фахівців найрізноманітніших професій. Ключовим елементом реалізації Стратегії ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку мають стати національні плани дій з урахуванням фактичного стану справ країни та положень документів ООН з реалізації програм впровадження освіти для сталого розвитку [Стратегія ЄЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку, 2006. – № 3. – С. 40].

У Концепції екологічної освіти України та Законі України "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р. зазначено, що основним завданням екологічної освіти має бути формування екологічної культури засобами формальної і неформальної освіти у всіх верств населення, а особливо – керівників різних рангів, менеджерів виробництв, бізнесменів [Концепція екологічної освіти України, 2001; Закон України "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.]

Одним із ключових результатів нашого дослідження є усвідомлення глибокої зміни функцій природознавчої освіти, її значної ролі у формуванні екологічної культури особистості в умовах сьогодення та дає можливість зробити внесок у розвиток наукового знання про нові функції і новий зміст природознавчої освіти.

Методи дослідження. З метою вивчення ролі природознавчої освіти у формуванні екологічної культури особистості було застосовано комплекс методів: аналіз, порівняння, класифікація, систематизація та узагальнення для вивчення наукової літератури, державних документів, навчальних планів і програм підготовки

майбутніх фахівців до професійної діяльності. Це дало можливість проаналізувати і узагальнити наукові напрамки та бачення різними авторами досліджуваної проблеми, виявити і теоретично обґрунтувати різні аспекти розвитку природознавчої та екологічної освіти, їх вплив на формування професійних компетенцій та екологічної культури особистості майбутніх фахівців.

Стан дослідження проблеми.

У галузі досліджень природознавчої освіти сучасна вища школа має значні здобутки. Зокрема, в аспекті наукових досліджень взаємодії суспільства і природи присвячено роботи Ю. Абромова, В. Бокова, І. Герасимова, О. Ковальова, І. Коротуна, М. Моїсеєва, В. Некоса, В. Преображенського та ін.

Різним аспектам розвитку природознавчої та екологічної освіти приділена велика увага вітчизняних вчених (Г. Білявський, Ф. Вольвач, М. Дробноход, О. Колонькова, К. Корсак, В. Крисаченко, Л. Лук'янова, О. Плахотнік, Г. Пустовіт, Н. Пустовіт, О. Салтовський, А. Степанюк, В. Танська, М. Хилько, Г. Філіпчук та ін.)

Велику роль у формуванні теоретичної і методологічної бази природознавчої науки і освіти, фізичної географії, географії України, ландшафтознавства, геоморфології зіграли роботи з проблем взаємодії природи і суспільства (В. Анучін, М. Будико, К. Геренчук, М. Гродзинський, Ф. Давитай, О. Доскч, Ю. Єфремов, О. Ісаченко, С. Калесник, О. Маринич, Ф. Мільков, В. Преображенський, Ю. Саушкін, В. Стецюк, П. Шищенко, Г. Швец та ін.).

Вагомий внесок у розвиток природознавчої освіти зробили вітчизняні вчені, які розробили теоретико-методологічні основи геоєкології (В. Боков, О. Єна, В. Єна, М. Кузнецов, Р. Никифоров, К. Позаченюк, О. Тетіор, О. Топчієв), геохімії та геофізики ландшафтів (Л. Малишева, С. Романчук, Ю. Щур).

В умовах сьогодення відбулась переорієнтація природознавчої освіти з предметно-змістовного принципу навчання основ наук на вивчення цілісної картини світу, зміщення акцентів з "природи і суспільства" у площину "людина в природі".

Наукова дискусія і висновки. Особливості нинішнього етапу розвитку цивілізації пов'язані із загостренням цілого комплексу ключових проблем розвитку суспільства. До них відноситься економічна, екологічна, енергетична криза, а також наростання соціальних і національних конфліктів. Техногенний тип культури, що спочатку сприяв суспільному прогресу, сьогодні активно породжує засоби знищення цивілізації.

