

УДК 378.018.8:502/504-051]:316.4.063-047.44](045)

## АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНОГО ЗАМОВЛЕННЯ НА ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ

**Світлана Совгіра**, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0002-8742-7773

E-mail: sovgirasvitlana@gmail.com

**Микола Кочубей**, аспірант, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0009-0009-6116-0714

E-mail: snceniko@gmail.com

*У статті здійснено аналіз соціального замовлення на професійну підготовку майбутніх екологів. Обґрунтовано необхідність організації професійної підготовки фахівців екологічного профілю як однієї з умов сталого, екологічно безпечного розвитку суспільства. Визначено поняття «соціальне замовлення». На основі аналізу складових соціального замовлення на еколога виділені цілі системи вищої екологічної освіти. Визначено, що вимоги, що висувуються суспільством до майбутнього еколога, та цілі системи вищої екологічної освіти знаходять відображення у різних нормативних документах та нормативно-правових актах, що регламентують професійну діяльність еколога та освітню діяльність ЗВО з підготовки майбутнього еколога. Обґрунтовано, що нормативні документи та нормативно-правові акти, що регламентують професійну діяльність еколога, та нормативні документи та нормативно-правові акти, що регламентують освітню діяльність ЗВО, що здійснює підготовку майбутнього еколога, відображаються у змісті його професійної підготовки при його проектуванні.*

**Ключові слова:** соціальне замовлення; екологічна освіта; сталий розвиток; професійна підготовка; якості фахівця; суб'єкти господарювання; професійна діяльність; освітня діяльність ЗВО; майбутні екологи.

## ANALYSIS OF THE SOCIAL ORDER FOR THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE ECOLOGISTS

**Svitlana Sovhira**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Chemistry, Ecology and Methods of Teaching, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0002-8742-7773

E-mail: sovgirasvitlana@gmail.com

**Mykola Kochubei**, PhD Student, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0009-0009-6116-0714

E-mail: snceniko@gmail.com

*The article analyzes the social order for the professional training of future ecologists. The social order for the training of future ecologists was analyzed: on the basis of the analysis of scientific literature, the need for the organization of professional training of specialists in the ecological profile was substantiated as one of the conditions for sustainable, environmentally safe development of society; the*

*concept of “social order” is defined as a system of requirements for a specialist and its reflection in the system of professional education; the factors of the formation of the social order for the training of the future ecologist are highlighted (problems of sustainable development and ecological safety of society; modern political and socio-economic relations; specific features of the existence and functioning of the objects of the professional activity of the ecologist; demand for specialists of the ecological profile by society); the main demands put forward by society to an ecologist as a competent specialist are revealed. Based on the analysis of the components of the social order for an ecologist, the goals of the system of higher environmental education are highlighted. It was determined that the demands put forward by the society for the future ecologist and the goals of the higher environmental education system are reflected in various normative documents and legal acts regulating the professional activity of an ecologist and the educational activities of higher educational institutions for the training of an ecologist. It is substantiated that normative documents and normative legal acts regulating the professional activity of an ecologist, and normative documents and normative legal acts regulating the educational activity of a higher education institution that prepares an ecologist are reflected in the content of the professional training of a future ecologist in the higher education institution during its design. We see the prospects for further research in the design of the content of the training of the future ecologist, the continuation of the scientific and practical development of other components of the system of professional training of the future ecologist.*

**Keywords:** social order; environmental education; sustainable development; professional training; specialist qualities; business entities; professional activity; educational activity of higher education institutions; future ecologists.

Суспільство нині спрямовує замовлення на організацію професійної підготовки майбутніх екологів як одного з найважливіших чинників забезпечення сталого розвитку суспільства та захисту навколишнього середовища. Це передбачає виявлення основних складових соціального замовлення на підготовку майбутніх екологів.

Аналізуючи думки вчених (В. Боголюбов [1], О. Войтович [3], Т. Саєнко [7]), можна стверджувати, що соціальне замовлення – це система обов’язкових і необхідних вимог, що висувуються суспільством до фахівця, які відображають основні аспекти його професійної діяльності в сучасних умовах і зумовлюють наявність певних особистісних (професійних, психологічних і фізичних) якостей. Оскільки людина формується як фахівець у системі вищої освіти, то соціальне замовлення на діяльність та якості фахівця виступає також «в ролі» соціального замовлення на професійну підготовку фахівця у відповідних закладах вищої освіти.

