

УДК 374:551.583

DOI <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2024-19.10>

## ОРГАНІЗАЦІЯ КЛІМАТИЧНОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ

**ДУХ ОЛЬГА ІГОРІВНА**

кандидат біологічних наук, доцент,  
доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка  
olja\_dykh@ukr.net  
orcid.org/0000-0003-3650-9813

**БЕНЕРА ВАЛЕНТИНА ЄФРЕМІВНА**

доктор педагогічних наук, професор,  
завідувачка кафедри педагогіки, дошкільної та початкової освіти  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка  
val\_benera@ukr.net  
orcid.org/0000-0003-2865-3217

*З огляду на важливість організації навчання щодо зміни клімату на глобальному рівні було проаналізовано, як освітні системи реагують на потребу підвищення обізнаності про кліматичні зміни на національному рівні та які підходи застосовуються для інтеграції цих знань у формальну й неформальну освіту.*

*З'ясовано, що кліматична освіта в українському освітньому просторі характеризується низкою позитивних тенденцій. Найчастіше питання щодо зміни клімату впроваджуються через неформальну освіту, яка реалізується в діяльності громадських організацій (створення кліматичних освітніх центрів, видавничій діяльності, створення і популяризації цифрових освітніх інструментів, проведення конкурсів і акцій, активній участі у діяльності громадських організацій). Багато освітніх установ активно працюють над інтеграцією кліматичної грамотності в українську освіту. Одним із напрямів такої діяльності є участь у проєктах програми Еразмус+, яка сприяє впровадженню європейських стандартів в освіті та науці, а також просуває ідеї кліматичної освіти та сталого розвитку. У статті представлено перелік проєктів програми Еразмус+, які спрямовані на формування кліматичної грамотності в українському освітньому просторі.*

*Досліджено інтеграцію елементів кліматичної освіти у зміст навчальних предметів та висвітлення наявного досвіду у наукових публікаціях. Представлено навчально-методичну літературу, що сприяє впровадженню кліматичних знань в український освітній простір.*

**Ключові слова:** зміна клімату, кліматична освіта, сталий розвиток, формальна освіта, неформальна освіта, громадські організації, програма Еразмус+.

**Постановка проблеми.** Зміну клімату визнано як соціальну, економічну та екологічну детермінанту сталого розвитку (СР). Глобальна ціль СР № 13 передбачає «вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками». Одним із п'яти завдань щодо реалізації цієї цілі визначено «покращення просвітницької діяльності, підвищення обізнаності та зміцнення спроможності людей і установ у сфері пом'якшення наслідків змін клімату, адаптації до них і раннього попередження». Індикатором виконання цього завдання встановлено «ступінь інтеграції глобальної громадянської освіти та освіти для сталого розвитку в національну

освітню політику, навчальні програми, підготовку педагогів і оцінювання студентів» [14].

Згідно з доповіддю, опублікованою ЮНЕСКО, освіта не забезпечує належної підготовки молоді для адаптації, дій та реагування на кліматичні зміни та екологічні кризи [4; 16]. Однак питання зміни клімату та сталого розвитку все частіше інтегруються в природничі і суспільствознавчі програми середньої школи в іноземних державах, оскільки вони є ключовими для формування в учнів розуміння глобальних викликів [17].

Війну вважають одним із ключових структурних викликів для реалізації освіти з питань зміни клімату [19]. У цьому контек-

сті воєнний стан в Україні розглядається як одна з перешкод у впровадженні кліматичної освіти. Водночас активна діяльність освітніх закладів та громадських організацій сприяє інтеграції кліматичних знань в український освітній простір [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** також засвідчив актуальність проблеми навчання щодо зміни клімату серед вітчизняних науковців. Впровадження ідей кліматичної освіти у Малій академії наук України представлено в дослідженнях С. Довгого, де зазначено, що ефективна кліматична освіта має охоплювати такі питання: наукової освіти (розуміння фізичних явищ і процесів, які лежать в основі формування клімату); екологічної обізнаності (розуміння наслідків людської діяльності на зміну клімату); використання набутих навичок (критичне мислення, прийняття рішень, навички комплексного розв'язання проблеми). Автор відзначає, що кліматична освіта має впроваджуватись із використанням міждисциплінарного підходу та включати предмети як природничих, так і соціальних наук [2]. О. Прометун, Г. Серова розглядають інтеграцію елементів кліматичної освіти у зміст навчальних предметів початкової школи через використання різних видів діяльності [8]. В аналітичному огляді О. Халаїм окреслено деякі питання освіти з питань зміни клімату в університетах України і світу [13].

З урахуванням важливості організації навчання щодо зміни клімату на глобальному рівні важливо проаналізувати, як освітні системи реагують на потребу в підвищенні обізнаності про зміну клімату на національному рівні та які підходи використовуються для інтеграції цих знань у формальну та неформальну освіту.

**Мета статті** – охарактеризувати виклики та здобутки у розвитку кліматичної освіти та виокремити позитивні тенденції її впровадження в українському освітньому просторі.

**Виклад основного матеріалу.** Зміна клімату є однією з актуальних проблем сьогодення, що потребує не тільки глобальної співпраці, але й підвищення рівня обізнаності серед усіх верств суспільства. Формування

кліматично грамотного молодого покоління постає як виклик перед державними та освітніми установами [9; 13; 15].