У всьому світі йде пошук нових систем освіти, більш демократичних, диверсифікованих і результативних із позицій інтересів особистості й суспільства. Нові вимоги

до рівня наукової грамотності й освіченості в цілому диктуються інтересами виживання людини як біологічного виду та соціального суб'єкта.

Характерним для всього світового співтовариства є прагнення перебороти в освіті професійну замкнутість і культурну обмеженість, орієнтація на підготовку цілісної особистості. Система освіти України з початку дев'яностих років минулого століття перебуває в стадії реформування і модернізації. Необхідність реформ викликана, зокрема, тим, що у вищій школі по цілому ряду напрямків утворився істотний розрив між глобальними потребами суспільства і результатами освіти: між об'єктивними вимогами часу і загальним недостатнім рівнем освіченості; між професійною орієнтацією і потребою особистості в задоволенні різноманітних пізнавальних інтересів; між сучасними методологічними підходами до розвинених наук і стилем їхнього викладання, що потребує відповідного удосконалення методичних систем.

Спроби модернізації вищої освіти у нас неодноразово запроваджували в 60–80-ті роки минулого століття. Однак вони не привели до серйозного успіху, оскільки не зачіпали концептуальних засад системи освіти. Все це привело в останні роки до появи нової освітньої парадигми, у рамках якої відбувається перегляд орієнтирів і пріоритетів: із примата прагматичних знань на розвиток загальної культури й наукових форм мислення; з історичного контексту становлення наукового знання на сучасні уявлення про структуру та цілісний зміст системи наук [Васюта О. та ін., 2003; Пустовіт Г., 2004].

Тож, акцент пріоритетів освіти повинен бути перенесений на розвиток особистісних якостей учасників освітнього процесу, зокрема на формування системи екологічних знань та екологічної культури.

Сформована в минулому система "підтримуючого навчання" [А. Печчеї, 1978] уже не відповідає вимогам постіндустріальної цивілізації. Щоб стати творцем і організатором соціального життя, людина повинна у процесі освіти розвинути здібності до проективного погляду на майбутнє. Як відзначив президент Римського клубу А. Печчеї, цього можна досягти лише за допомогою інноваційної освіти [А. Печчеї, 1978]. Важливо відзначити, що створений італійським промисловцем Ауреліо Печчеї Римський клуб складався з представників світової наукової, фінансової та політичної еліти та ініціював дослідження, які були спрямовані на вивчення глобальних проблем розвитку людства. Вперше було застосовано комп'ютерне моделювання для вивчення довгострокових тенденцій світового розвитку. За результатами досліджень було підготовлено доповідь "Межі зростання" [Денніс Медоуз, Донелла Медоуз, і Йорген Рандерс, 1972]. У доповіді було зроблено акцент на тому, що за збереження сучасних тенденцій до зростання населення Землі наступні покоління людства досягнуть певної межі демографічного та економічного зростання, що призведе світову систему до неконтрольованої кризи та краху. Вважається, що ця доповідь є відправним моментом не тільки у створенні концепції сталого розвитку, а й у формуванні екозбалансованої політики в розвинених країнах.

Як відомо, самі терміни: "інноваційна" і "традиційна" освіта, ідея їх альтернативності були запропоновані групою вчених у тій самій доповіді Римському клубу, у якій зверталась увага світової наукової громадськості на факт неадекватності принципів традиційної освіти вимогам сучасного суспільства до особистості й до розвитку її пізнавальних можливостей. Інноваційна освіта трактувалася як орієнтована на створення готовності особистості до швидко наступаючих змін у суспільстві, як готовність до

невизначеного майбутнього за рахунок розвитку здібностей до творчості, до різноманітних форм мислення, а також здатності до співробітництва з іншими людьми [Денніс Медоуз, Донелла Медоуз і Йорген Рандерс, 1972].