Отже, роль системи вищої освіти в цьому аспекті відображається в заломленні вимог соціального замовлення до фахівця на вимог до його професійної підготовки та трансформації цих вимог у відповідні компоненти (зміст, мета, методи, прийоми) професійної підготовки.

Соціальне замовлення на підготовку фахівців, особливо на підготовку майбутніх екологів, є сьогодні однією з найважливіших складових програми, яку висуває сучасне суспільство у аспекті запобігання глобальній екологічній кризі. Ще недавно (до 1990-х рр.) фахівці-екологи вважалися «рідкістю», а необхідність їхньої підготовки піддавалася сумніву. Проте, у зв’язку з усвідомленням суспільством екологічних проблем, як один із шляхів виходу з екологічної кризи було обґрунтовано необхідність професійної підготовки майбутніх екологів як однієї з умов сталого, екологічно безпечного розвитку суспільства [3, с. 98].

На основі аналізу наукової літератури з розділів екології та суміжних дисциплін, навчальної літератури з питань захисту навколишнього середовища, наукової літератури з питань екологічної освіти, наукової літератури з питанням організації

професійної підготовки майбутніх екологів, звітів і доповідей урядових та міжурядових організацій щодо сталого та екологічно безпечного розвитку нами виділено чинники соціального замовлення на підготовку майбутніх екологів.

Як перший чинник формування соціального замовлення на підготовку майбутніх екологів нами було визначено проблеми сталого розвитку та екологічної безпеки суспільства.

Розвиток суспільства нині залежить від забезпечення сталого розвитку, екологічної безпеки та захисту людини та навколишнього середовища від антропогенних впливів [6, с. 78].

Вченими-екологами та природоохоронними громадськими організаціями було доведено, що сталий розвиток і безпека суспільства загалом і людини зокрема досягається, насамперед, через поведінку кожного конкретного індивіда у найширшому значенні цього слова, а поведінка людини, як відомо, залежить від її моральності та освіти (О. Висоцька [2], О. Бондар [5]). Тому сьогодні необхідна така організація освітнього процесу, яка сприяла б сприйняттю та розумінню людиною екологічних проблем та способів їх подолання, що мають своїм наслідком набуття безпечної та збалансованої життєдіяльності людини у світі, забезпечення гармонії людини та природи. Звідси така підвищена увага саме до екологічної освіти, до екологічної грамотності в цій сфері всіх без винятку членів суспільства.

Роль закладів вищої освіти у галузі екологічної освіти надзвичайна. У зв'язку з цим розроблено та реалізується програмний документ ЮНЕСКО «Реформа та розвиток вищої освіти», покликаний об'єднати всіх учасників у процесі більш тісної співпраці на користь досягнення спільної мети – подальшого розвитку вищої освіти як засобу забезпечення сталого розвитку. Практичну програму дій на перспективу визначили рішення Всесвітньої конференції «Вища освіта у XXI столітті», що відбулася у 1998 р. у Парижі (Франція).

Відповідно університети розглядаються як ключові ланки формування стійкого майбутнього у таких сферах: зміни мислення, міждисциплінарності, створення баз даних, передачі нового досвіду, уточнення та упровадження в життя «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки».

З позиції зростаючої взаємозалежності природної та техногенної сфер ЗВО повинні відігравати одну з ключових ролей у аналізі та вирішенні основних глобальних проблем, зокрема проблем мегаполісів, – збереження природного середовища, біорізноманіття, здоров'я людей, забезпечення безпеки складних технічних систем [6, с. 84].

Основним завданням у цій галузі є підвищення екологічної культури населення, освітнього рівня та професійних навичок та знань у галузі екології. Для цього необхідним є: створення державних та недержавних систем безперервної екологічної освіти; посилення ролі соціальних та гуманітарних аспектів екологічної освіти та еколого-просвітницької діяльності; включення питань формування екологічної культури, здійснення екологічної освіти у державні цільові, регіональні та місцеві програми розвитку територій; розвиток системи підготовки в галузі екології керівних працівників різних сфер виробництва, економіки та управління, а також підвищення кваліфікації фахівців природоохоронних служб, правоохоронних та судових органів; підвищення поінформованості ділових осіб з питань законодавства в галузі охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування, сталого розвитку, а

також навчання їх методам управління з урахуванням екологічного чинника; підтримка та публікація матеріалів з питань екології у засобах масової інформації.

Значну роль в екологічній освіті людини в інтересах сталого майбутнього відіграє система вищої екологічної освіти, що було визнано на Другому міжнародному конгресі ЮНЕСКО з технічної та професійної освіти, який відбувся в Сеулі (Корея) у 1999 році під гаслом: «Освіта і перепідготовка протягом усього життя: міст у майбутнє».

