

ІНТЕГРАЦІЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ЕКОЛОГІВ

Бондаренко Л.І., Волошина Н.О., Шевченко В.Г., Лаврінченко В.М.

Український державний університет імені Михайла Драгоманова
вул. Пирогова, 9, 02000, м. Київ
voloshynanatali@gmail.com

Одним із ключових напрямків переходу до сталого розвитку є інтегрування Цілей сталого розвитку (ЦСР) в освітню складову підготовки здобувачів вищої освіти. Фахова підготовка майбутніх екологів через призму концепції збалансованого економічного, екологічного та соціального вимірів дозволяє сформувати фахові компетентності і програмні результати навчання відповідно до викликів сучасності та потреб повоєнного відновлення України. Серед механізмів інтегрування провідне місце займає наскрізне наповнення освітніх програм і освітніх компонентів циклу фахової підготовки елементами, що розкривають значення ЦСР, їх завдання та критерії при підготовці на освітніх рівнях бакалавра, магістра та доктора філософії (PhD). **Метою статті** є проаналізувати зміст освітньо-професійних і освітньо-наукових програм підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія Українського державного університету імені Михайла Драгоманова та інтеграцію в них Цілей сталого розвитку. **Методологія дослідження** базується на аналізі відповідності освітніх програм відповідно до Стратегії сталого розвитку України до 2030 року. **Наукова новизна роботи** полягає в аналізі освітніх програм підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 101 Екологія в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова відповідно до узгодженості між змістом і моделлю реалізації в контексті ЦСР. Для оцінки освітньої програми стосовно наявності елементів, що забезпечують ЦСР використали мапування, виділено етапи навчання та запропоновано структурно-логічну схему поетапного опанування знань через освітні компоненти на кожному з рівнів вищої освіти. Такий підхід дозволяє здобувачу набутти, поглибити і застосовувати набуті компетентності та програмні результати навчання на усіх етапах навчання та за майбутньої практичної професійної діяльності. *Ключові слова:* стратегія сталого розвитку, цілі, освітніх програм, екологія.

Integration of sustainable development goals into the educational program of the training of environmentalists. Bondarenko L., Voloshyna N., Shevchenko V., Lavrinenko V.

One of the key directions of the transition to sustainable development is the integration of the Sustainable Development Goals (SDGs) into the educational component of higher education students' training. Professional training of future ecologists through the prism of the concept of balanced economic, environmental and social dimensions allows for the formation of professional competencies and program learning outcomes in accordance with the challenges of modernity and the needs of post-war reconstruction of Ukraine. Among the integration mechanisms, the leading place is occupied by the end-to-end filling of educational programs and educational components of the professional training cycle with elements that reveal the meaning of the SDGs, their tasks and criteria in training at the educational levels of bachelor, master and doctor of philosophy (PhD). **The aim of the article** is to analyze the content of educational-professional and educational-scientific programs for training higher education students in the specialty 101 Ecology of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University and the integration of the Sustainable Development Goals into them. **The research methodology is based** on the analysis of the compliance of educational programs with the Strategy for Sustainable Development of Ukraine until 2030. **The scientific novelty** of the work lies in the analysis of educational programs for the training of higher education applicants in the specialty 101 Ecology at the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University in accordance with the consistency between the content and the implementation model in the context of the SDGs. To assess the educational program in terms of the presence of elements that ensure the SDGs, mapping was used, stages of training were identified and a structural and logical scheme of phased mastery of knowledge through educational components at each level of higher education was proposed. This approach allows the applicant to acquire, deepen and apply the acquired competencies and program learning outcomes at all stages of training and in future practical professional activities. *Key words:* sustainable development strategy, goals, educational programs, ecology.

Сьогодення України характеризується чисельними соціальними, економічними та екологічними викликами. Військові дії на території країни посилюють навантаження на всі сфери, спричинивши значні економічні втрати, знищення інфраструктури, погіршення екологічної ситуації, кризу в соціальній сфері, міграцію населення та зростання гуманітарних потреб [1]. Проте, незважаючи на складні обставини, Україна активно проводить реформи, спрямовані на подолання

цих проблем та гармонізацію національної політики відповідно до міжнародних стандартів. Одним із ключових напрямків розвитку є орієнтація досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР), проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, які розглядаються як універсальні рекомендації для розбудови сталого майбутнього [2, 3].

