

УДК: 378.011.3-057.87+504:378-043.61(4/8)

DOI: 10.24144/2524-0609.2023.53.44-47

Гринь Ольга Валентинівна

аспірант кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м.Ужгород, Україна
olha.hryn@uzhnu.edu.ua

<http://orcid.org/0009-0006-3157-675X>

ЕКОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У США

Анотація. Вирішення проблеми глобальної екологічної кризи зумовлює не тільки модифікацію технологій виробництва, а й зміни в житті людей, їх свідомості та ставленні до природи. Відповідність цінностей нової культури, людини постіндустріального суспільства глобальним екологічним законам, вимагає цілеспрямованої екологічної підготовки. Відтак, провідна роль у цьому процесі належить освітній системі. Цінний досвід екологічної освіти накопичений у США. Його вивчення та впровадження кращих практик в українську освітню сферу дає можливість підвищити рівень екологічної культури майбутніх учителів. Мета статті – вивчити досвід екологічної підготовки майбутніх педагогів у вищій школі США. Методи дослідження: аналіз наукової літератури, систематизація (для з'ясування ключових понять дослідження), вивчення освітніх програм (з метою з'ясування їх екологічного наповнення), порівняння, узагальнення (для формування авторських висновків). Вивчено особливості екологічної підготовки майбутніх учителів у деяких університетах США (Портлендському, Орегонському та ін.). Досліджено зміст освітніх програм та з'ясовано їх екологічне наповнення. Проаналізовано діяльність університетських структур, яка спрямована на підвищення екологічної культури майбутніх педагогів. Визначено напрями екологізації навчання здобувачів, які можуть бути реалізовані в українських ЗВО: формування системи неперервної екологічної підготовки вчителів у вищій школі; створення в університетах спеціальних структур (центрів, об'єднань, асоціацій) екологічного спрямування, функціями яких є розробка міждисциплінарних освітніх програм екологічного змісту для майбутніх учителів різних спеціальностей, підготовка навчально-методичних матеріалів до екологічних курсів, проведення екологічних заходів.

Ключові слова: екологічна підготовка, екологічна культура, майбутні педагоги, університети США, освітні компоненти.

Вступ. Протягом усієї історії людства ставлення суспільства до природи було завжди суперечливим: з одного боку, людство є невід'ємною складовою земного середовища, а з іншого, людина, використовуючи природні ресурси для задоволення своїх потреб, відокремлює себе від навколишнього середовища і сприймає природу прагматично, з погляду власної вигоди. Серед численних проблем, які поставили під загрозу існування суспільства є екологічна криза, подолання якої тільки технічними засобами вже неможливе. Людству необхідно сформувати нову культуру взаємин із природою – екологічну культуру, що є пріоритетним завданням освітньої системи. Сучасна екологічна освіта повинна відповідати труднощам екологічних проблем, які постали перед людством; вона вважається однією з провідних умов подолання екологічної кризи.

На сьогодні у світовій освітній практиці накопичено значний досвід у галузі екологічної освіти. Особливий інтерес представляє вивчення американського досвіду в цій сфері, оскільки ця країна є лідером у галузі екологічної підготовки майбутніх педагогів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення джерельної бази засвідчує наявність глибокого інтересу вітчизняних і зарубіжних науковців до проблеми екологічної підготовки майбутніх педагогів. Так, питання екологічної освіти і виховання присвячені роботи Н. Баюрко, Р. Брумера, Ф. Вольфа, Г. Гефта, М. Гриньової, Г. Глухової, І. Лисакової, Дж. Міллера, І. Сяськи, Л. Титаренко, Г. Хаан та ін. Деякі аспекти екологічної підготовки вчителів у зарубіжних ЗВО вивчають О. Бондар, Є.Клімуть, Т.Кучай, Т. Саєнко, І.Січко, М. Скиба. Незважаючи на наявність певних напрацювань із зазначеної проблеми, потребує комплексного вивчення питання формування і реалізації системи екологічної підготовки майбутніх учителів в американських університетах.

Мета статті – вивчити досвід екологічної під-

готовки майбутніх педагогів у вищій школі США. **Методи дослідження:** аналіз наукової літератури, систематизація (для з'ясування ключових понять дослідження), вивчення освітніх програм (з метою з'ясування їх екологічного наповнення), порівняння, узагальнення (для формування авторських висновків).