На саміті зі сталого розвитку, що відбувся у 2002 році в м. Йоганнесбург (ПАР), було зазначено, що коригування системи екологічної освіти має бути спрямоване на підвищення рівня екологічної культури та відповідальності людини. При формуванні системи інженерно-екологічної освіти пропонується перейти від традиційного підходу в організації професійної підготовки до екологічно орієнтованої моделі, в основі якої повинні лежати широкі міждисциплінарні знання, що базуються на комплексному підході до розвитку суспільства, економіки та навколишнього середовища.

Крім проблем сталого розвитку та екологічної безпеки суспільства значний вплив на систему екологічної освіти здійснюють сучасні політичні та соціально-економічні відносини у світі, які виступають, на нашу думку, другим чинником формування соціального замовлення на підготовку майбутнього еколога. Вчені, такі як О. Висоцька [2], Т. Сафранов [8], відзначають, що вищу екологічну освіту необхідно реформувати з урахуванням усіх вимог, що накладаються на неї суспільством та ринковою економікою. Наприклад, Т. Сафранов зазначає такі пріоритети вищої освіти України у світі:

- 1) виконання стратегічного завдання входження України у світове освітнє співтовариство у ролі рівноцінного і рівноправного партнера;
- 2) посилення ролі вищої освіти України як провідного центру підготовки фахівців для всіх країн світу;
- 3) метою кожного закладу освіти повинна бути максимально можлива відповідність результатів функціонування вимогам конкретного економічного та соціального середовища;
- 4) забезпечення, за збереження досягнутої в Україні високої якості підготовки фахівців, підвищення їх адаптації на ринку праці в нових соціально-економічних умовах [8, с. 106].

На думку О. Висоцької, сфера освіти сьогодні посідає важливе місце у суспільних процесах. Її функції полягають у: вдосконаленні активного елемента виробництва; формуванні фахівців як професіоналів, які володіють необхідними якісними знаннями та вміннями. На думку автора, виконання цих функцій робить систему освіти ключовою ланкою відтворювальної системи, що визначає ефективність діяльності всіх інших ланок економічного механізму країни [2, с. 74].

Як третій фактор формування соціального замовлення на підготовку майбутніх екологів виділяємо специфічні особливості функціонування природних та промислових систем як об'єктів діяльності майбутнього еколога, що зумовлюють специфіку його професійної діяльності та її відмінність від професійної діяльності фахівців інших категорій. Ці чинники відображені у науковій, навчальній та нормативній літературі із захисту навколишнього середовища, що використовується майбутнім екологом у процесі вирішення будь-яких професійних завдань.

На сьогоднішній день існує безліч особливостей, що відображають специфіку функціонування об'єктів професійної діяльності майбутнього еколога, в тому числі і об'єктів навколишнього природного середовища, що ускладнюють його професійну діяльність. На основі аналізу літератури (В. Боголюбов [1], О. Войтович [3], Л. Демчук [4], Т. Саєнко [7]) нами були виділені такі особливості:

1) експериментальні (натурні) дослідження на реальних екосистемах не завжди можливі; потрібні математичні моделі та імітаційні дослідження таких екосистем з використанням комп'ютерно-інформаційних технологій;

2) відсутня необхідна кількість методичних робіт з аспектів знань, необхідних майбутньому екологу;

3) законодавчий природоохоронний базис значний і ускладнений, постійно доповнюється та змінюється – фахівцю складно його сприйняти;

4) необхідна організація постійного моніторингу ситуації в навколишньому середовищі, незалежно від ступеня його забруднення;

5) необхідно забезпечувати одночасне виконання вимог енерго- та ресурсозбереження при проектуванні та експлуатації природоохоронного обладнання, екологічної та технологічної ефективності та економічності його роботи з дотриманням юридичних та соціальних норм;

6) під час переходу від завдань, розв'язуваних на локальній ділянці території, до завдань, розв'язуваних на глобальному рівні, часто різко змінюються вихідні дані, умови та обмеження вирішення цього завдання, а саме рішення ускладнюється, те саме можна стверджувати і про рішення при переході від короткострокових до довгострокових природоохоронних завдань; при очищенні будь-яких гетерогенних або гомогенних систем від забруднень, крім завдання очищення, необхідно вирішувати також завдання утилізації або ліквідації забруднень, інакше кажучи, еколог повинен у комплексі вирішувати відразу кілька професійних завдань;