Реалізація ЦСР забезпечує досягнення балансу між соціальним добробутом, економічним зростанням та захистом навколишнього середовища. Україна, як член світової спільноти, взяла на себе зобов'язання інтегрувати принципи сталого розвитку в усіх сферах державної політики.

Досягнення Україною ЦСР є не лише міжнародними зобов'язаннями, але й необхідною умовою для створення стійкого суспільства. Пріоритетними завданнями стали забезпечення якісної освіти, зниження нерівності, захисту довкілля, а також розвитку економіки, заснованої на інноваціях і раціональному використанні ресурсів. Це складне завдання, яке потребує ефективної співпраці між урядом, громадськими організаціями, бізнесом та академічною спільнотою.

Одним із важливих механізмів реалізації ЦСР є інтеграція різних принципів у галузі, включаючи економіку, політику, технології та освіту. Такий механізм дозволяє забезпечити системний підхід до вирішення соціальних, економічних та екологічних проблем. Інституційна співпраця, модернізація законодавства, впровадження екологічно чистих технологій та інновацій у виробництво є основними напрямками роботи. Важливим аспектом є просвітництво громадян і підвищення обізнаності про Цілі сталого розвитку, що забезпечує широку підтримку їх реалізації.

Виклад основного матеріалу. Особливе місце в досягненнях ЦСР займає освіта, яка виступає потужним інструментом для формування екологічної, соціальної та економічної свідомості. Воробієнко П.П. зазначав: «Організацію освіти в інтересах сталого розвитку доцільно починати з інформування суспільства про сталий розвиток загалом і ЦСР зокрема та ввести відповідний матеріал у навчальні програми всіх рівнів освіти – від дошкільної освіти до аспірантури включно» [4].

Освітні програми (ОП), за якими ведеться підготовка здобувачів у закладах вищої освіти (ЗВО) має забезпечувати набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Досягнення ЦСР має бути задекларовано у стратегічних документах ЗВО, а також як складова внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти; зміст освітніх компонентів забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення цілей сталого розвитку [5].

Зміст освітніх програм, які реалізуються при підготовці здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Підготовка майбутніх екологів в Українському державному універси-

теті імені Михайла Драгоманова здійснюється для бакалаврського та магістерського освітніх рівнів за освітньо-професійними програмами «Екологія» та «Управління екоризиками та біозахистом» відповідно та третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – за освітньо-науковою програмою «Екологія».

Освітні програми, орієнтовані на досягнення ЦСР, включають міждисциплінарний підхід, компетентності та програмні результати навчання для розвитку критичного мислення, усвідомлення відповідальності за майбутні покоління, формують екологічну і соціально відповідальну поведінку. Особливу увагу у контексті підготовки фахівців спеціальності 101 Екологія приділяють тим ЦСР, які мають виражену екологічну складову (екологічно чисті технології, збереження природних ресурсів, екосистем суші та ін.). Це дозволяє майбутнім фахівцям не лише адаптуватися до сучасних викликів, але й активно впливати на їх подолання.

Освітній процес побудований таким чином, щоб майбутні здобувачі поступово отримували і поглиблювали свої знання, розуміли значення, завдання і критерії кожної ЦСР та вміли їх досягати в майбутній практичній діяльності.

Навчання за освітніми програмами спеціальності 101 Екологія в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова здійснюється наскрізно на кожному рівні здобуття вищої освіти: першому (бакалаврському), другому (магістерському) і третьому (освітньо-науковому). Кожен з освітніх компонентів циклу фахової підготовки включає тему або її частину, де висвітлюються окремі ЦСР, їх завдання та критерії.

Для змістовної оцінки узгодженості між змістом і моделлю реалізації освітньої програми з ЦСР використовують мапування. Мапування освітніх програм за ЦСР ООН дозволяє закладам вищої освіти (ЗВО) узгодити свої освітні пропозиції з глобальними викликами сталого розвитку. Цей процес може допомогти вищим навчальним закладам продемонструвати свій внесок у досягнення ЦСР, покращити свої освітні програми та підготувати студентів до вирішення складних глобальних проблем [6].

Можна виділити декілька етапів, які проходять здобувачі, під час навчання на освітній програмі, де інтегровано принципи сталого розвитку, такі як ознайомчий або теоретичний, аналітичний, практичний, проєктний, критичний або рефлексний, фінальний (узагальнення і застосування) (табл. 1).