Нова освітня парадигма як пріоритет вищої освіти саме й розглядає орієнтацію на інтереси особистості, адекватні сучасним тенденціям суспільного розвитку. Головним гуманістичним змістом соціального розвитку в сучасних умовах стає утвердження ставлення до людини як вищої цінності буття, злиття суспільних і особистих інтересів, створення умов для вільного розвитку кожної людини. Людина як самоціль розвитку, як критерій оцінки соціального прогресу являє собою гуманістичний ідеал перетворень, що відбуваються в країні. Поступальний рух до цього ідеалу пов'язаний з гуманізацією життя суспільства, у центрі планів і турбот якого повинна стояти людина зі своїми запитами, інтересами, потребами.

Гуманізація як похідна від поняття "гуманізм" і "гуманність" виступає соціально-ціннісною та морально-психологічною основою громадського життя, відносин між людьми. У цьому зв'язку вона характеризує й ціннісні аспекти освіти як суспільного явища. Гуманізація освіти відповідно може бути розглянута як найважливіший соціально-педагогічний принцип, що відбиває сучасні суспільні тенденції в побудові й функціонуванні системи освіти [Плахотнік О., 2009].

За всіма цільовими функціями гуманізація освіти є умовою (фактором) гармонійного розвитку особистості, збагачення її творчого потенціалу, росту сутнісних сил і здібностей. Гуманізація освіти припускає реально функціонуючу систему, що забезпечує єдність безперервного загальнокультурного, соціально-морального і професійного розвитку особистості з урахуванням індивідуальних запитів і суспільних потреб.

Освіту можна вважати особистісно орієнтованою, якщо з її допомогою вдається вирішити наступні завдання: гармонізувати відносини людини із природою через освоєння сучасної наукової картини світу; стимулювати інтелектуальний розвиток і збагачення мислення через освоєння сучасних методів наукового пізнання; сприяти успішній соціалізації особистості через занурення в існуючу культурну, у тому числі техногенне й комп'ютеризоване середовище; навчити людину жити в умовах насиченого й активного інформаційного середовища, створити умови її передумови для безперервної самоосвіти, для особистісного й професійного росту та для здійснення самореалізації; створити умови для набуття нового рівня наукової та функціональної грамотності, для одержання фундаментальної базової освіти, яка дозволяє швидко й безболісно переключатися на суміжні галузі професійної діяльності в умовах зростаючих тенденцій інтегративного розвитку науки і техніки [Плахотнік О., 2009].

Нова парадигма вищої освіти організаційно втілюється в багаторівневості і диверсифікованості. Однак змістові і технологічні компоненти відновлення освіти ще до кінця не відпрацьовані, а тому вимагають глибокого вивчення й психолого-педагогічного обґрунтування, без якого нові починання ризикують залишитися більш-менш успішними емпіричними вкрапленнями в систему традиційної освіти.

Основні принципи інноваційної освіти можуть і повинні бути покладені в основу аналізу нових функцій і нового змісту природознавчої освіти. У рамках нової парадигми природознавча освіта може й повинна стати соціально й особистісно значимим чинником, завдяки величезному змістовому, пізнавальному, світоглядному й методологічному потенціалу її засад.

Нова парадигма природознавчої освіти, спираючись на її концептуально нові засади, повинна, разом із тим, сприяти виходу на якісно новий рівень найважливішої характеристики сучасної освіти – її цілісності.

Умовою дотримання духовного і фізичного здоров'я людини, її біологічного існування є збереження цілісності та різноманіття природних екосистем. У зв'язку з цим виникає необхідність створення стійкої рівноваги між економічними інтересами людини, з одного боку, і збереженням оточуючого її середовища – з іншої [Паламарчук В., Коренюк П., 2003].