7) сучасне промислове підприємство, що є джерелом забруднення навколишнього середовища, є надзвичайно складною системою компонентів різного класу, між якими існують певні зв'язки супідрядності, і кожен з яких здійснює свій внесок у забруднення природи; еколог бере участь у радикальній та постійній оптимізації та управлінні цією системою з метою зменшення дії відходів на об'єкти навколишнього середовища, для чого необхідно вирішувати найскладніші технологічні завдання скорочення втрат матеріально-енергетичних ресурсів за трансформації їх у відходи виробництва та доцільної зміни маршрутів руху всіх матеріальних потоків, забезпечуючи повну їх переробку; така діяльність вимагає від еколога не тільки наявності глибоких знань, умінь та навичок, а й повної віддачі в роботі;

8) крім технічних завдань захисту навколишнього середовища екологу необхідно вміти вирішувати завдання іншого плану – економічні (наприклад, проведення техніко-економічного розрахунку природоохоронного обладнання або розрахунок штрафних санкцій до забруднювачів навколишнього середовища тощо), юридичні (перевірка законності скидання підприємством стічних вод у водоймище тощо), соціальні та інші, для чого йому необхідні знання в галузях економіки, права, політології, культурології тощо;

9) у процесі вирішення професійних завдань екологу необхідно постійно

взаємодіяти з різними людьми, від простих громадян до керівників підприємств; така взаємодія може ускладнюватись через упередженість або навмисну зацікавленість цих людей у діях еколога; еколог повинен володіти не тільки певними професійними та психологічними якостями (наприклад, рішучість і наполегливість), але і бути комунікабельним;

10) в сучасних умовах ринкової економіки для просування службовими сходами та матеріального зростання еколог повинен бути більш конкурентоспроможним серед своїх колег, вміти уявити себе на ринку праці, вміти представити свої розробки на ринку продажів кращими в порівнянні з іншими розробками в галузі захисту навколишнього середовища, вміти довести, у тому числі словесно, свою необхідність на цьому робочому місці.

Все це свідчить про надзвичайну складність професійних завдань еколога та необхідність вивчення ним досить об'ємного науково-практичного матеріалу. Еколог повинен володіти системним мисленням, системним поглядом на об'єкти професійної діяльності і, одночасно, цілісним (холістичним) сприйняттям навколишнього природного середовища, вміти системно вирішувати професійні завдання.

Четвертим чинником формування соціального замовлення на підготовку майбутнього еколога є затребуваність цих фахівців суспільством, що виражається в зростанні числа ЗВО, що готують екологів цієї спеціальності.

Можна стверджувати, що сьогодні фахівець-еколог затребуваний світовою спільнотою. Суспільство, що усвідомлює екологічну катастрофу, «дає зрозуміти», що йому потрібні фахівці з планування сталого соціально-економічного та екологічного розвитку території країни.

Узагальнюючи вищевикладене, нами виявлено основні вимоги, які висуваються суспільством до майбутнього еколога як компетентного фахівця, що є складовим соціального замовлення. Відповідно до цих вимог еколог повинен:

- 1) володіти системним мисленням і цілісним (холістичним) поглядом на експлуатацію та відновлення природно-ресурсного потенціалу в регіонах країни;
- 2) мати відповідні професійні компетентності, вміти приймати рішення навіть у зовсім незнайомих йому раніше ситуаціях;
- 3) вміти вирішувати завдання управління, енерго- та ресурсозбереження, проектування організації маловідходних технологій та технологій захисту навколишнього середовища;
- 4) володіти геоінформаційними технологіями, методами організації систем екологічного моніторингу та створення інформаційно-аналітичних систем підтримки та прийняття управлінських природоохоронних рішень;
- 5) вміти створювати та розвивати системи менеджменту якості захисту навколишнього середовища;
- 6) прагнути до самоосвіти та професійного самовдосконалення;
- 7) бути конкурентоспроможним і результативним, вміти «уявити себе» на ринку праці.

Вимоги, що висуваються суспільством до майбутнього еколога, до характеру його професійної діяльності та до його професійних якостей, на практиці виражаються у розробці нормативних документів та нормативно-правових актів, які регламентують

ті чи інші сфери професійної діяльності майбутнього еколога.