Теоретичний та аналітичний етап є базовими для знайомства і вивчення сталого розвитку, адже саме на цих етапах здобувачі отримують фундаментальні знання, знайомляться з законодавчою базою, вчать аналізувати та оцінювати вплив діяльності людини на довкілля.

На практичному і проєктному етапі здобувачі навчаються застосовувати свої теоретичні знання,

Таблиця 1

Етапи навчання в аспекті досягнення Цілей сталого розвитку при підготовці еколога

	Назва етапу	Опис етапу	Освітній рівень	Назва дисциплін
1.	Ознайомчий або теоретичний	– Здобувачі знайомляться з базовими концепціями сталого розвитку, історією їх виникнення, принципами та цілями, визначеними ООН. – Вивчають правові та нормативні аспекти сталого розвитку на національному та міжнародному рівнях. – Аналізують основні глобальні виклики, такі як зміна клімату, зменшення біорізноманіття, виснаження ресурсів та соціальна нерівність.	Бакалавр	«Екологія», «Охорона навколишнього середовища», «Метеорологія і кліматологія», «Екологія рослин і тварин», «Екологія людини», «Вступ до спеціальності», «Корпоративна еколого-соціальна відповідальність», «Екологічна епідеміологія та епізоотія», «Техноекологія і екологічна безпека»
2.	Аналітичний	– Здобувачі вчаться аналізувати сучасний стан екологічних, економічних і соціальних процесів у контексті сталого розвитку. – Освоюють методи оцінки впливу діяльності людини на навколишнє середовище. – Вивчають статистичні та аналітичні дані для виявлення проблем і можливостей сталого розвитку.	Бакалавр	«Екологічна систематологія та статистика», «Методи вивчення об'єктів природного середовища», «Оцінка впливу на довкілля», «Моделювання і прогнозування стану довкілля», «Ландшафтна екологія з основами ґрунтознавства», «Радіоекологія», «Урбоекологія», «Основи біотехнологій»
3.	Практичний	– Виконання практичних завдань, пов'язаних із розробкою та впровадженням екологічно сталих рішень. – Участь у польових дослідженнях, екологічних експертизах та оцінці впливу на довкілля. – Проведення екологічних проєктів на місцевому рівні, спрямованих на вирішення актуальних проблем у громадах.	Бакалавр	«Екологічне просвітництво», «Нормування антропогенного навантаження на довкілля», «Моніторинг довкілля», «Екологічне підприємництво», «Екологічний менеджмент», Загально-екологічна практика, Практика з охорони навколишнього природного середовища, Практика з моніторингу довкілля
4.	Проектний	– Здобувачі беруть участь у міждисциплінарних проєктах, спрямованих на досягнення окремих цілей сталого розвитку. – Розробка стратегій і планів дій для вирішення конкретних екологічних, соціальних чи економічних проблем. – Взаємодія з експертами, організаціями та установами, що займаються питаннями старого розвитку.	Магістр	«Організація наукових досліджень», «Стратегія сталого розвитку», «Системний аналіз якості довкілля», «Управління екологічними ризиками», «Екологічний контроль в умовах євроінтеграції», «Екологічна стандартизація і сертифікація»
			PhD	«Екологічні студії (за темами дисертаційного дослідження)» Відновлення трансформованих екосистем
5.	Критичний або рефлексний	– Здобувачі виконують критичний аналіз отриманих знань і навичок у контексті реальних проблем сталого розвитку. – Оцінюють ефективність застосованих рішень та можливих напрямків їх вдосконалення. – Проводиться робота з підготовки рекомендацій для подальшої інтеграції принципів сталого розвитку у професійну діяльність.	Магістр	Науково-дослідницька практика, Виробнича практика, Переддипломна практика.
			PhD	«Екологічні студії (за темами дисертаційного дослідження)» Відновлення трансформованих екосистем Оцінка антропогенного впливу на лісові екосистеми
6.	Фінальний (узагальнення і застосування)	– Узагальнення досвіду здобувачів. – Демонстрація здобутих компетентностей під навчання. – Підготовка до застосування принципів сталого розвитку у професійній діяльності, зокрема у впровадження інноваційних екологічних технологій.	Бакалавр/ Магістр/ PhD	Захист курсових, дипломних, магістерських робіт. Виробнича практика. Проєктна діяльність. Професійна діяльність.

на змодельованих ситуаціях, та проєктах, котрі використовують реальні дані. Наприклад, під час вивчення у першому семестрі освітнього компонента «Екологія людини», студенти-бакалаври здобувають знання стосовно особливостей способу життя, які відповідають потребам сталого розвитку. Освітній компонент «Техноекологія та екологічна безпека» знайомить здобувачів з механізмами водозбереження, енергозбереження та ощадливого використання інших ресурсів. Це важливо для досягнення ЦСР-6, ЦСР-7, ЦСР-9, ЦСР-12, ЦСР-13, ЦСР-14. Вивчення освітнього компонента «Охорона навколишнього середовища» важливе для досягнення ЦСР-15 «Захист екосистем суші» та ЦСР-14 «Збереження морських ресурсів».

На заключних, критичному та фінальному етапах, здобувачі набувають компетентностей необхідних для вирішення поставлених завдань та у майбутній професійній діяльності. Варто зазначити, що дисципліна «Стратегія сталого розвитку» вивчається в першому семестрі освітнього рівня магістр, й має систематизуючий та узагальнюючий характер, адже здобувачі попередньо володіють основними теоретичними знаннями та навичками розв'язання змодельованих задач. Перевагою наскрізної інтеграції ЦСР в освітні програми визначено охоплення окремих питань в кожному ОК й охоплює всі ЦСР з різних аспектів.

Інтеграція стратегії сталого розвитку в освітні програми за спеціальністю 101 Екологія є ключовим для підготовки фахівців, здатних реагувати на глобальні виклики сучасності, такі як зміна клімату, виснаження природних ресурсів та соціальна нерівність. Цей підхід забезпечує міждисциплінарне формування компетентностей для гармонійного

поєднання економічних, екологічних і соціальних аспектів розвитку. Структурно-логічні схеми ОП орієнтовані на поетапне ознайомлення і розуміння ЦСР, їх завдань і критеріїв, сприяють усвідомленню відповідальності за майбутнє покоління і формують екологічну та соціально відповідальну поведінку. Вони також створюють основу для впровадження інноваційних рішень, що враховують як локальні, так і глобальні потреби суспільства. Таким чином, інтеграція принципів сталого розвитку в освіту є необхідним кроком для формування покоління фахівців, здатних забезпечити гармонійний розвиток суспільства та природи. В Україні цей процес є одним із пріоритетів, що сприяє не лише реалізації міжнародних зобов'язань, але й побудові стійкого майбутнього для країни.

Висновки. Важливим аспектом у підготовці фахівців за спеціальністю 101 Екологія на усіх освітніх рівнях здобуття вищої освіти є набуття здобувачами вищої освіти компетентностей і програмних результатів навчання, направлених на досягнення Цілей сталого розвитку. Багаторічний досвід підготовки екологів у Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова дозволив сформувати наскрізну систему підготовки направлену на досягнення Глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року через інтеграцію компонентів ЦСР в освітні програми, кожен освітній компонент циклу фахової підготовки, практики, підготовку курсових і кваліфікаційних робіт. Розроблено етапи навчання за ОП в аспекті досягнення ЦСР при підготовці майбутнього еколога, практика та науковця, що дозволило підтвердити поступовість і логічність опанування знань, набуття навичок для їх застосування на кожному з наступних рівнів навчання та в практичній діяльності.

Література

1. Сталый розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. IX Міжнародний молодіжний конгрес, 28-29 березня 2024, Україна, Львів : зб. матер. – Електрон. дан. – Київ : Яроченко Я. В., 2024. – 246 с.
2. УКАЗ Президента УКРАЇНИ № 722/2019 Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>
3. United Nations. General Assembly. (2015, October 21). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: <https://bit.ly/2Htkylf>
4. Воробієнко П.П. Роль освіти в досягненні Цілей сталого розвитку ООН. *Вісник НАІПН України*, 2023, 5(1) – С 1–8.
5. Роз'яснення щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми: методичний посібник [Електронне видання] / А. Бутенко, Г. Денискіна, О. Єременко, О. Книш, І. Сімшаг, О. Требенко. – Київ : Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 2024. – 127 с. URL: https://www.kdu.edu.ua/Documents/zastosuv_krit_yakosty_op.pdf
6. Рекомендації до мапування освітніх програм за Цілями сталого розвитку ООН у Сумському Національному аграрному університеті. 2024. URL: <https://snau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10>