

**Відомості про автора**

**Москаленко Алла Миколаївна** – Україна, м. Київ, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, заступник декана факультету психології з навчальної роботи Київського національного університету імені Тараса Шевченка

**Контактна інформація:** +38044 553 98 14

**Москаленко Алла Николаевна** – Украина, г. Киев, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики, заместитель декана факультета психологии по учебной работе Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

**Контактная информация:** +38044 553 98 14

**Moskalenko Alla Mykolayivna** – Ukraine, Kyiv, Ph. D., Associate Professor, Associate Professor of Pedagogics Chair, Deputy Dean of Psychology Department of Taras Shevchenko National University of Kyiv

**Contact information:** +38044 553 98 14

УДК 37.046.16

О. Плахотник, д-р пед. наук, проф.  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ  
Т. Захарук, д-р пед. наук,  
К. Янковски, д-р пед. наук, проф.,  
Естественно гуманитарный университет в Седльце, Седльце, Польша

## ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРИНЦИПИ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРИРОДОЗНАВЧОЇ ОСВІТИ

*Модернізація системи освіти потребує дослідження її інноватики як міждисциплінарної галузі наукового знання. Основні принципи інноваційної освіти 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 змістовному, пізнавальному, світоглядному й методологічному потенціалу її засад.*

*Ключові слова:* природознавча освіта, принципи, функції природознавчої освіти, інновації, парадигма освіти, модернізація системи освіти.

**Постановка проблеми.** Особливості інноваційних процесів, що відбуваються в освіті, ставлять перед його учасниками якісно нові завдання. Своєчасне, а ще краще випереджальне, усвідомлення й вирішення цих завдань можливо тільки на основі глибокого аналізу тенденцій реформування освіти, що назріли та необхідних змін її структури, компонентного складу, ієрархії й взаємозв'язків компонентів, на більш глибокому рівні, зміни їхніх функцій.

Сучасна постановка проблеми зумовлена існуючими соціально-педагогічними суперечностями між:

- потребами педагогічної науки в об'єктивному осмисленні досвіду становлення і розвитку природознавчої освіти;

- досягнутим рівнем дослідження проблеми і необхідністю прогнозування тенденцій національної системи підготовки фахівців;

- соціальними запитами суспільства у розвитку природознавчої освіти і підготовки відповідних кадрів у вищих школах України та реальною педагогічною практикою, рівнем кваліфікації і майстерністю викладачів.

Особливістю нашого дослідження є положення щодо розуміння розвитку природознавчої освіти як інтегрованого явища, що включає найважливіші знання про: 1) комплексну і системну організацію географічної оболонки Землі; 2) взаємодію і взаємозалежність всіх компонентів географічної оболонки; 3) просторову організацію географічної оболонки, її екологічну захищеність чи вразливість, в залежності від територіальних сполучень природи — населення — господарства; 4) тісний взаємозв'язок між розвитком природи і людського суспільства та важливість світоглядного і морально-естетичного значення геоекологічних знань у системі культурних цінностей людства. Історико-географічний підхід дає підстави для об'єктивного осмислення тенденцій і суперечностей розвитку системи геоекологічної освіти в цілому, розуміння закономірностей її поступу і напрямків подальшого вдосконалення; як індивідуальне – відображає залежність підготовки фахівців від високого рівня природничих та педагогічних знань, здатністю до виховання та само-

виховання; від формування психолого-педагогічних та моральних якостей майбутнього фахівця.

Ця інтегративна ідея зумовлює необхідність професійно-педагогічної підготовки фахівців у вищих школах України, яка розглядається нами як система певних компонентів: соціально-економічних, загально-культурних, спеціальних, педагогічних, психологічних та методичних. Система підготовки фахівців базується на основі органічної єдності загального, особливого і одного з погляду взаємозв'язків, взаємозумовленостей та взаємозалежностей різних історико-географічних та екологічних явищ. Як загальне – вона є складовою частиною професійної загально-педагогічної підготовки вчителя. Як особливе – має свою специфіку, яка визначається особливостями і закономірностями професійно-педагогічної спрямованості навчального процесу, що має свій зміст, форми та методи.