Для усунення існуючих пріоритетів економіки над екологією людині необхідно змінити перш за все себе. Для цього необхідно наповнити систему освіти новим змістом, сформувати таку основу знань, завдяки якій особистість і суспільство в цілому змогли б прийти до рівноваги. Надпредметний та інтегративний характер екології та економіки в багатьох аспектах визначає їх системоутворюючу роль в освітньому процесі [Паламарчук В. та ін., 2003].

У підходах до екологічної освіти сьогодні відбуваються зміни в силу ряду об'єктивних причин. Однією із основних причин пріоритетності завдань екологічної освіти дослідники вбачають зміну глобальних пріоритетів у відношенні людини з оточуючим її середовищем, перехід від антропоцентричної до екоцентричної екологічної свідомості. У зв'язку з цим екологічну освіту сьогодні учені бачать як процес наслідування і розширеного відтворення екологічної культури, який полягає в динамічній єдності екологічних знань, позитивному ставленні до цих знань та реальної діяльності людини у довкіллі, за допомогою засобів виховання, учіння і розвитку [Васюта О., Васюта С., Філіпчук Г., 2003].

Побудова змісту екологічної освіти визначається на основі сукупності ряду принципів, які можна розділити на три групи: філософсько-методологічні, методико-дидактичні та організаційно-педагогічні. Основними принципами є міждисциплінарність, системність, інтегративність. Саме врахування цих принципів забезпечує розв'язання задачі формування екологічного мислення, яке полягає в умінні розглядати екологічну проблему в широкому соціальному діапазоні із урахуванням пріоритетів загальнолюдських начал, аналізувати взаємодію суспільства і природи в глобальному та регіональному масштабах, передбачати найближчі і віддалені наслідки впливу людини на навколишнє середовище [Корсак К., Плахотнік О., 2004; Пустовіт Г., 2004].

У площині системи екологічних понять правомірно виділити поняття еколого-економічного змісту, які поєднують в собі економічну та екологічну компоненти. Ці поняття допомагають зрозуміти господарський механізм впливу людини і матеріальних продуктів її діяльності на оточуюче середовище та економічні наслідки впливу природного середовища на людину і систему його економічних відносин, сформувати професійну компетентність для прийняття відповідних рішень.

Аналіз досліджень свідчить, що дотепер є актуальним уявлення, щодо світоглядної підготовки особистості, що це справа суспільних наук, а природничі науки – це професійна складова. Таке твердження неправильне в принципі. Функції природознавчої і гуманітарної освіти слід розглядати як єдине ціле, спрямоване на формування системи фундаментальних цінностей і світоглядних орієнтирів, які можуть модифікуватися й варіюватися в різних національних культурах, проте зберігати ряд загальних ознак.

Питання про пошуки нових орієнтацій, нових цінностей сучасної техногенної цивілізації зараз постало дуже гостро. Саме у цьому типі цивілізаційного розвитку науки

про природу відіграють особливу роль. Вони не лише забезпечують технологічний прогрес, вони формують менталітет людей, глибинні структури мислення й, таким чином, реалізують свої гуманітарні функції. Природничі науки формують особливий тип критично-аналітичної раціональності [Стьопін В., 2009, с. 57].

Критично-аналітична раціональність властива саме природознавчому знанню, важлива для світоглядних орієнтацій сучасної людини. Вона привчає людей до усвідомлення відносності систем відліку й суджень, до обґрунтованого, а не підказаного емоціями шляху пошуку рішень, до з'ясування обмеженості й модельності наших уявлень про світ, до нових уявлень про об'єктивність наукового знання й одиничності "правильного" рішення, до розуміння додатковості й альтернативності як природних, так і соціальних чинників. Інакше кажучи, це дуже важливий для сучасного світу, для сучасного рівня культури спосіб мислення. Якщо обмежити цей тип раціональності, що зараз і відбувається, то наслідки можуть бути найнеприємніші.

Аналізуючи й узагальнюючи зміст подій, що відбуваються сьогодні, можна стверджувати, що цивілізація й (культура) зобов'язані саме природничим наукам новим змістом пізнання. На зміну примітивному антропоцентризму, уявленням про знання, які людина отримує ніби від стороннього спостерігача, приходить розуміння загального взаємозв'язку, взаємозалежності всіх компонентів природи і суспільства. Тож, можна розглядати включення людини в систему як одне з найбільших наукових досягнень сучасного природознавства й цивілізації в цілому [Стьопін В., 2009].

Ідеї, які в рафінованому вигляді були сформульовані в природознавстві мають загальнолюдське значення. Підкреслюючи це, Моїсєєв М.М. сподівається, що "...коли-небудь філософи зрозуміють, що вивчення проблеми Людини варто починати не з вивчення філософії екзистенціалізму й психоаналізу, яким цивілізація також зобов'язана багато чим, а з вивчення висловлень Н.Бора – одного з найбільших мислителів ХХ століття (поряд із Ж.А.Пуанкаре, В.Вернадським, М.Хайдеггером), з вивчення принципів еволюціонізму та біосферно-ноосферної концепції. Адже всі цивілізаційні кризи сьогодення й майбутнього неможливо вирішувати поза парадигмою цілісності – цілісності суспільства, цілісності біосфери й, найімовірніше, цілісності Світобудови" [Моїсєєв Н., 1998, с. 65-66].

Можна констатувати, що сучасний синтез досягнень різних наук протікає в умовах, коли все більшу роль у науковому пізнанні відіграють великі комплексні програми і проблемно-орієнтовані міждисциплінарні дослідження.

Ця тенденція набула в науці кінця ХХ ст. чітко виражені риси, особливо у зв'язку з появою як об'єктів дослідження складних, часто унікальних комплексів, вивчення яких припускає спільну роботу фахівців різного профілю.

Так, наприклад, у процесі підготовки фахівців фізичної географії та геоекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка головна увага зосереджена на геоекологічних дослідженнях навколишнього середовища та його компонентів. Основними напрямками досліджень є: міжнародне співробітництво в галузі охорони довкілля; оцінка впливу довкілля; екологічна експертиза проєктів природокористування; поведінка забруднюючих речовин у ландшафтах; застосування геоінформаційних технологій та дистанційного зондування у екологічних дослідженнях ландшафтів. Студенти оволодівають низкою професійних компетенцій, які дають можливість фахово проводити аналіз даних про довкілля, стратегічну екологічну

оцінку, управління природокористуванням регіону, проектування природоохоронних територій, прогнозування змін у компонентах ландшафту.

Як бачимо, підготовка фахівців, сучасне природознавство має справу з об'єктами, котрі так чи інакше зачіпають людське буття, і теза про "ціннісну нейтральність" знання усе більше стає неадекватною рівню його сучасного розвитку.

Принципово нові тенденції розвитку наукового знання, які привели до відтворення загальнонаукової картини світу як цілісної системи наукових уявлень про природу, людину й суспільство, система уявлень, що формується на базі принципу глобального еволюціонізму, стала фундаментальною дослідницькою програмою науки на етапі сьогоденного інтенсивного міждисциплінарного синтезу знань.

Насамперед варто виділити ті принципово нові ідеї сучасної наукової картини світу, які стосуються уявлень про природу й взаємодію з нею людини. Ці ідеї не вписуються в традиційне для техногенного підходу розуміння природи як неорганічного світу, байдужого до людини, і розуміння ставлення до природи як до механізму, з яким можна експериментувати нескінченно і який можна освоювати вроздріб, перетворюючи його й підкоряючи людині.

У сучасній ситуації формується нове бачення природного середовища, з яким людина взаємодіє у своїй діяльності. Вона розглядає довкілля не як конгломерат ізольованих об'єктів і навіть не як механічну систему, а як цілісний живий організм, зміна якого може проходити лише в певних межах. Порушення цих меж приводить до зміни системи, її переходу в якісно новий стан, що може викликати незворотне руйнування природних об'єктів, цілісності системи.