Аналізуючи нормативно-правову базу, що регулює освітню діяльність в Україні, нами було відзначено, що пріоритетом є формування екологічної культури у здобувачів освіти, але при цьому не акцентується увага, власне, на кліматичній освіті. Зокрема, у Законі України «Про освіту» (2017 р.) зазначено, що однією із засад державної політики у сфері освіти є «формування культури здорового способу життя, екологічної культури і дбайливого ставлення до довкілля». Згідно із Законом «Про вищу освіту» (2014 р.), одним із завдань закладу вищої освіти є формування особистості шляхом екологічного виховання та вміння вільно мислити і самоорганізовуватися у сучасних умовах. У Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки [10] визначено, що однією з операційних цілей є «сприяння соціальній відповідальності закладів вищої освіти з метою розв'язання соціальних та екологічних проблем».

У Державному стандарті базової середньої освіти вказано, що вимоги до обов'язкових результатів навчання сформульовані на основі компетентнісного підходу, де «екологічна компетентність» визначається як одна з ключових. Ця компетентність передбачає «усвідомлення екологічних основ природокористування, необхідності охорони природи, дотримання правил поведінки на природі, ощадливого використання природних ресурсів, розуміння контексту і взаємозв'язку господарської діяльності і важливості збереження природи для забезпечення сталого розвитку суспільства» [1]. Відповідно до Концепції «Нової української школи» у здобувачів освіти формується компетентність «екологічна грамотність і здорове життя», яка передбачає уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлювати роль навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя [6].

Варто відзначити, що реалізація екологічної політики України спрямована на адап-

тацію до змін клімату, зокрема, у Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року передбачено «забезпечення рівного доступу громадян до інформації про всі аспекти розв'язання проблеми зміни клімату та низьковуглецевого розвитку держави, включаючи проведення освітньої та просвітницької роботи». У плані заходів [9] щодо виконання цієї Концепції визначено розроблення модулів з питань, пов'язаних зі зміною клімату, та включення їх до відповідних навчальних планів і програм закладів середньої та вищої освіти.

Аналіз нормативно-правової бази щодо реалізації освітньої та екологічної політики в Україні засвідчив наявність певних викликів, які необхідно вирішувати. Зокрема, для реалізації державної політики у сфері зміни клімату необхідно проводити ефективну освітню та просвітницьку роботу, яка повинна мати системний та цілеспрямований характер, що є сферою діяльності освітньої галузі.

З огляду на важливість впровадження наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» в освітній процес закладів загальної середньої освіти, а також зважаючи на низку соціальних та організаційних викликів, пов'язаних з умовами військових дій, перед педагогічними колективами постає низка труднощів, які потребують подальшого вирішення. Ми вважаємо за необхідне рекомендувати створити систему неперервної кліматичної освіти, яка була б інтегрована на всіх рівнях системи освіти. Одним із важливих чинників підвищення обізнаності молоді щодо змін клімату є включення до освітніх програм закладів освіти усіх рівнів і типів питань щодо зміни клімату та адаптації до цих змін. Варто зазначити, що чеські науковці Tomáš Miléř та Petr Sládek також підкреслюють необхідність того, щоб усі студенти, здобуваючи освіту на педагогічних факультетах, опанували кліматичну грамотність хоча б на базовому рівні [18].

Попри невизначеність законодавчої основи у реалізації навчання щодо зміни клімату, багато освітніх закладів та громадських організацій активно працюють над впровадженням в український освітній простір кліма-

тичної грамотності. Одним із таких шляхів є участь у проєктній діяльності програми Еразмус+, що сприяє інтеграції європейських стандартів освіти та науки, а разом із ними тенденцій щодо впровадження кліматичної освіти та сталого розвитку. Проєкти з програми Еразмус+, які впроваджуються в освітньому просторі ЗВО та пов'язані із вивченням європейського досвіду й адаптації до кліматичних змін та формуванням кліматичної грамотності в українському суспільстві, представлені у таблиці 1.

Проєкти за напрямом «Співпраця між організаціями та інституціями» мають на меті дати організаціям можливість підвищити якість та актуальність своєї роботи, розширити і зміцнити партнерські зв'язки, а також посилити здатність до співпраці на міжнародному рівні. Такі проєкти сприяють інтернаціоналізації через обмін досвідом, впровадження нових підходів і розробку інноваційних методів.

Проєкти напряму Жан Моне спрямовані на поширення знань про Європейський Союз, сприяння науковим дослідженням євроінтеграційних процесів, зміцнення інституційного співробітництва та підвищення обізнаності громадськості про важливість інтеграції України до ЄС та переваги цієї інтеграції [5].

До прикладу, в рамках проєкту Кліматичне лідерство ЄС (EUCLead) для академічної спільноти Сумського національного аграрного університету передбачено вивчення таких освітніх курсів:

- «Вступ до кліматичної політики ЄС» для студентів бакалаврського рівня вищої освіти;
- «Європейське кліматичне лідерство» для студентів магістерського та освітньо-наукового рівнів вищої освіти;
- «Екологічна безпека ЄС у контексті глобальних змін клімату» для викладачів закладів вищої освіти, держслужбовців та громадських активістів (табл. 1, <https://jm.snau.edu.ua/project1/project-reason/>).

Один із напрямів співпраці шкільної освіти в рамках програми Еразмус+ є участь у проєктах eTwinning Plus, які спрямовані на створення спільноти педагогів закладів загальної середньої освіти, професійно-технічної та фахової

передвищої освіти. До прикладу, у 2020 р. для педагогічних працівників закладів освіти був організований eTwinning Plus онлайн-курс підвищення кваліфікації «Кліматична освіта: що змінювати в собі, щоб не змінювати клімат» (<https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/93520>). Проте цей курс не мав системного характеру та не був доступним для широкого кола зацікавлених осіб.

Поряд із формальною освітою неформальна освіта також має значний потенціал у формуванні свідомості та активної поведінки людей щодо зміни клімату, що є важливим кроком на шляху до сталого розвитку [20]. