

АНДРІЙ УКРАЇНЕЦЬ  
ORCID ID: 0009-0006-2628-4963  
andreyukr76@gmail.com

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» вул. Наукова, 13, м. Дніпро

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В ГАЛУЗІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

*Статтю присвячено розробленню моделі формування екологічної культури студентів педагогічних закладів вищої освіти – майбутніх викладачів професійного навчання в галузі автомобільного транспорту.*

*Потреба в екологічній освіті пов'язана з необхідністю забезпечення сприятливого середовища для життя та діяльності людини. Новий світогляд, який формує екологічна освіта, потребує зміни мислення, трансформації глибинних основ нашого духовного життя. Саме ефективна екологічна освіта, з одного боку, як процес і результат засвоєння систематизованих знань, набуття умінь, навичок і досвіду, а з іншого – як процес формування духовного образу, її ціннісних, світоглядно-моральних установок, має сприяти підвищенню екологічної культури людини.*

*Для розв'язання поставленої задачі використано: теоретичний метод дослідження (аналіз філософської, психологічної, педагогічної вітчизняної і зарубіжної наукової та навчально-методичної літератури, дисертаційних досліджень, а також нормативних документів і матеріалів з інформатизації та цифровізації освіти, спеціальної літератури й електронних інформаційних ресурсів з психолого-педагогічних та організаційних аспектів цифровізації освіти); обсерваційний (пряме й опосередковане спостереження, самоспостереження); практико-метричний (аналіз продуктів діяльності, вивчення й узагальнення педагогічного досвіду, аналіз дидактичної та методичної документації).*

*Проаналізовано філософські та психолого-педагогічні підходи вітчизняних і зарубіжних учених до розкриття сутності, функцій і структури екологічної культури особистості. З'ясовано, що вчені здебільшого пов'язують перспективи формування екологічної культури із цивілізаційним підходом, ідеєю сталого розвитку та формуванням у молодого покоління коеволюційних цінностей. Виявлено певні психолого-педагогічні закономірності та специфічні особливості формування системи коеволюційних цінностей студентів. Здійснено детальний опис критеріїв (глибина, узагальненість, усвідомленість набутих екологічних знань, ціннісне ставлення до природи та її захисту: домінантність, модальність, інтенсивність, екологічна відповідальність, екологічно виправдана активність, вподобана діяльність), показників (когнітивний компонент, аксіологічний компонент, нормативний компонент, творчо-діяльнісний компонент, поведінковий компонент) і рівнів сформованості (низький (репродуктивний), середній (продуктивний), високий (креативний)) екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту. Надано стислу характеристику філософсько-методологічного, теоретичного й педагогічного базисів дослідження проблеми. Розроблено модель формування екологічної культури студентів у педагогічному закладі вищої освіти в контексті: культурно-цивілізаційних ідей екологічної безпеки довкілля та фундаментальних учень про біосферу і ноосферу; психолого-педагогічних досліджень, що стосуються формування екологічної культури особистості в системі неперервної освіти; теорії та методології науково-педагогічних досліджень.*

**Ключові слова:** екологічна культура, філософсько-методологічний базис, педагогічний базис, теоретичний базис, когерентні компоненти, модель формування екологічної культури.

## MODEL OF FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE FOR FUTURE TEACHERS OF PROFESSIONAL TRAINING IN THE FIELD OF AUTOMOTIVE TRANSPORT

*The article is dedicated to the development of a model for the formation of environmental culture among students of pedagogical higher education institutions – future teachers of vocational education in the field of automotive transportation.*

*The need for environmental education is linked to the necessity of ensuring a favorable environment for human life and activity. The new worldview that environmental education forms requires a change in thinking, a transformation of the deep foundations of our spiritual life. It is precisely effective environmental education, on one hand, as a process and result of assimilating systematized knowledge, acquiring skills, abilities and experience, and on the other hand, as a process of forming a spiritual image, its value-based, worldview-moral attitudes, that should contribute to increasing human ecological culture.*

*To address the stated task, the following methods were employed: theoretical research method (analysis of philosophical, psychological, pedagogical domestic and foreign scientific and educational literature, dissertations, as well as regulatory documents and materials on the informatization and digitalization of education, specialized literature, and electronic information resources on psychological-pedagogical and organizational aspects of education digitalization); observational method (direct and indirect observation, self-observation); praximetric method (analysis of activity outcomes, study and generalization of pedagogical experience, analysis of didactic and methodological documentation).*

*Philosophical and psycho-pedagogical approaches of domestic and foreign scholars to revealing the essence, functions, and structure of the individual's ecological culture have been analyzed. It has been clarified that scholars mostly associate the prospects of forming ecological culture with a civilizational approach, the idea of sustainable development, and the formation of coevolutionary values in the younger generation. Certain psycho-pedagogical regularities and specific features of forming the system of coevolutionary values of students have been identified. A detailed description of criteria (depth, generality, awareness of acquired ecological knowledge, values related to nature and its protection: dominance, modality, intensity, ecological responsibility, ecologically justified activity, preferred activity), indicators (cognitive component, axiological component, normative component, creative-activity component, behavioral component), and levels of formation (low (reproductive), medium (productive), high (creative)) of ecological culture of future teachers of vocational (vocational-technical) education institutions in the field of automotive transport have been provided. A brief characterization of the philosophical-methodological, theoretical, and pedagogical bases of the research problem has been given, and a model for the formation of students' ecological culture in a higher education pedagogical institution has been developed in the context of: cultural-civilizational ideas of environmental safety and fundamental teachings about the biosphere and noosphere; psycho-pedagogical research related to the formation of the individual's ecological culture in the system of continuous education; theory and methodology of scientific-pedagogical research.*

**Key words:** *ecological culture, philosophical-methodological basis, pedagogical basis, theoretical basis, coherent components, model of formation of ecological culture.*

Проблема формування екологічної культури майбутніх викладачів професійного навчання в галузі автомобільного транспорту передбачає розроблення теоретико-методологічного базису й конкретної методики відповідно до Стандартів вищої освіти України [6–8], Концепції екологічної освіти України [3], а також міжнародних нормативно-правових документів, пов'язаних із здійсненням глобального інноваційного проєкту «Освіта для сталого розвитку» [10; 11; 12].

З'ясовано, що вчені здебільшого пов'язують перспективи формування екологічної культури із цивілізаційним підходом, ідеєю сталого розвитку та формуванням у молодого покоління коеволюційних цінностей.

Предметом нашого дослідження є теоретико-методичні основи формування екологічної культури майбутніх викладачів професійного навчання в галузі автомобільного транспорту в процесі фахової підготовки.

Об'єкт дослідження – фахова підготовка майбутніх викладачів професійного навчання в галузі автомобільного транспорту.

**Метою** дослідження є створення моделі формування екологічної культури студентів педагогічних закладів вищої освіти – майбутніх викладачів професійного навчання в галузі автомобільного транспорту.

У філософському енциклопедичному словнику за редакцією В. Шинкарука під моделлю (від лат. *modus* – «міра») розуміється «аналог (графік, схема, знакова система, структура) певного об'єкта (оригіналу), фрагмента реальності, артефактів, витворів культури, концептуально-теоретичних утворень тощо» [10, с. 391].

У науково-педагогічному дослідженні ми виходили з необхідності побудови ідеального образу, що гарантує фасилітацію у розв'язанні поставлених завдань, а визначення, можливості й умови дадуть змогу підвищити якість екологічної культури студентів. Тож педагогічне моделювання нами розглядається як універсальний педагогічний засіб побудови ідеального об'єкта (теоретичного конструкту), умови та ресурси функціонування якого визначаються відповідно до поставлених завдань дослідження, виділених і педагогічно обґрунтованих форм, методів і засобів, використовуваних освітніх технологій, що гарантують отримання якісного результату – високого рівня сформованості екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту.

Розроблення моделі формування екологічної культури студентів у педагогічному закладі вищої освіти нами здійснювалося в контексті:

– культурно-цивілізаційних ідей екологічної безпеки довкілля та фундаментальних учень про біосферу і ноосферу (В. Вернадський, Д. Медоуз (*D. Meadows*), Г. Міллер (*G. Miller*), А. Печчеї (*A. Peccei*), Д. Флемінг (*D. Flaming*), П. Тейяр де Шарден (*P. Teilhard de Chardin*) та ін.);

– психолого-педагогічних досліджень, що стосуються формування екологічної культури особистості в системі неперервної освіти (В. Акоюн, Н. Баюрко, Ю. Бойчук, Г. Вархолик, Г. Глухова, В. Гончарук, В. Гуцол, Н. Єфіменко та ін.);

– теорії та методології науково-педагогічних досліджень (О. Башкір, С. Гончаренко, О. Дубасенюк, В. Лаппо, П. Лузан, С. Сисоєва, Д. Стеченко, Є. Хриков та ін.).

Теоретичне усвідомлення проблеми й аналіз наукових праць зумовив потребу у створенні моделі формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту за трирівневою ієрархічною структурою, яка містить філософсько-методологічний, теоретичний і педагогічний базиси.

Філософсько-методологічний базис моделі репрезентований ідеями, закладеними в теорії В. Вернадського про ноосферу, відповідно до принципу коеволюції, положень про сталий розвиток, що складають методологічний фундамент екологічної культури як ключового чинника гармонізації компонентів системи «людина – природа – суспільство».

Як зазначалося вище, відповідно до концепції В. Вернадського, людство внаслідок спільної змістовної діяльності має забезпечити перехід до ноосфери, де розум людини відіграватиме домінуючу роль у взаємодії «людина – природа – суспільство» [2, с. 154]. Ця концепція переходу до ноосфери орієнтує сучасну науку й освіту на відмову від програми споживання та руйнування на користь програми творення та відновлення.

Принцип коеволюції передбачає подолання ідеології підкорення природи, відносини людей з якою мають будуватися з урахуванням емпатії, партнерства, гармонійного співрозвитку. Відповідно до цього принципу, людство для забезпечення свого майбутнього має не лише змінити біосферу в процесі пристосування її до своїх потреб, а й зазнавати власних трансформацій, пристосовуючись до об'єктивних вимог природи. Із цього приводу відомий американський вчений Н. Вінер (*N. Wiener*) стверджував: «Ми так радикально змінили наше середовище, що тепер для того, щоб існувати в ньому, ми повинні змінити себе» [14, с. 25].

Ідея сталого розвитку була вперше озвучена комісією під головуванням норвезької міністерки Г. Брунтланд (*Gro Harlem Brundtland*) на засіданні Комітету з довкілля та розвитку при ООН у 1987 р.

Зважаючи на предмет нашого дослідження, системі педагогічної освіти у створенні такого балансу відводиться важлива роль, яка полягає в орієнтації всіх форм, засобів, технологій навчання й виховання, створенні належних умов (матеріальних, організаційних, педагогічних та ін.) для формування екологічної культури студентів, у т. ч. майбутніх викладачів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту.

Теоретичний базис формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту репрезентують аксіологічний, культурологічний, коеволюційний, цивілізаційний підходи та відповідні їм принципи.

У дослідженні смисловим ядром аксіологічного підходу виступає поняття *кoeволюційних цінностей*, під якими нами розуміється частина загальнокультурної ієрархії цінностей, що визначають специфіку взаємовідносин людини і природи в процесі професійної та життєдіяльності, а також вказують на ступінь відповідальності людини та соціуму за стан довкілля й підтримання гармонійної рівноваги біосфери загалом. Система коеволюційних цінностей представлена як фундаментальна основа екологічної культури, котра включає такі цінності, як: 1) унікальність життя в природі; 2) людина – органічна складова природи; 3) універсальна цінність природи; 4) узгодження потреб, баланс екологічних, економічних і соціальних інтересів, спрямований на гармонізацію взаємодії людини з довкіллям; 5) екологічно безпечна, біосферосумісна діяльність людини тощо.

Характерними рисами коеволюційних цінностей виступають: 1) біосферосумісний характер людської діяльності; 2) паритетність у взаємовідносинах між природою, суспільством і виробництвом; 3) визнання самоцінності кожного елемента системи «людина – природа – суспільство», заперечення панування одного над іншим; 4) узгодження виробництва із законами природи без відмови від помірною економічного зростання; 5) урахування культурно-історичних, морально-правових, національно-етнічних, економічних та інших аспектів екосоціальних відносин із довкіллям.

Аналіз наукової літератури дав змогу виявити певні психолого-педагогічні закономірності та специфічні особливості формування системи коеволюційних цінностей студентів, а саме: 1) цілеспрямований вплив спеціально організованого процесу навчання й виховання; 2) емоційно насичений характер діяльності через емоції, почуття, переживання, потреби тощо; 3) здійснення ціннісно-орієнтаційної екологічної діяльності (освітньої, науково-дослідницької, проєктної та ін.); 4) організація навчання та виховання, які забезпечують поєднання пізнавальної діяльності екологічного характеру та стійку комунікацію учасників освітнього процесу; 5) орієнтація на пізнавальні, професійні потреби, мотиви та стимули студентів, їхні переконання й досвід емоційно-ціннісного ставлення до природи.

У контексті дослідження культурологічний підхід є одним із способів системної організації єдиного освітнього процесу, що зумовлює специфічні вимоги до пошуку вибору змісту, способів і методів, а також формування доцільних педагогічних вимог у співвідношенні з концептуальними показниками, що дають змогу кожному студенту формуватися як суб'єкт культури на основі культурної спадкоємності й ідентифікації.

*Коеволюційний підхід* привносить у модель формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту систему коеволюційних цінностей, котрі гармонізують співтворчість людини з природою та забезпечують:

- усвідомлення включеності людини до природної системи як особливого екологічного феномену;
- взаємодію системи «людина – природа – суспільство» в сенсі партнерства, толерантності, пошуку компромісів для забезпечення сталого розвитку;
- виконання людиною діяльнісної, управлінської та критеріальної функцій у досягненні сталого розвитку окремих територій на регіональному рівні;
- переважання екологічного над економічним, що виражається в принципі морального й екологічного імперативу;
- розуміння самоцінності людини та природи як рівновеликих суб'єктів взаємовідносин і взаємозалежностей.

*Цивілізаційний підхід* дає змогу розглядати екологічну культуру як соціальний феномен, пов'язаний із переосмисленням сутності світової цивілізації в контексті кризи системи «людина – природа – суспільство».

У дослідженні ми виходили з того, що цивілізаційний підхід не унеможливує застосування інших підходів і навпаки. Тому в системі професійної підготовки майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту не може застосовуватися опосередковано лише один «ключовий» методологічний підхід у ролі теоретичної основи. На нашу думку, лише комплексне урахування положень усіх зазначених вище методологічних підходів дасть змогу сформувати педагога, який відповідає сучасним вимогам державних стандартів, викликам сучасності й очікуванням громадськості. Крім того, у контексті дослідження слід підкреслити, що ми не ототожнюємо зазначені вище методологічні підходи, однак їх взаємозв'язок і взаємопроникнення вважаємо природним і обґрунтованим, оскільки вони становлять методологічне підґрунтя формування екологічної культури, де феномен культури є стрижневим у розумінні та витлумаченні особистості людини, її свідомості, ставленні до довкілля. Це передовсім гуманістична позиція, яка визнає студента суб'єктом екологічної культури, її головною дійовою особою.

Теоретико-методологічний базис проектування моделі формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту містить низку основних принципів, котрі відображають комплексний вплив як на всі сфери свідомості особистості, так і на процес професійного становлення суб'єкта екологічної культури.

*Культурно-творчий принцип* є одним із провідних у побудові моделі та має на увазі розвиток креативності мислення для розв'язання екологічних проблем відповідно до вимог культуро- та природо-відповідної діяльності.

*Ціннісно-смысловий принцип* відіграє також важливу роль у формуванні екологічної культури фахівця нового покоління, оскільки коеволюційні цінності забезпечують виконання зазначених вище функцій щодо безпечної взаємодії людини з довкіллям.

*Екогуманістичний принцип* втілює загальнопедагогічні принципи природо- та культуровідповідності. Він ґрунтується на ідеї коеволюції людини та природи, їх єдності; спрямований на усвідомлення студентами необхідності співтворчості з природою, відповідальності за збереження й економне використання природних ресурсів.

*Принцип консолідації та комунікації* пов'язаний із присвоєнням коеволюційних цінностей суспільством, а також із встановленням суб'єкт-суб'єктних відносин із природним довкіллям. Він сприяє виробленню екологічно доцільних навичок діяльності та комунікації з позицій індивідуальної та суспільної екологічної безпеки.

*Принцип орієнтації на реальні життєво значущі екологічні проблеми* передбачає їх включення до змісту освіти як особливої форми міждисциплінарного знання і нової реальності. Цей принцип сприяє розвитку суб'єктного досвіду в прийнятті рішень природоохоронного, екологічного характеру. Він забезпечує взаємозв'язок чуттєвого й логічного, теоретичного та практичного під час вивчення шляхів подолання екологічних проблем.

*Принцип глобальної єдності* означає формування у студентів екологічної культури в контексті ідей глобалістики з огляду на феномен виживання, розвиток таких специфічних рис глобального мислення, як усвідомлення себе часткою людства; сприйняття сучасного світу цілісним у всіх його взаємозв'язках; установка на коеволюційні цінності в процесі розв'язання актуальних екологічних проблем; критичність мислення, уміння отримувати уроки з минулого, рефлексія власного досвіду та її екстраполяція на майбутню професійну діяльність.

Педагогічний базис моделі формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту репрезентований єдністю цільового, змістовного, процесуального та контрольо-оцінного блоків.

У науково-педагогічній літературі відсутнє загальноновизнане розуміння змісту екологічної культури фахівця, різними авторами виокремлюються лише її окремі складові, які співвідносяться зі специфікою професійної діяльності. На наш погляд, екологічна культура, відповідно до виокремлених нами структурних елементів, містить такі *когерентні компоненти*:

1) *когнітивний* – екологічна грамотність, екологічний стиль мислення, екологічно значущі знання, їх сприйняття, розуміння, усвідомлення та використання в професійній діяльності на посаді викладача (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту;

2) *аксіологічний* – екологічні цінності, емоційні переживання, пов'язані з процесом дотримання екологічної безпеки автотранспортних підприємств;

3) *нормативний* – моральний та екологічний імператив, етичні норми, правила, екологічна відповідальність за результати професійної діяльності, пов'язаної з експлуатацією автомобільного транспорту та супутніх виробничих операцій і заходів;

4) *творчо-діяльнісний* – екологічно виправдана активність, реалізована в процесі творчої проектної діяльності;

5) *поведінковий* – діяльність, пов'язана з раціональним використанням природних ресурсів, збереженням екологічного балансу та зменшенням шкідливого впливу автомобільного транспорту на довкілля.

Таким чином, екологічна культура майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту є цілісною системою, функціонування якої ґрунтується на гармонійній взаємодії різних аспектів професійної діяльності, у т. ч. екологічного. Отже, у сучасних умовах особливу значущість мають екологічні цінності, коеволюційні орієнтації, екологічні знання тощо, які в сукупності становлять *цільовий і змістовий блоки* педагогічного базису моделі та сприяють