Виклад основного матеріалу. Вивчення досвіду екологічної підготовки педагогів у США засвідчує, що такі її напрями, як вивчення вибірових компонентів екологічного спрямування, науково-дослідницька діяльність з проблем навколишнього середовища та громадський екологічний рух у американських ЗВО є не менш популярними, ніж у вищій школі України.

Екологічна освіта американських студентів здійснюється в межах бакалаврської та магістерської підготовки. Протягом перших двох років мета навчання у вишах США полягає у тому, щоб підвищити рівень загальнокультурної підготовки студента, надати всебічні знання, створити основу для підготовки до майбутньої професійної діяльності. Для цього студентам пропонується значна кількість дисциплін гуманітарного та природничо-наукового циклу, в тому числі й освітніх компонентів з різних розділів екології. Надається можливість вільного вибору курсів без урахування майбутньої спеціалізації здобувачів.

Головні труднощі у реалізації екологічної освіти на молодших курсах полягають у тому, що студенти перших років навчання мають різний ступінь підготовки з природничих наук. Завдання викладача полягає в тому, щоб зробити свій предмет зрозумілим та цікавим для всіх здобувачів, що вимагає високого рівня педагогічної майстерності. Певною мірою цьому сприяє також практична спрямованість американської освіти та орієнтація на загальнолюдські цінності.

На вступному занятті з екологічних дисциплін викладач виходить з того, що студенти не мають попередньої підготовки з курсу, тому починає освіт-

ний процес із визначення основних понять, цілей і завдань дисципліни, огляду матеріалу, який вивчатиметься протягом семестру. Зазвичай педагог розпочинає заняття з таких питань: «У чому полягає взаємозв'язок між природою і людиною?», «Що ви знаєте про сучасні взаємини між навколишнім середовищем і людством?», «Назвіть сучасні екологічні проблеми?», «Чи може сучасна наука і техніка вирішити екологічні проблеми?» та ін. Після того, як студенти висловлюють свої думки з цих питань, викладач переходить до визначення поняття екології, уточнення її місця і ролі в системі наук, важливості її теоретико-практичних надбань для природокористування. Спостереження за дискусією дозволяє педагогу зробити висновок щодо рівня підготовки окремих студентів [1].

На старших курсах американських ЗВО студенти відвідують лекції та семінари, пов'язані з обраною спеціальністю, але здебільшого вони зайняті науковими та прикладними дослідженнями за програмами свого факультету. Підкреслимо, що факультети в університетах США виконують численні функції: координують кадрову та фінансову політику, розподіляють кошти на проведення досліджень та поїздки на конференції, керують методичною роботою. Але головний напрямок діяльності факультету полягає в організації наукової роботи. До неї залучено всіх штатних викладачів, студентів старших курсів, окремих студентів молодших курсів, а також численних фахівців, зокрема із зарубіжних університетів.

Окремі факультети та професійні школи США є регіональними еколого-педагогічними центрами. Так, Школа природних ресурсів університету в м. Берлінгтон (штат Вермонт), починаючи з 1972 року координує навчання близько трьохсот освітніх програм, пов'язаних з охороною навколишнього середовища та раціональним природокористуванням (сільськогосподарські та юридичні спеціальності, відновлення природних екосистем, екофемінізм тощо). Університет м. Чико (штат Каліфорнія) розробляє програму зі збереження енергії регіону. Основним напрямом наукових досліджень університету м. Форт-Майер у штаті Флорида є охорона морських екосистем. На північному заході Америки лідерами в галузі екологічної освіти є університет м. Портленд (штат Орегон) та Орегонський університет (м. Юджина).

У деяких американських університетах формування екологічної культури здобувачів реалізується через вивчення ними міждисциплінарних курсів. Так, в Орегонському університеті в процесі підготовки учителів фізиків пропонуються спеціальні фізико-екологічні дисципліни: «Енергія та навколишнє середовище», «Альтернативні джерела енергії та відновлювані природні ресурси», «Кількісні методи в екології», «Глобальні зміни клімату та парниковий ефект природних ресурсів» та ін. Зміст цих дисциплін переважно зводиться до вивчення фізико-екологічних проблем енергетики.