**Мета і завдання дослідження.** Один із ключових результатів аналізу складається в усвідомленні глибокої зміни функцій природознавчої освіти. У зв'язку з цим актуальною стає проблема теоретико-методологічної розробки природознавчої освіти в сучасній школі. Важко передбачити, що темпи розвитку природознавчої освіти та поява нових дослідницьких полів і потенціальних точок біфуркації наукових установок з початком нового тисячоліття зменшаться. Раптовість поворотів у розвитку природознавчої науки та освіти повинна сприяти:

- постійній саморефлексії – метагеографічного моніторингу, який повинен охопити сучасну світову і вітчизняну теорію і практику;

- пошуку шляхів розробки сценаріїв змін екології та природознавчої науки з метою поглиблення знань;

- вихованню у всіх полів готовності до внутрішньо-професійної мобільності і здатності змінювати свої стереотипи, оволодівши за час професійної діяльності новими установками, новими методами;

- прискореній зміні програм навчання професіоналів у вищій школі, і, відповідно, зміні навчальних посібників для студентів;

- активізації професійних науково-демократичних механізмів розвитку науки: створення умов для обміну

ідеями і досвідом, для проведення дискусій, формування неформальних творчих колективів.

Обґрунтуванню необхідності й сутності виміру проблеми і присвячена наша стаття.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасна вища школа має значні здобутки в галузі досліджень природознавчої освіти. Так, у теоретичному аспекті наукових досліджень взаємодії суспільства і природи присвячено роботи Ю. Абромова, В. Бокова, І. Герасимова, О. Ковальова, І. Коротуна, В. Некоса, В. Преображенського.

Як показало наше дослідження, проблемам розвитку природознавчої освіти останнім приділяється велика увага вітчизняних та зарубіжних вчених. Зокрема, розробці змісту науки геоєкології (О. Жиров, О. Ласточкін, Г. Камерилова, К. Петров, В. Преображенський, В. Морачевський), деяким специфічним проблемам геоєкології (Г. Єстаф'єв, О. Єстаф'єв, О. Коковнін, Т. Тихонова).

Велику роль у формуванні теоретичної і методологічної бази природознавчої науки і освіти зіграли роботи кінця 60х-70х років про вивчення проблем взаємодії природи і суспільства Ю. Саушкіна, О. Ісаченка, В. Преображенського, С. Калесника, К. Геренчука, Ф. Мількова, В. Анучіна, О. Доскач, Ю. Єфремова, М. Будико, Ф. Давитая, О. Маринича, Г. Швебса, П. Шищенко та ін.

Серед вітчизняних вчених, які спрямували свій науковий пошук у галузі природознавчої освіти слід відмітити М. Гродзинського, П. Шищенко, які здійснили ряд досліджень з геоєкології ландшафтів; розробили теоретико-методологічні основи геоєкології (В. Боков, О. Єна, В. Єна, М. Кузнецов, Р. Никифоров, К. Позаченюк, О. Тетюр, О. Топчєв), геохімії та геофізики ландшафтів (Л. Малишева, С. Романчук, Ю. Щур).

Сьогодні стало процесом переорієнтації освіти з предметно-змістовного принципу навчання основ наук на вивчення цілісної картини світу; переміщення акцентів з "природи і суспільства" на "людину в природі і суспільстві".

У зв'язку з об'єктивними процесами оновлення, які відбуваються сьогодні в системі освіти України, підготовку висококваліфікованого фахівця слід розглядати як обов'язковий чинник складової цієї системи.

Вища школа України має значні здобутки в галузі підготовки висококваліфікованих спеціалістів як до здійснення навчально-виховних функцій в цілому так і в галузі природознавчих проблем зокрема.

Певний інтерес становлять психолого-педагогічні дослідження та концепції підготовки педагогів, формування особистості засобами природи, які висвітлені в працях зарубіжних учених (А. Вернарська, А. Гаскель, С. Гаррітсон, Р. Гесс, Д. Кваснічкова, Д. Крофт, М. Студзінська, Р. Хундт, Д. Чіха).

*Виклад основного матеріалу.* 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, нині активно породжує засоби знищення цивілізації.

В усьому світі йде пошук нових систем освіти, більш демократичних, диверсифікованих і результативних з 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.

Прагнення перебороти в освіті професійну замкнутість і культурну обмеженість, орієнтація на широку й цілісну особистість характерні для всього світового співтовариства. В Україні на тлі глибоких соціальних змін з початку

дев'яностих років ХХ століття система освіти перебуває в стадії реформування. 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 архаїчним стилем їхнього викладання.