Прагнення розглянути людину в її зв'язку з іншим світом, думаючи про світ як органічну цінність, виступає важливим світоглядним орієнтиром, здатним привести до зміни традиційних для техногенної цивілізації уявлень про призначення людини і її діяльності. Сучасні світоглядні ідеали ставлення до природи засновані на новій етиці, яка відкидає принцип панування над природою, включає ідею людини, та прокладає шлях до нового розуміння раціональності як діалогу людини зі світом.

Діалог із природою в новому типі раціональності сполучається з ідеалом відкритості свідомості до різноманітності підходів, до тісної взаємодії (комунікації) різних індивідуальних свідомостей і менталітетів різних культур.

Врахування перспективних інтересів суспільства й окремої особистості ставить віднесення природознавчої освіти в число пріоритетних завдань розвитку системи вищої освіти, у тому числі і гуманітарної. Основну мету природознавчої підготовки студентів-гуманітаріїв слід розглядати як розкриття змісту цілісного світогляду на основі міждисциплінарного синтезу й еволюційно-синергетичної парадигми. Вона реалізується в процесі: формування раціонального стилю мислення; використання природознавчого методу пізнання природи й суспільства; досягнення синтезу історико-наукового, філософського, природознавчого і гуманітарного знання; відтворення фізичної картини світу і її еволюції в процесі пізнання та формування уявлень про ідеї самоорганізації як нового світогляду; усвідомлення причин зміни парадигми наукового мислення [Василькова В., 2009, с. 27-28].

Таким чином, під час розробки дидактичних моделей реалізації гуманітаризації освіти варто брати до уваги, що в сучасних умовах особливо затребуваний той тип знання, який перетворює завдання організації великої кількості предметної інформації в легко доступну для огляду систему змістів.

Завданням сфери освіти людини є створення максимальних умов для розкриття істинно людського, орієнтованого на цілісну організацію свідомості і культури природознавчого й гуманітарного знання у всіх фундаментальних предметних областях.

З огляду на вищевикладене, у сучасній освіті природознавство повинне забезпечувати взаємозалежні й взаємообумовлені функції, зокрема:

1) загальноосвітню, що припускає формування сучасної загальнонаукової картини світу, уточнення й конкретизацію її специфічних рис, систематизацію й узагальнення знань з найважливіших напрямків розвитку сучасної науки як особливої сфери культури, яка взаємодіє з іншими її сферами;

2) світоглядну, котра включає формування цілісної, багаторівневої, складно організованої системи поглядів і уявлень про єдність світу й місце людини в цьому світі, що визначає ставлення людини до світу, до інших людей і самої себе, що формує раціональну, адекватну й відповідальну орієнтацію людини у природі та соціумі;

3) методологічну, що припускає оволодіння сучасними методами виявлення і наукової постановки проблем, пошуком або розробкою методів їхнього вирішення, умінням оцінити знайдені рішення з позицій вірогідності, можливості підтвердження їхньої точності й оптимальності, і, загалом, організації й побудови практичної діяльності людини в динамічно мінливих соціокультурних умовах;

4) інтегративну (загальнокультурну), що орієнтує на об'єднання закономірного об'єднання досягнень природних і гуманітарних наук на основі сучасної загальнонаукової картини світу й інших сфер культурної творчості, що формує нові універсалії культури й нові системи ціннісних пріоритетів нетрадиційних стратегій людської життєдіяльності.

Підвищення ролі природознавчої освіти у формуванні екологічної культури у вищій школі можливе за умови гармонізації змісту, впровадження особистісно-орієнтованого інтерактивного навчання, спрямованого на формування мотиваційно-ціннісних і поведінково-діяльнісних складових екологічної свідомості і поведінки студентів.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у використанні інтегрованого підходу до реалізації природознавчої освіти в освітньо-виховному потенціалі навчальних дисциплін під час підготовки майбутніх фахівців різних спеціальностей та виявленні шляхів впровадження міждисциплінарності, інноваційних технологій у процес формування екологічної культури студентів закладів вищої освіти засобами навчальної та природоохоронної діяльності.