Розглянемо особливості неперервної екологічної освіти у вищій школі США на прикладі Портлендського університету, оскільки він вважається типовим американським освітнім закладом та великим еколого-педагогічним центром. У зазначеному ЗВО екологічна освіта студентів молодших курсів відбувається під керівництвом викладачів Центру природничої освіти (Center for Science Education), де працюють науково-педагогічні кадри природничих та гуманітарних факультетів. Центр реалізує грант Національного Наукового Фонду США з провадження екологічної підготовки студентів молодших курсів. У

межах цієї програми Центр пропонує студентам першого ступеня вивчення «Вступу у природознавство», який передбачає три частини:

- стійкість в екосистемах, цикли в кліматичних системах, порядок у природі, динаміка природних процесів, популяційна екологія, хімія природних ресурсів, порядок і хаос у фізичних явищах, математичне моделювання природних явищ, біологічні перетворення в природних екосистемах, геологічна еволюція північно-західного регіону США;

- природна та штучна радіація у навколишньому середовищі, екологія екосистем старих лісів, екологія боліт північно-заходу США, наукові та політичні аспекти змін клімату, біополітика, історія підкорення американського Заходу, традиції та культура народів Північного Заходу США;

- геологія гірських хребтів басейну річки Колумбії, екологічні проблеми урбанізованих територій Північного Заходу США, екологічні проблеми м. Портленда та його околиць.

У центрі уваги зазначеного матеріалу є регіональний компонент та проблемно-орієнтований підхід [2].

Підкреслимо, що курси Центру природничої освіти не пов'язані безпосередньо з основною спеціальністю студента. Їх разом вивчають і математики, і фізики, і біологи, і гуманітарії, а зміст навчання будується на міждисциплінарній основі. Аналіз літератури засвідчує, що американські підручники з екології також опираються на міждисциплінарний підхід [3; 4].

Окрім вивчення курсів екологічного спрямування студенти американських університетів, починаючи з першого курсу, беруть участь у громадському екологічному русі. У Портлендському університеті активно працює громадська студентська екологічна асоціація, основним напрямом роботи якої є благоустрій студентського містечка, при цьому особлива увага приділяється проблемі збирання та сортування відходів. Інший важливий напрямок роботи асоціації – екологічна освіта студентів. Студентська асоціація проводить масові екологічні заходи, наприклад «День Землі». В цей день на головній площі студентського містечка проводяться мітинги, фахівці-екологи читають лекції, пропонуються книги і сувеніри з екологічною тематикою, готуються листи до сенаторів з вимогами активного захисту довкілля тощо.

Таким чином, вже на першому ступені навчання екологічна освіта студентів моделює їхню майбутню природоохоронну діяльність. Ця тенденція розвивається і на старших курсах. На другому ступені навчання студентів Портлендського університету екологічна освіта реалізується міжфакультетським об'єднанням «Наука про навколишнє середовище та природокористування». Ця структура була організована ще в 1973 р. та проводила спільні наукові дослідження в галузі навколишнього середовища, які виконувалися викладачами фізичного, хімічного та біологічного факультетів університету. Пізніше до цієї структури приєднався інженерний факультет. Так, уперше в США було створено групу, яка займається комплексними міждисциплінарними науковими дослідженнями в галузі навколишнього середовища. Об'єднання досліджень вчених різних факультетів Портлендського університету дозволило сконцентрувати зусилля навколо кількох пріоритетних напрямів: вивчення глобальних змін клімату, фізики атмосфери, впливу хімічних сполук на властивості біологічних мембран, моніторинг водних систем тощо. На сьогоднішній день студенти природничих та інженерних факультетів беруть активну участь у роботі міжфакультетського наукового об'єднання. Багато з них працюють над проєктами на замовлення різних

державних та приватних організацій. За матеріалами цих наукових досліджень захищено значну кількість магістерських та докторських дисертацій.

Науково-дослідна робота зазначеного міжфакультетського об'єднання фінансується через отримання грантів на конкурсній основі. Останніми роками кошти виділяються переважно на прикладні міждисциплінарні дослідження. Пріоритетними є напрями наукових розвідок, які пов'язані з «оздоровленням» навколишнього середовища та американського суспільства: медичні, біологічні, екологічні дослідження та ін.