Спроби модернізації вищої освіти у нас неодноразово запроваджували в шістдесяті – восьмидесяті роки. 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 [1; 2].

Таким чином, акцент пріоритетів освіти повинен бути перенесений на розвиток особистісних якостей учасників освітнього процесу.

Сформована в минулому система "підтримуючого навчання" (А. Печчеї) уже не відповідає вимогам постіндустріальної цивілізації, що формується. Щоб стати творцем і організатором соціального життя, людина повинна у процесі освіти розвинути здібності до проєктивного погляду на майбутнє. Як відзначив президент Римського клубу А. Печчеї, цього можна досягти лише за допомогою інноваційної освіти [4]. Самі терміни: інноваційна і традиційна освіта, ідея їх альтернативності були запропоновані групою вчених у доповіді Римському клубу в 1978 році, який звернув увагу 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 [4, с. 6-7].

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 [3, с. 62].

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 й 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.

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 з тим, сприяти виходу на якісно новий рівень найважливішої характеристики сучасної освіти – її цілісності.

Насамперед, необхідно констатувати, що існують певні міфи з приводу поділу функцій природознавчої і гуманітарної освіти. Довгий час, як відзначає В.С. Стюпін, у нас складалось уявлення, що світоглядна підготовка – це справа суспільних наук, а природничі науки – це професійна підготовка, що неправильно в принципі [5, с. 56].

Порівнюючи типи цивілізаційного розвитку, В.С. Стюпін підкреслює, що кожен з них характеризується особливостями відповідного йому типу культури. Ці особливості виражені системою фундаментальних цінностей і світоглядних орієнтирів, які можуть модифікуватися й варіюватися в різних національних культурах, проте зберігаючи ряд загальних ознак як глибинний інваріант [6, С.4].

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 і, таким чином, реалізують свої гуманітарні функції. Природничі науки формують особливий тип раціональності, раціональності критично-аналітичної [5, с.57].

Критично-аналітична раціональність, властива 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 факторів.

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, можна стверджувати, що цивілізація й (культура) сьгодні зобов'язані саме природничим наукам новим змістом пізнання. На зміну примітивному антропоцентризму, уявленням про знання, які народжує якийсь сторонній спостерігач, приходить розуміння загального взаємозв'язку.

Прийняття діалектики цілісності, включеності людини в систему – одне з найбільших наукових досягнень сучасного природознавства й цивілізації в цілому [7, с.67].

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 з 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" [7, с.65-66].

Значний внесок у пізнання, розуміння й пояснення сучасного світу вносить синергетика – новий міждисциплінарний напрямок наукових досліджень [8]. Синергетичні дослідницькі програми останнім часом виходять далеко за межі природознавчого знання, своєї первісної сфери застосування. І це не випадково. Синергетика орієнтована на те, щоб виявити закони еволюції й самоорганізації складних систем будь-якої природи, незалежно від природи складових їхніх елементів. У синергетиці виникає ціла серія нових парадоксальних ідей, образів і уявлень, по суті справи, філософсько-світоглядного характеру, що дає підстави говорити про становлення якогось нового синергетичного бачення світу. Цей світ відкритий і складноорганізований, він не "став", а "становиться", безупинно виникаючий і змінюваний [8].

Синергетичне бачення світу припускає, що фізична, соціальна й ментальна реальність є нелінійною й складною. Цей істотний результат синергетичної епістемології спричиняє серйозні наслідки для нашої поведінки. "Слід ще раз підкреслити, що лінійне мислення може бути небезпечним у нелінійній складній реальності... Ми повинні пам'ятати, що політику й історію монокаузальність може вести до догматизму, відсутності толерантності й фанатизму. Синергетичний підхід до вивчення складних систем дає шанс запобігти хаосу в складному нелінійному світі й використати креативні можливості синергетичних ефектів" [8, с.21].

Таким чином, корінне перетворення наукової картини світу на основі досягнень синергетики вносить істотно нові моменти в засади наукового пошуку й впливає на

всю сучасну культуру, даючи можливість по-новому розглядати проблему взаємозв'язків природознавчого і гуманітарного знання в сучасних умовах.