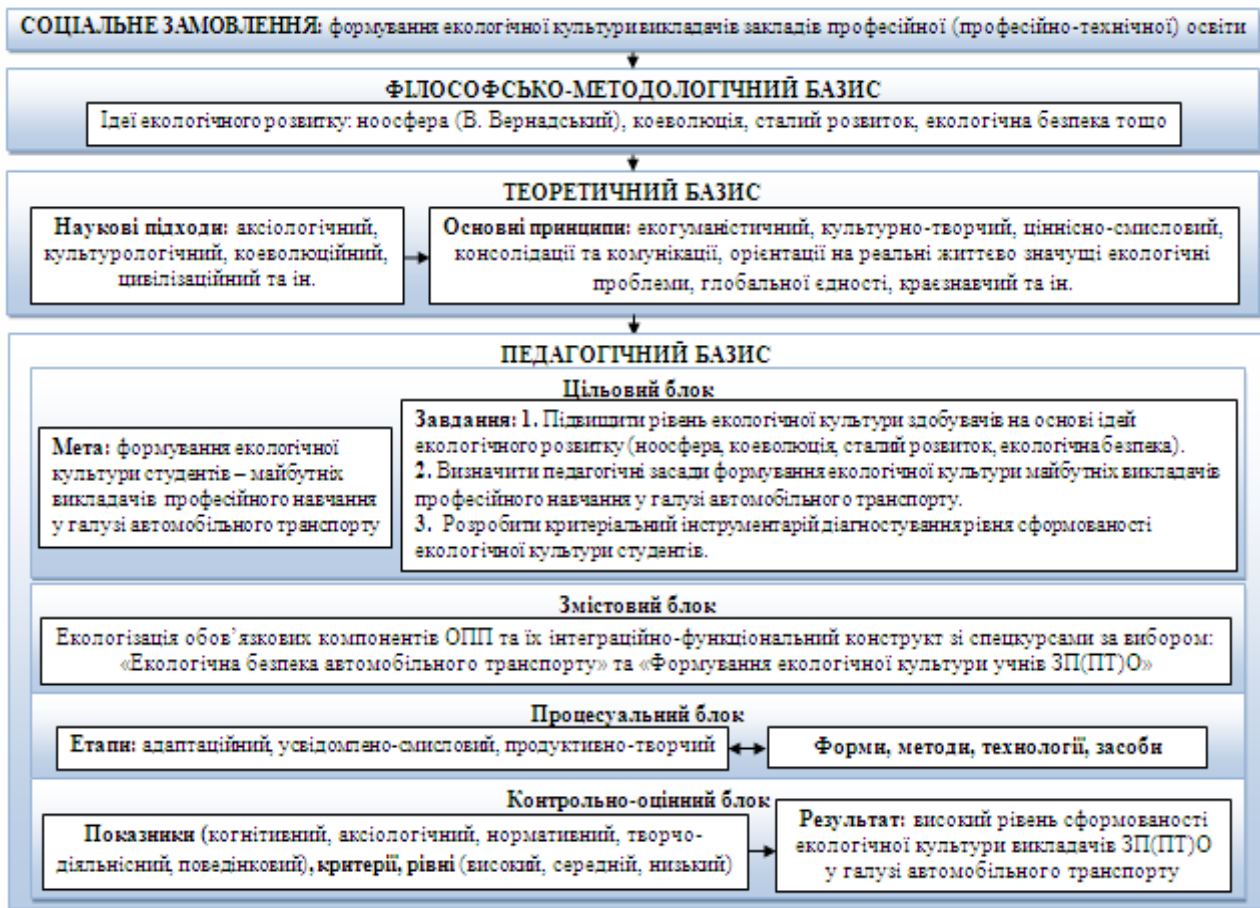


Рис. 1. Модель формування екологічної культури викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту

переходу від природопідкорювальних, природоруйнівних світоглядних установок до природовідповідних, природозбережувальних.

Процесуальний блок педагогічного базису моделі передбачає послідовне освоєння майбутнім викладачем закладу професійної (професійно-технічної) освіти ціннісно-смыслових доміант довкілля та практично-перетворювальну діяльність зі зменшення шкідливого впливу на нього автомобільного транспорту. При цьому процес формування екологічної культури студентів містить такі *основні етапи*:

1) *адаптаційний* – пов'язаний із засвоєнням студентами екологічного досвіду суспільства, переживанням, емоційним сприйняттям екологічних проблем довкілля, зумовлених експлуатацією автомобільного транспорту та результатами виробничої діяльності автотранспортних підприємств; ці емоції та переживання набувають форм образних уявлень, культурних символів, знаків, котрі забезпечують ідентифікацію студентів у системі «я, автомобіль і довкілля» і їхню адаптацію до майбутньої екологічно-спрямованої професійно-педагогічної діяльності;

2) *усвідомлено-смысловий* – пов'язаний з усвідомленням та осмисленням студентами набутих екологічних знань, сформованих екологічних цінностей і коеволуційних орієнтацій, що стають їхнім особистісним надбанням, яке реалізується на практиці, у процесі майбутньої екологічно-спрямованої професійно-педагогічної діяльності;

3) *продуктивно-творчий* – передбачає залучення студентів до творчої проектної діяльності з розв'язання реальних екологічних проблем, пов'язаних з експлуатацією автотранспортних засобів, їх технічним обслуговуванням і ремонтом, організацією транспортної інфраструктури; як свідчить досвід, на цьому етапі можливий прояв різних видів творчості студентів – експресивної, продуктивної, інноваційної тощо.

У *контрольно-оцінний блок* педагогічного базису моделі формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту

входять: об'єкти діагностики, критерії сформованості та спеціально відібрані й адаптовані методики оцінювання рівня розвитку компонентів екологічної культури студентів.