Аналіз складових соціального замовлення на майбутнього еколога дозволяє трансформувати ці складові у такі необхідні цілі системи вищої екологічної освіти:

- 1) формування еколога, що володіє системним мисленням та здатного до системного вирішення професійних завдань;
- 2) формування еколога, здатного реалізувати себе в системі сучасних соціально-економічних відносин;
- 3) комплексна практико-орієнтована підготовка еколога, здатного вирішувати професійні завдання захисту навколишнього середовища;
- 4) формування та розвиток у здобувача не тільки професійних компетентностей, а й морально-етичних, психологічних та фізичних якостей, які забезпечать йому можливість ефективної професійної діяльності.

На основі вищезазначеного виявлено сучасні проблеми та особливості організації професійної підготовки майбутнього еколога у ЗВО:

– на сьогоднішній день пропозиції з теорії та практики організації професійної екологічної підготовки перебувають в основному лише на рівні публікацій у науково-періодичному виданні (статті та тези);

– виявлено певні властивості процесу екологічного навчання, на які звертають увагу автори наукових робіт з теорії та практики професійної підготовки майбутнього еколога (необхідність, невідкладність, актуальність, затребуваність, міждисциплінарність, різноплановість, багатогранність, різноманіття, багатоплановість, диференціація);

– до основних функцій системи екологічної освіти віднесено: інформаційну (популяризаційну), освітньо-просвітницьку, виховну, управлінську та координаційну, мотиваційну (стимулюючу);

– основними недоліками сучасних пропозицій щодо організації професійної екологічної підготовки визначено: неадекватність, відокремленість, недостатність, нецілеспрямованість, неплановірність;

– виявлено загальний недолік робіт, що висвітлюють різні аспекти екологічної освіти (автори схильні розглядати педагогічні аспекти екологічної освіти в основному через призму екологізації процесу навчання, екологізації виховання та формування екологічної культури, але без достатнього аналізу екологічних аспектів професійної діяльності фахівця, без глибокого розуміння того, якими знаннями, вміннями і навичками в екологічній професійній сфері повинен володіти фахівець);

– на основі аналізу стану та виявлених недоліків системи організації професійної екологічної освіти в Україні та за кордоном виявлено основні протиріччя (між необхідністю розробки нових форм та методів удосконалення системи організації професійної підготовки майбутнього еколога у ЗВО та наявними підходами до організації професійної підготовки; між вимогами соціального замовлення до професійної підготовки фахівців екологічного профілю та обмеженими можливостями освітньої системи забезпечити виконання цих вимог; між змістом професійної діяльності еколога та слабко узгодженим або зовсім не узгодженим з ним змістом професійної підготовки еколога в різних ЗВО; і малою інтенсивністю та низькою результативністю реальної наукової роботи в цьому напрямі) та їх причини;

– методологічною основою організації процесу проектування змісту професійної підготовки майбутнього еколога у ЗВО є системний підхід у поєднанні із

системним підходом до розуміння екології як науки;

– засобом реалізації системного підходу при організації процесу проектування змісту професійної підготовки майбутнього еколога у ЗВО виступає система суб'єкт-об'єктних взаємин між специфічними особливостями існування та функціонування об'єктів професійної діяльності еколога, соціальним замовленням на діяльність еколога, моделлю професійної діяльності еколога, моделлю фахівця-еколога та змістом його професійної підготовки.