Однією з вузлових загальноцивілізаційних проблем називає Моїсєєв М.М. взаємовідношення природничих і гуманітарних наук [7, с. 174]. Підкреслюючи, що сфери природознавчого і гуманітарного знання тісно переплетені між собою, він вважає помилковим і шкідливим для сучасної цивілізації їхнє протиставлення. Імовірно, поділ науки про природу й науку про дух, що здійснив у свій час Дильтей, було справедливо для XIX ст. і, можливо, для першої половини XX ст. Але зараз воно втратило свій зміст.

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

Ця тенденція набула в науці кінця XX 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.

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.

Таким чином, наприкінці XX сторіччя виникли принципово нові тенденції розвитку наукового знання, які привели до відтворення загальнонаукової картини світу як цілісної системи наукових уявлень про природу, людину й суспільство [6, 7, 8; 9]. Ця система уявлень, що формується на базі принципу глобального еволюціонізму, стає фундаментальною дослідницькою програмою науки на етапі 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, байдужного до людини, і розуміння ставлення до природи як до "мертвого 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 починає розглядатися не як конгломерат ізольованих об'єктів і навіть не як механічна система, але 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 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. Нові світоглядні ідеали ставлення до природи, засновані на новій етиці, що відкидає принцип панування над природою, що включає ідею, людини, та прокладає шлях до нового розуміння раціональності як діалогу людини з світом.

Діалог із природою в новому типі раціональності сплучається 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 відновлення природознавчої освіти в число пріоритетних завдань розвитку системи вищої освіти.

Пошук шляхів удосконалювання природознавчої освіти призвів на початку 90-х років до розробки концеп-

ції фундаменталізації освіти (О.Суханов, О.Голубєва, О.Савельєв та ін..)

Завдання фундаментальної освіти – забезпечити оптимальні умови для виховання гнучкого й багатогранного наукового мислення, різних способів сприйняття дійсності, створення внутрішньої потреби в саморозвитку та самоосвіті протягом всього життя людини.

Як основа фундаменталізації проголошується створення такої системи й структури освіти, пріоритетом якої є не прагматичні, вузькоспеціалізовані знання, а методологічно важливі, довго живучі й інваріантні знання, що сприяють цілісному сприйняттю наукової картини навколишнього світу, інтелектуальному розквіту особистості і її адаптації в соціально-економічних і технологічних умовах, які дуже швидко змінюються [10; 11].

Фундаментальна освіта повинна бути цілісною, для цього окремі дисципліни розглядаються не як сукупність традиційних автономних курсів, а інтегруються в єдині цикли дисциплін, зв'язані загальною цільовою функцією й міждисциплінарними зв'язками.

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 [7, с.27-28].

Таким чином, при розробці дидактичних моделей реалізації гуманітаризації освіти варто брати до уваги, що в сучасних умовах особливо затребуваний той тип знання, що перетворює завдання організації великої кількості предметної інформації в легко доступну для огляду систему змістів. Саме змістів, а не форм, як це робиться зараз у всіх науках.

Завданням сфери освіти людини є створення максимальних умов для розкриття цього істинно людського, орієнтованого на цілісну організацію свідомості, і тому суто гуманітарного знання у всіх фундаментальних предметних областях, а не тільки в гуманітарних предметах [10].

**Висновки.** З огляду на вищевикладене, у сучасній освіті природознавство повинне виконувати 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, у ці-

лomu, організації й побудови практичної діяльності людини в динамічно мінливих соціокультурних умовах;

4) інтегративну (загальнокультурну), що орієнтує на обґрунтування 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.

З метою удосконалення природознавчої освіти особливо слід зупинитись на створенні механізмів приведення у відповідність зі зростаючими потребами суспільства і рівнем нових уявлень про картину світу змісту шкільних програм та підручників.

Зростаючий глобалізм проблем, складне поєднання глобального і регіонального, властиві і самим наукам про природу, визначає необхідність розробки зазначених у цій статті завдань як на національному, так і на міжнародному рівнях.

**Список використаних джерел**

1. Афанасьев Ю.Н. Может ли образование быть негуманитарным? // Вопросы философии. – 2000. – №7 – С. 37-42.
2. Колесникова И.А. Педагогическая реальность в зеркале междисциплинарной рефлексии. – СПб.: СПб. ГУПМ, 1999. – 242 с.
3. Котова И.Б., Шиянов Е.Н. Философско-гуманистические основания педагогики. – Ростов-н/Д.: Изд-во РГПУ, 1997. – 80 с.
4. Инновационное обучение: стратегия и практика. – Материалы первого научно-практического семинара психологов и организаторов школьного образования / Под ред. В.Я. Ляудис. – М., 1994. – 203 с.
5. Степин В.С. Естественнонаучное образование в гуманитарных вузах/ Высшее образование в России. – 1993. – №1 – С. 55-62.
6. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. – М., 1994. – 274 с.
7. Моисеев Н.Н. Естественнонаучное знание и гуманитарное мышление // Общественные науки и современность. – 1993. – №2. – С. 63-75.