В рамках міжфакультетського об'єднання «Наука про навколишнє середовище та природокористування» студентам другого ступеня навчання пропонуються такі курси екологічної тематики: «Математичне моделювання глобальних змін клімату», «Фізика атмосферних явищ», «Оцінка екологічного ризику», «Наука і технології у вирішенні екологічних проблем», «Екологічна освіта». Останню дисципліну вивчають майбутні педагоги. Отже, в Портлендському університеті студентам усіх факультетів та відділень пропонується велика кількість курсів екологічного змісту. Вони мають міждисциплінарний характер і безпосередньо не пов'язані з основною спеціальністю студента. Здобувачі різних факультетів часто обирають екологічні курси, знаючи, що фахівці в галузі екології зазвичай знаходять в Америці хорошу роботу [5].

Розглянемо особливості курсів еколого-педагогічної спрямованості (екологічної освіти), головна мета яких полягає у формуванні екологічної культури майбутніх педагогів. Згідно з визначенням «... до дисциплін з екологічного спрямування належать курси, метою яких є підготовка майбутніх педагогів, управлінців та інших фахівців до роботи в галузі формальної та неформальної екологічної освіти» [6]. Студенти, які вивчають еколого-педагогічні курси, повинні вміти реалізувати екологічну освіту серед учнів шкіл та дорослого населення.

Екологічна підготовка майбутніх учителів є пріоритетним напрямом більшості американських університетів. Так, Північноамериканська асоціація екологічної освіти виокремила близько сімдесяти вишів, які мають провідні позиції з цього питання. Ці ЗВО пропонують студентам різних курсів широкий спектр дисциплін у галузі екологічної освіти. Зокрема: «Вступ до екологічної освіти», «Чинники екологічної освіти», «Методика вивчення екології», «Роз-

робка навчальних матеріалів з екологічної освіти», «Позашкільна (додаткова) екологічна освіта» та ін. Перші два курси мають пропедевтичний характер, мета яких полягає в ознайомленні студентів з історією екологічної освіти та її сучасним станом у різних країнах. Інші курси дають здобувачам ґрунтовну еколого-педагогічну підготовку, що дозволяє після закінчення вишу на високому рівні реалізувати екологічну освіту в школі та серед дорослого населення. Також американським студентам пропонується велика кількість нестандартних курсів екологічного змісту, зокрема: «Екофемінізм», «Екологічна етика», «Соціальні та технологічні основи екологічної освіти», «Глобальна екологічна освіта», «Природа та мистецтво у позашкільному навчанні», «Роль телекомунікацій в екологічній освіті» та ін. Зауважимо, що після закінчення зазначених університетів студенти отримують відповідний ступінь (бакалавра, магістра, доктора філософії), які пов'язані з різними аспектами екологічної освіти [6].

Одним із провідних вишів з підготовки майбутніх учителів до екологічної освіти є університет у м. Кіні (штат Нью Гемшир, Нова Англія). У цьому ЗВО функціонує Центр екологічної освіти, який щорічно пропонує студентам більше десяти курсів з екологічної освіти.

Визнаним лідером у досліджуваному напрямі є університет у м. Анн Арбор (штат Мічиган). Тут функціонує Центр вивчення природних ресурсів та навколишнього середовища, який здійснює координацію програм з екологічної освіти в масштабах усієї Америки.

Висновки. Значна увага до екологічної підготовки майбутніх педагогів у ЗВО є характерною рисою американських університетів. Вивчення досвіду екологічної освіти в цих закладах дає можливість визначення та впровадження позитивних практик у цьому аспекті у вітчизняній вищій школі. Вважаємо доцільним формування системи неперервної екологічної підготовки майбутніх учителів в українських ЗВО; створення спеціальних центрів екологічного спрямування, подібних до США, функціями яких є розробка міждисциплінарних освітніх програм з екологічної підготовки майбутніх учителів різних спеціальностей, підготовка навчально-методичних матеріалів до екологічних курсів, проведення екологічних заходів тощо. Напрямом подальших досліджень вважаємо вивчення форм і методів екологічної підготовки майбутніх педагогів у вищій школі США.