Список використаних джерел

- Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: синергетика и теория социальной самоорганизации / В.В. Василькова. – СПб.: Лань, 2009. – 480 с.
- Васюта О. А. Екологічна політика : національні та глобальні реалії. У 4-х томах. Т.1. / О. А. Васюта , С. І. Васюта , Г. Г. Філіпчук. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 480 с.
- Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" (1991 р.). Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546.
- Закон України "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.". Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 16, ст.70.
- Концепція екологічної освіти України. Затверджена рішенням Колегії Міністерства освіти і науки України, протокол № 13/6-19 від 20.12.2001 року.
- Корсак К. В., Плахотнік О. В. Основи сучасної екології: Навч. посіб. 4-те вид., перероб. і допов. / К.В. Корсак, О.В. Плахотнік. – К.: МАУП, 2004. – 340 с.
- Медоуз Д. Х. Пределы роста. / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В.В. Беренс. – М.: Издательство МГУ, 1991. – 207 с.

Моисеев Н.Н. Естественное знание и гуманитарное мышление / Н.Н. Моисеев // *Общественные науки и современность*. 1993. №2. – С. 63-75.
 Національна стратегія розвитку освіти України на період до 2021 року.
 Затверджено Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 44/2013.

Паламарчук В. О. Економіка природокористування / В.О. Паламарчук, П.І. Коренюк. – Запоріжжя : Вид-во "Дике Поле", 2003. – С. 3-17.

Плахотнік О.В. Гуманістична парадигма геоекологічної освіти / О.В. Плахотнік // *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. Випуск № 17. – К. ВІКНУ, 2009. – С. 240-246.

Плахотнік О.В. Фундаментализация как один из основных векторов развития парадигмы образования / О.В. Плахотнік // *Образование – наука – общество: проблемы и перспективы взаимодействия : материалы научно-практической конференции. – Талдыкорган: ЖГУ имени И. Жансугурова*, 2013. – С. 357-362

Пустовіт Г. П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах : монографія / Г.П. Пустовіт. – К. Луганськ: Альма-матер, 2004. 540 с.

Стратегія ЄЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку // *Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. Серія "Екологічна освіта і виховання"*. – К.: "Аспект-Поліграф", 2006. – № 3. – С. 40.

Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации / Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. – М., 2009. – 274 с.

References

Vasyukova V.V. Poriadok u khaos v rozvytyy sotsyalnykh system: synerhetyka u teoryii sotsyalnoi samoorganizatsiy. SPb.: Lan, 2009. 480 s.
 Vasiuta O. A., Vasiuta S. I., Filipchuk H. H. Ekologichna polityka: natsionalni ta hlobalni realii. U 4-kh tomakh. T.1. Chernivtsi: Zelena Bukovyna, 2003. 480 s.
 Zakon Ukrainy "Pro okhoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha" (1991r.). Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR), 1991, № 41, st.546.

Olga Plakhotnik, Doctor of education sciences, senior lecturer, prof.

ORCID ID: 0000-0002-7732-5554

Viktorii Kiptenko, PhD (Pedagogical Sciences), Assoc.Prof.

ORCID ID: 0000-0003-2147-9957

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Zakon Ukrainy "Pro osnovni zasady (stratehiu) derzhavnoi ekologichnoi polityky Ukrainy na period do 2020 r.". Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), 2019, № 16, st.70.

Kontseptsii ekologichnoi osvity Ukrainy. Zatverdzhena rishenniam Kolehii Ministerstva osvity i nauky Ukrainy, protokol № 13/6-19 vid 20.12.2001 roku.