**O. Plakhotnik, Doctor of Science (Pedagogics), professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**  
**T. Zakharuk, Doctor of Science (Pedagogics), Prirodniczo-humanistyczny uniwersytet w Siedlca, Siedlca, Poland**  
**K. Yankovski, Doctor of Science (Economics), professor Prirodniczo-humanistyczny uniwersytet w Siedlca, Siedlca, Poland**

**MAIN PROBLEMS AND PRINCIPLES OF EDUCATION INNOVATION NATURAL**

*Modernization of an education system requires its novation research as interdisciplinary branch of scientific knowledge. Fundamental principles of innovation education should be assumed as a basis of analysis of new functions and new content of naturalists' education. In the context of new paradigm naturalists' education should become personally significant factor owing to deep, substantial, cognitive and methodological potential of its bases.*

*Fundamental education must be integral, that's why separate disciplines are examined not as totality of traditional autonomous courses, and they are integrated in the only cycles of disciplines and associated with a total objective function and interdisciplinary relationships.*

*The main goal of natural science training of students in the humanities should be seen as the disclosure of the contents of holistic outlook on the basis of interdisciplinary synthesis and evolutionary-synergetic paradigm.*

**Keywords:** *Natural education, principles, functions Natural education, innovation paradigm of education, modernization of education.*

**O. Плахотник, д-р пед. наук, проф.**  
 Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина  
**Т. Захарук, д-р пед. наук,**  
 Природничо-гуманістичний університет в Седльце, Седльце, Польща  
**К. Янковски, д-р экон. наук, проф.,**  
 Природничо-гуманістичний університет в Седльце, Седльце, Польща

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРИРОДОВЕДЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Модернизация системы образования требует исследования ее инноватики как междисциплинарной отрасли научного знания. Основные принципы инновационного образования должны быть положены в основу анализа новых функций и нового содержания природоведческого образования. В рамках новой парадигмы природоведческое образование должно стать и лично значимым фактором, благодаря глубокому содержанию, познавательному и методологическому потенциалу его основ.*

**Ключевые слова:** *природоведческое образование, принципы, функции природоведческого образования, инновации, парадигма образования, модернизация системы образования.*

**Інформація про авторів**

**Плахотнік Ольга Василівна** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

**Контактна інформація:** (044) 521-13-35, olgaplakhotnik@mail.ru

**Захарук Тамара** – доктор педагогічних наук, ректор Природничо-гуманістичного університету в Седльце.

**Контактна інформація:** (025) 643-12-92, rektor@uph.edu.pl

**Янковски Казимир** – доктор економічних наук, професор, проректор Природничо-гуманістичного університету в Седльце.

**Контактна інформація:** (025) 643-12-26, kazjankowski@gmail.com

8. Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: синергетика и теория социальной самоорганизации. – СПб.: Лань, 1999. – 480 с.

9. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера- М.: Молодая гвардия, 1990. – 351 с.

10. Моисеев Н.Н. Естественнонаучное знание и гуманитарное мышление // Общественные науки и современность. – 1993. – №2. – С. 63-75.

11. Плахотник О.В. Фундаментализация как один из основных векторов развития парадигмы образования. – Талдыкорган: ЖГУ имени И.Жансугурова, 2013. – С. 357-362.

12. Плахотнік О.В. Геоекологічна освіта: проблеми та перспективи розвитку [монографія] / О.В. Плахотнік. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2009. – 303 с.