Слід наголосити, що важливою умовою визначення ефективності формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту є обґрунтування відповідних показників і критеріїв сформованості досліджуваної якості. У педагогічному дослідженні під *показниками* нами розуміється «узагальнена характеристика властивостей об'єкта або явища [5, с. 218], якими, зокрема, виступають складові когерентних компонентів (екологічна грамотність, екологічний стиль мислення, екологічні цінності, досвід еколого-проектної діяльності тощо). Натомість *критерії* нами трактуються як сукупність ознак, «на основі яких складається оцінка умов, процесу і результату навчальної діяльності, котрі відповідають поставленим цілям» [4, с. 89], що дає підстави зробити висновок про ступінь відповідності рівня сформованості екологічної культури майбутніх викладачів певним вимогам професійно-педагогічної діяльності. Щодо *рівнів*, то вони характеризують ступінь досягнутого внаслідок впровадження в педагогічний процес експериментальних заходів, вплив яких вивчається [1, с. 79].

Таким чином, перелічені вище структурні елементи екологічної культури та відповідні їм когерентні компоненти спрямовані на розв'язання екологічних проблем, пов'язаних з автомобільною галуззю, є діагностичними об'єктами для виявлення рівнів сформованості екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти на різних етапах педагогічного дослідження.

Отже, нами надано стисло характеристику філософсько-методологічного, теоретичного й педагогічного базисів дослідження проблеми формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту, що дало змогу спроектувати відповідну модель (рис. 1).

Практична цінність і значущість цієї моделі, на наш погляд, полягає в теоретико-методологічному орієнтуванні, проектуванні та реалізації процесу формування екологічної культури майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти в галузі автомобільного транспорту, який здійснюється в педагогічному закладі вищої освіти. Зазначена модель, за умов її методично грамотної реалізації і апробації дослідно-експериментальним шляхом, може стати ефективним педагогічним інструментарієм для використання в системі вищої педагогічної освіти, оскільки є відкритою, перебуває в постійному динамічному розвитку та в разі потреби може доповнюватися інноваційними компонентами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Башкір О. І. *Методологія науково-педагогічного дослідження та презентація його результатів* : навч.-метод. посіб. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2020. 93 с.
2. Володимир Іванович Вернадський і Україна. *Вибрані праці* / ред. кол.: А. Г. Загородній, О. С. Онищенко, В. А. Смолій та ін. Київ, 2011. Т. 1. Кн. 2. 584 с.
3. Концепція екологічної освіти України. *Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України*. 2002. № 7. С. 3–23.
4. Локатош М. О. Критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх фахівців аграрної галузі до професійної діяльності. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2020. Вип. 74. С. 88–92.
5. Мазін В. М. Критерії та показники сформованості культури професійної самореалізації педагога. *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки*. 2007. Вип. 41. С. 217–225.
6. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти : наказ МОН України від 22 жовтня 2020 р. № 1293. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/274-Avtomob.transp-bak.31.01.22.pdf> (дата звернення: 07.04.2023).
7. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти : наказ МОН України від 29 жовтня 2018 р. № 1171. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/275-Transp.tekhn-za.vyd-bak.31.01.22.pdf> (дата звернення: 07.04.2023).
8. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти : наказ МОН України від 21 листопада 2019 р. № 1460. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/015-Profosvita-bakalavr.pdf> (дата звернення: 07.04.2023).
9. *Філософський енциклопедичний словник* / редкол.: В. І. Шинкарук та ін. Київ : Абрис, 2002. 742 с.

10. A Decade of Progress on Education for Sustainable Development: Reflections from the UNESCO Chairs Programme / UNESCO; G. Michelsen and P.J. Wells (Eds). 2017. 133 p. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002523/252319e.pdf> (дата звернення: 03.08.2023).
11. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives / UNESCO Education Sector. 2017. 67 p. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf> (дата звернення: 03.08.2023).
12. Global Action Programme (GAP) on Education for Sustainable Development (ESD): Goals and Objectives / UNESCO. URL: <https://en.unesco.org/gap/goalsand-objectives?language=en> (дата звернення: 03.08.2023).
13. Wiener N. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. Cambridge: MIT Press, 1985. 212 p. URL: [https://uberty.org/wp-content/uploads/2015/07/Norbert\\_Wiener\\_Cybernetics.pdf](https://uberty.org/wp-content/uploads/2015/07/Norbert_Wiener_Cybernetics.pdf) (дата звернення: 03.08.2023).