Korsak K. V., Plakhotnik O. V. Osnovy suchasnoi ekologii: Navch. posib. 4-te vyd., pererob. i dopov. K.: MAUP, 2004. 340 s.

Medouz D. Kh. Predely rosta. / D. Kh. Medouz, D. L. Medouz, Y. Rønders, V. V. Berens. M.: Yzdatelstvo MHU, 1991. 207 s.

Moiseev N.N. Estestvennonauchnoe znanye y humanytarne myshlenye//*Obshchestvennye nauky y sovremennost*. 1993. №2. S. 63-75.

Natsionalna stratehiia rozvytku osvity Ukrainy na period do 2021 roku. Zatverdzheno Ukazom Prezydenta Ukrainy vid 25 chervnia 2013 roku № 44/2013.

Palamarchuk V. O. Ekonomika pryrodokorystuvannia / V. O. Palamarchuk, P. I. Koreniuk. – Zaporizhzhia : Vyd-vo "Dyke Pole", 2003. S. 3-17.

Plakhotnik O.V. Humanistychna paradyhma heoekologichnoi osvity. Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Vypusk № 17. K. VIKNU, 2009. 240-246.

Plakhotnyk O.V. Fundamentalizatsiya kak odyn yz osnovnykh vektorov rozvytyia paradyhmy obrazovanyia. Obrazovanye – nauka – obshchestvo: problemy y perspektivy vzaymodeistviia" materyaly nauchno-praktycheskoi konferentsyy. Taldykorgan: ZhHU imeny Y.Zhansuhurova, 2013. S.357-362

Pustovit H. P. Teoretyko-metodychni osnovy ekologichnoi osvity i vykhovannia uchniv 1-9 klasiv u pozashkilnykh navchalnykh zakladakh: Monohrafiia. K. Luhansk: Alma-mater, 2004. 540 s.

Stratehiia YeEK OON z osvity v interesakh zbalansovanoho rozvytku // *Biblioteka Vseukrainskoi ekologichnoi lihy. Serii "Ekologichna osvita i vykhovannia"*. K.: "Aspekt-Polihrf", 2006. № 3. S. 40.

Stepyn B.C., Kuznetsova L.F. Nauchnaia kartyna myra v kulture tekhnogennoi tsyvylyzatsyy. M., 2009. 274 s.

Надійшла до редколегії 07.04.21

THE ROLE OF SCIENCE EDUCATION IN THE FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF THE PERSONALITY

One of the main reasons for the priority of science education is the change of priorities in relation to person with his environment, the transition from anthropocentric to ecocentric environmental consciousness. Construction of the content of ecological education, formation of ecological culture is determined on the basis of a set of principles: philosophical and methodological, methodical and didactic and organizational and pedagogical. The new paradigm of higher education is organizationally embodied in multilevel and diversification. The semantic and technological components of the restoration of education have not yet been fully worked out, and therefore require in-depth study and psychological and pedagogical justification, without which new initiatives risk remaining more or less successful empirical inclusions in the traditional education system. The basic principles of innovative education can and should be the basis for the analysis of new functions and new content of science education. Within the new paradigm, science education can and should become a socially and personally significant factor, thanks to the huge content, cognitive, ideological and methodological potential of its foundations.

The new paradigm of science education, based on its conceptually new principles, should, at the same time, contribute to reaching a qualitatively new level of the most important characteristic of modern education – its integrity. Preservation of the integrity and diversity of natural ecosystems is a condition for maintaining the spiritual and physical health of man, its biological existence. Therefore, there is a need to create a stable balance between human economic interests, on the one hand, and the preservation of its environment – on the other. A person must change himself to eliminate the existing priorities of the economy over the environment. To do this, it is necessary to fill the education system with new content, to form a knowledge base through which the individual and society as a whole could come to balance. The supra-subject and integrative nature of ecology and economy in many aspects determines their system-forming role in the educational process.

Keywords: natural science education, ecological education, ecological culture, concept of ecological education, personality, educational process.