**References**

1. Afanasev Yu.N. Mozhet li obrazovanie byit negumanitarnym? // Voprosy filosofii. – 2000. – № 7 – S. 37-42.
2. Kolesnikova I.A. Pedagogicheskaya realnost v zerkale mezhpardigmalnoy refleksii. – SPb.: SPb. GUPM, 1999. – 242 s.
3. Kotova I.B., Shiyarov E.N. Filosofsko-gumanisticheskie osnovaniya pedagogiki. – Rostov-n/D.: Izd-vo RGPU, 1997. – 80 s.
4. Innovatsionnoe obuchenie: strategiya i praktika. – Materialy pervogo nauchno-prakticheskogo seminaru psihologov i organizatorov shkolnogo obrazovaniya/ Pod red. V.Ya. Lyaudis. – M., 1994. – 203 s.
5. Stepin V.C. Estestvennonauchnoe obrazovanie v gumanitarnyih vuzah/ Vyishee obrazovanie v Rossii. – 1993. – №1 – S. 55-62.
6. Stepin V.C., Kuznetsova L.F. Nauchnaya kartina mira v kulture tehnogennoy tsivilizatsii. – M., 1994. – 274 s.
7. Moiseev N.N. Estestvennonauchnoe znanie i gumanitarnoe myshlenie // Obschestvennyie nauki i sovremennost. – 1993. – № 2. – S. 63-75.
8. Vasilkova V.V. Poryadok i haos v razvitiit sotsialnyih sistem: sinergetika i teoriya sotsialnoy samoorganizatsii. – SPb.: Lan, 1999. -480 s.
9. Moiseev N.N. Chelovek i noosfera. – M.: Molodaya gvardiya, 1990. – 351 s.
10. Moiseev N.N. Estestvennonauchnoe znanie i gumanitarnoe myshlenie // Obschestvennyie nauki i sovremennost. – 1993. – 2. – S. 63-75.
11. Plakhotnik O.V. Fundamentalizatsiya kak odin iz osnovnyih vektorov razvitiya paradigmy obrazovaniya. – Taldykorgan: ZhGU imeni I.Zhansugurova, 2013. – S. 357-362.
12. Plakhotnik O.V. Geoeologilchna osvilita: problemi ta perspektivi rozvitu [monografiya] / O.V. Plakhotnik. – K.: Vidavnichopoligrafichniy tsentr "Kiyivskiy univrsitet", 2009. – 303 s.

**Надійшла до редколегії 24.11.15**

**Плахотник Ольга Васильевна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики Киевского национального университета имени Тараса Шевченко.

**Контактная информация:** (044) 521-13-35, olgaplachotnik@mail.ru

**Захарук Тамара** – доктор педагогических наук, ректор Естественно-гуманистического университета в Седльце.

**Контактная информация:** (025) 643-12-92, rektor@uph.edu.pl

**Янковски Казимир** – доктор экономических наук, профессор, проректор Естественно-гуманистического университета в Седльце.

**Контактная информация:** (025) 643-12-26, kazjankowski@gmail.com

**Plachotnik Olha Vasylyivna** – Ukraine, Kyiv, Doctor of Science (Pedagogics), Professor, Professor of Pedagogics Chair of Psychology Department of Taras Shevchenko National University of Kyiv.

**Contact information:** (044) 521-13-35, olgaplachotnik@mail.ru

**Zakharuk Tamara** – Doctor of Science (Pedagogics), rector Prirodniczo-humanistyczny uniwersytet w Siedlca.

**Contact information:** (025) 643-12-92, rektor@uph.edu.pl

**Yankovski Kazimir** – Doctor of Science (Economics), Professor, pro-rector Prirodniczo-humanistyczny uniwersytet w Siedlca.

**Contact information:** (025) 643-12-26, kazjankowski@gmail.com.

УДК 37.035.3:377.35

Н. Постоюк, канд. пед. наук, асист.  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

## СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ СПАДЩИНИ Д. Л. СЕРГІЄНКА

*В статті висвітлено обґрунтування класифікації джерельної бази дослідження діяльності та наукового доробку Д. Л. Сергієнка. Сформуовано визначення поняття "науково-педагогічна спадщина". Представлено систематизацію науково-педагогічних праць вченого за такими критеріями: проблематикою та змістом. За проблематикою виокремлено історико-педагогічні та науково-методичні праці. За змістом доробок поділяється на монографії, навчальні посібники, методичні рекомендації, наукові і науково-популярні статті.*