## REFERENCES

1. Bashkir, O.I. (2020). *Metodolohiia naukovo-pedahohichnoho doslidzhennia ta prezentatsiia yoho rezultativ [Methodology of scientific and pedagogical research and presentation of its results]*. Kharkiv: KhNPU im. H.S. Skovorody [in Ukrainian].
2. Zahorodnii, A.H., Onyshchenko, O.S. & Smolii, V.A. (Ed.). (2011). *Volodymyr Ivanovych Vernadskyi i Ukraina [Volodymyr Ivanovich Vernadsky and Ukraine]*. (Vols. 1, part. 2). Kyiv: [n. p.] [in Ukrainian].
3. Kontseptsiia ekolohichnoi osvity Ukrainy [Concept of ecological lighting of Ukraine]. (2002). *Informatsiinyi zbirnyk Ministerstva osvity i nauky Ukrainy – Information collection of the Ministry of Light and Science of Ukraine*. 7, 3–23 [in Ukrainian].
4. Lokatosh, M.O. (2020). Kryterii, pokaznyky ta rivni sformovanosti hotovnosti maibutnikh fakhivtsiv aharnoi haluzi do profesiinoi diialnosti [Criteria, indicators and level of readiness of future agricultural workers for professional activity]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy – Scientific book of hours of the NPU named after M.P. Drahomanov. Pedagogical sciences: realities and prospects*, 5 (74), 88–92 [in Ukrainian].
5. Mazin, V.M. (2007). Kryterii ta pokaznyky sformovanosti kultury profesiinoi samorealizatsii pedahoha [Criteria and indicators of the formation of a culture of professional self-realization of a teacher]. *Pedahohika i psykhologhiia formuvannia tvorchoi osobystosti: problemy i poshuky – Pedagogy and psychology of the formation of creativity: problems and questions*, 41, 217–225 [in Ukrainian].
6. Pro zatverdzhennia standartu vyshchoi osvity za spetsialnistiu 274 “Avtomobilnyi transport” dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity: nakaz MON Ukrainy vid 22 zhovtnia 2020 r. № 1293 [On the approval of the standard of higher education in specialty 274 “Automotive transport” for the first (bachelor) level of higher education: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated October 22 2020, № 1293]. (n.d.). *mon.gov.ua*. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/274-Avtomob.transp-bak.31.01.22.pdf> [in Ukrainian].
7. Pro zatverdzhennia standartu vyshchoi osvity za spetsialnistiu 275 “Transportni tekhnologii (za vydamy)” dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity: nakaz MON Ukrainy vid 29 zhovtnia 2018 r. № 1171 [On the approval of the standard of higher education in specialty 275 “Transport technologies (by types)” for the first (bachelor) level of higher education: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of October 29 2018, № 1171]. (n.d.). *mon.gov.ua*. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/275-Transp.tekhn-za.vyd-bak.31.01.22.pdf> [in Ukrainian].
8. Pro zatverdzhennia standartu vyshchoi osvity za spetsialnistiu 015 “Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy)” dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity: Nakaz MON Ukrainy vid 21 lystopada 2019 r. № 1460 [On the approval of the standard of higher education in specialty 015 “Vocational education (by specializations)” for the first (bachelor) level of higher education: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of November 21 2019 № 1460]. (n.d.). *mon.gov.ua*. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/015-Profosvita-bakalavr.pdf> [in Ukrainian].
9. Shynkaruk, V.I. (Eds.). (2002). *Filosofskiy entsyklopedychnyi slovnyk [Philosophical encyclopedic dictionary]*. Kyiv: Abrys [in Ukrainian].
10. Michelsen, G. & Wells, P.J. (Eds). (2017). A Decade of Progress on Education for Sustainable Development: Reflections from the UNESCO Chairs Programme. UNESCO. *unesco.org*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002523/252319e.pdf> [in France].
11. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. UNESCO Education Sector. (2017). *unesco.org*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf> [in France].
12. Global Action Programme (GAP) on Education for Sustainable Development (ESD): Goals and Objectives. UNESCO. *unesco.org*. Retrieved from <https://en.unesco.org/gap/goalsand-objectives?language=en> [in France].
13. Wiener, N. (1985). *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge: MIT Press, 212. *uberty.org*. Retrieved from [https://uberty.org/wp-content/uploads/2015/07/Norbert\\_Wiener\\_Cybernetics.pdf](https://uberty.org/wp-content/uploads/2015/07/Norbert_Wiener_Cybernetics.pdf) [in England].