Отже, на основі вищезазначеного проаналізовано соціальне замовлення на підготовку майбутніх екологів: обґрунтовано необхідність організації професійної підготовки фахівців екологічного профілю як однієї з умов сталого, екологічно безпечного розвитку суспільства; визначено поняття «соціальне замовлення» як систему вимог до фахівця та його відображення в системі професійної освіти; виділено чинники формування соціального замовлення на підготовку майбутнього еколога (проблеми сталого розвитку та екологічної безпеки суспільства; сучасні політичні та соціально-економічні відносини; специфічні особливості функціонування об'єктів професійної діяльності еколога; затребуваність фахівців екологічного профілю суспільством); виявлено основні вимоги, що висуваються суспільством до еколога як компетентного фахівця. На основі аналізу складових соціального замовлення на еколога виділені цілі системи вищої екологічної освіти. Визначено, що вимоги, що висуваються суспільством до майбутнього еколога, та цілі системи вищої екологічної освіти знаходять відображення у різних нормативних документах та нормативно-правових актах, що регламентують професійну діяльність еколога та освітню діяльність ЗВО з підготовки майбутнього еколога. Обґрунтовано, що нормативні документи та нормативно-правові акти, що регламентують професійну діяльність еколога, та нормативні документи та нормативно-правові акти, що регламентують освітню діяльність ЗВО, що здійснює підготовку майбутнього еколога, відображаються у змісті його професійної підготовки у ЗВО при його проектуванні.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у проектуванні змісту підготовки майбутнього еколога, продовженні наукової та практичної розробки інших компонентів системи професійної підготовки майбутнього еколога.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боголюбов В. М. Теоретичні і методичні засади формування професійної компетентності майбутніх екологів в умовах переходу до сталого розвитку суспільства: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Київ, 2014. 39 с.
2. Висоцька О. Є. Освіта для сталого розвитку: наук.-метод. посіб. Дніпропетровськ: Роял Принт, 2011. 200 с.
3. Войтович О. П. Теоретичні і методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх екологів у процесі фахової підготовки: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04, 13.00.02. Київ, 2018. 457 с.
4. Демчук Л. І., Алпатова О. М., Кірейцева А. В. Проектування як стратегія професійної підготовки майбутніх екологів та шляхи його реалізації. *Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій*. 2021. С. 69–78.
5. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях: наук.-метод. посіб. для вчителів / Бондар О. І., Барановська В. Є., Єресько О. В. та ін. Херсон: Грін Д. С., 2015. 228 с.
6. Лакуша Н. М. Ідея сталого розвитку в контексті екологічних проблем (соціальнокультурний та праксеологічний аспекти): дис. ... канд. філос. наук: 09.00.03. Київ, 2005. 172 с.
7. Саенко Т. В. Теоретико-методологічні засади екологічної підготовки фахівців у вищих навчальних



- зкладах. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія»*. 2014. Вип. 199, ч. 2. С. 282–287.
8. Сафранов Т. А. Екологізація вищої освіти як важлива складова освіти для сталого розвитку. *Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції: тези Всеукр. наук.-пр. конф. (7 лист. 2019 р.)*. Житомир: Житомирська політехніка, 2019. 180 с.

#### REFERENCES

1. Boholiubov, V. M. (2014). Teoretychni i metodychni zasady formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh ekolohiv v umovakh perekhodu do staloho rozvytku suspilstva [Theoretical and methodological foundations of the formation of professional competence of future ecologists in the conditions of the transition to sustainable development of society]. *Extended abstract of doctor's thesis*. Kyiv, 39 [in Ukrainian].
2. Vysotska, O. Ye. (2011). Osvita dlia staloho rozvytku [Education for sustainable development]. Dnipropetrovsk: Roial Prynt [in Ukrainian].
3. Voitovych, O. P. (2018). Teoretychni i metodychni zasady formuvannia tekhnolohichnoi kompetentnosti maibutnikh ekolohiv u protsesi fakhovoi pidhotovky [Theoretical and methodological principles of the formation of technological competence of future ecologists in the process of professional training]. *Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
4. Demchuk, L. I., Alpatova, O. M., Kireitseva, A. V. (2021). Proiektuvannia yak stratehiia profesiinoi pidhotovky maibutnikh ekolohiv ta shliakhy yoho realizatsii [Design as a strategy of professional training of future ecologists and ways of its implementation]. *Naukovo-osvitnii innovatsiyni tsentr suspilnykh transformatsii*, 69–78 [in Ukrainian].
5. Ekolohichna osvita dlia staloho rozvytku u zapytanniakh ta vidpovidiakh [Environmental education for sustainable development in questions and answers]. Bondar O. I., Baranovska V. Ye., Yeresko O. V. et al. (Eds.). (2015). Kherson: Hrin D. S. [in Ukrainian].
6. Lakusha, N. M. (2005). Ideia staloho rozvytku v konteksti ekolohichnykh problem (sotsialnokulturnyi ta prakseolohichnyi aspekty) [The idea of sustainable development in the context of environmental problems (social-cultural and praxeological aspects)]. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
7. Saienko, T. V. (2014). Teoretyko-metodolohichni zasady ekolohichnoi pidhotovky fakhivtsiv u vyshchyykh navchalnykh zakladakh [Theoretical and methodological principles of ecological training of specialists in higher educational institutions]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Seriiia "Pedahohika. Psykholohiia. Filosofiiia"*, issue 199, part 2, 282–287 [in Ukrainian].
8. Safranov T. A. (2019). Ekolohizatsiia vyshchoi osvity yak vazhlyva skladova osvity dlia staloho rozvytku. [Greening of higher education as an important component of education for sustainable development]. *Stalyi rozvytok krainy v ramkakh Yevropeiskoi intehratsii: Theses of the All-Ukrainian scientific and practical conference*. Zhytomyr: Zhytomyrska politehnika [in Ukrainian].