Конфлікт інтересів. Автори підтверджують відсутність фінансових, особистих чи інших інтересів, що можуть розглядатися як потенційний конфлікт інтересів щодо публікації цієї статті.

Фінансування. Робота виконана за відсутності фінансової підтримки з боку будь-яких організацій.

Доступність даних. Це теоретичне дослідження не передбачає використання додаткових наборів даних.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту не використовувались при написанні цієї роботи.

Список використаної літератури

1. Blumstein D.T., Saylan C. The Failure of Environmental Education (and How We Can Fix It). *PLoS Biology*. 2007. Vol.5. Is.5. P.973–977.
2. Center for Science Education, University of Portland. URL: <https://pdxscholar.library.pdx.edu/scienceeducation/>
3. Chiras D.D. Environmental Science. 7th ed. Redwood City. California: Jones and Bartlett, 2006. 611 p.
4. Gruenwald D. A Foucauldian analysis of environmental education: Toward the socio-ecological challenge of the Earth Charter. *Curriculum inquiry* 2004. Vol.34. Is.1. P.71–107.
5. Shriver K. Environmental Education & Outdoor Schools In Oregon. Portland: Oregon Community Foundation, 2006. 113 p.
6. Lieberman G. California student assessment project phase two: The effects of environment-based education on student achievement. San Diego: State Education and Environment Roundtable, 2005. 32 p.

References

1. Blumstein, D.T. & Saylan, C. (2007). The Failure of Environmental Education (and How We Can Fix It). *PLoS Biology*, 5(5), 973–977.
2. Center for Science Education, University of Portland. <https://pdxscholar.library.pdx.edu/scienceeducation/>

3. Chiras, D.D. (2006). Environmental Science. 7th ed. Jones and Bartlett.
4. Gruenwald, D. (2004). A Foucauldian analysis of environmental education: Toward the socio-ecological challenge of the Earth Charter. *Curriculum inquiry*, 34(1), 71–107.
5. Shriver, K. (2006). Environmental Education & Outdoor Schools In Oregon. Oregon Community Foundation.
6. Lieberman, G. (2005). California student assessment project phase two: The effects of environment-based education on student achievement. State Education and Environment Roundtable.

Статус статті: Отримано: 20.09.2023 Прийнято: 22.10.2023 Опубліковано: 26.10.2023

Hryn Olga

PhD Student

Department of General Pedagogics and Pedagogy of Higher School
State University «Uzhhorod National University», Uzhhorod, Ukraine

TRAINING OF FUTURE TEACHERS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE USA

Abstract. Resolving the problem of the global environmental crisis determines not only the modification of production technologies, but also changes in people's lives, their consciousness and attitude towards nature. Compliance of the values of a new culture, a person of a post-industrial society with global environmental laws requires targeted environmental preparation. Consequently, the leading role in this process belongs to the educational system. Valuable experience in environmental education has been accumulated in the USA. Its study and implementation of best practices in the Ukrainian educational sphere makes it possible to increase the level of environmental culture of future teachers. The purpose of the article is to study the experience of training of future teachers in environmental education in higher education institutions in the USA. Research methods: analysis of scientific literature, systematization (to clarify the key concepts of the study), study of educational programs (to determine their environmental content), comparison, generalization (to form the author's conclusions). The features of environmental training of future teachers in some US universities have been studied. Using the example of teacher training at the University of Portland, it was established that environmental education is implemented through the study of various disciplines («Introduction to environmental education», «Factors of environmental education», «Methods of studying ecology»), as well as extracurricular work (participation in the environmental movement, work of the student ecological association). The activities of the Center for Natural Education and the interfaculty association «Environmental Science and Natural Resources Management», which operate at the university and provide environmental training to students, have been studied. The areas of environmentalization of the training of future teachers, which can be implemented in Ukrainian higher education institutions, have been identified: the formation of a system of continuous ecological training of teachers in higher education; creation of special structures (centres, associations) of environmental orientation in universities, the functions of which are the development of interdisciplinary educational programs of environmental content for future teachers of various specialties, preparation of educational and methodological materials for environmental courses, conducting environmental events.

Key words: training in environmental education, environmental culture, future teachers, US universities, educational components.