**Ключові слова:** науково-педагогічна спадщина, Д. Л. Сергієнко, систематизація, класифікація.

**Постановка проблеми.** Останнім часом все більший інтерес викликає науково-педагогічна спадщина педагогів, ідеї яких є актуальними в наші дні і можуть бути реалізовані в сучасних умовах. Предметом дослідження стали діяльність та наукові доробки С. А. Ананьїна, О. Г. Барвінського, Г. М. Кершенштейнера, В. О. Луціва, І. І. Огієнка, О. О. Партицького, О. О. Поповича, С. Ф. Русової, І. М. Штешенка, І. Г. Ткаченка, Я. Ф. Чепіги, О. А. Янати та інших. Проте педагогічні погляди багатьох видатних постатей залишилися поза увагою науковців з різних причин. Одним з таких педагогів можна назвати діяча другої половини ХХ століття Д. Л. Сергієнка, спеціаліста з політехнічної освіти у загальноосвітній середній школі, розробника методики політехнічного навчання, дослідника історії розвитку політехнічної освіти у радянський період. Значна кількість дослідників у галузі педагогіки зверталася і звертається до його науково-педагогічної спадщини з метою отримання інформації про історію розвитку політехнічної освіти, трудового навчання й виховання, організацію роботи на навчально-дослідних ділянках, забезпечення функціонування гуртків юних натуралістів тощо. Потрібно відмітити той факт, що життя і творчість Д. Л. Сергієнка є маловивченими і потребують дослідження. В результаті проведеної наукової розвідки було з'ясовано, що у науковому доробку цього освітянина головний акцент зроблено на аналізі політехнічної освіти і трудового виховання, як важливих складових ефективного навчання школярів. Загальновідомо, що сьогоденні зміст освіти включає загальну, політехнічну і професійну освіту, і всі ці три види пов'язані між собою і взаємозалежні. Головними завданнями політехнічної освіти є ознайомлення з науковими основами сучасного виробництва та формування в учнів трудових умінь і навичок, що наразі є дуже важливим у справі підготовки молоді до життя та вибору професії. Загальна освіта є основою політехнічної і професійної освіти і здійснюється у взаємозв'язку з ними, тому так важливо вивчати питання розробки ефективної системи політехнічної освіти, враховуючи надбання вітчизняних педагогів, зокрема Д. Л. Сергієнка.

**Метою** цього дослідження є здійснення систематизації науково-педагогічної спадщини Д. Л. Сергієнка. Для досяг-

нення мети були реалізовані такі завдання: 1) сформуовано визначення поняття "науково-педагогічна спадщина"; 2) класифіковано літературу, що стосується діяльності та наукового доробку педагога; 3) систематизовано науково-педагогічну спадщину вченого.

У контексті цього дослідження вважаємо доцільним дати тлумачення терміну "науково-педагогічна спадщина". Проаналізувавши низку джерел, ми не знайшли даного визначення, тому була здійснена спроба розтлумачити його, пояснивши поняття "науковий", "педагогічний" та "спадщина" окремо. У "Великому тлумачному словнику сучасної української мови" (2003) подано визначення поняття "спадщина" як "явища культури, науки, побуту і т. ін., що залишилися від попередніх часів, від попередніх діячів" [1, с. 1165]. У цьому ж словнику є трактування поняття "науковий" – "це, поперше, той, що займається розробкою питань науки, а по-друге – це той, який базується на принципах науки" [1, с. 586], а також "педагогічний" – "той, який відповідає правилам, вимогам педагогіки" [1, с. 712]. Загальновідомо, що педагогіка – система теоретичних і прикладних наук про виховання, освіту, навчання і розвиток особистості [9, с. 14]. Доцільно зазначити, що у дисертаційному дослідженні А. А. Марушкевич було знайдено трактування "науково-педагогічної спадщини І. Огієнка" як "системи переконань, провідних ідей, обґрунтувань, поглядів ученого щодо керівництва, навчання і виховання, які викладені в його опублікованих і неопублікованих працях і позитивно впливають на розв'язання актуальних проблем національної освіти і виховання" [8, с. 55]. Таким чином, базуючись на зазначених вище визначеннях, було сформуовано власне тлумачення терміну: науково-педагогічна спадщина – це система ідей, поглядів, переконань педагогічної персоналії, що висвітлені у наукових працях і стосуються питань виховання, освіти і навчання.

У процесі дослідження наукового доробку Д. Л. Сергієнка було використано значний масив літератури, яку було класифіковано відповідно до змісту та зв'язку з проблемами дослідження. Базуючись на ідеях Н. М. Гулана, було використано розроблені вченим підходи до диференціації (за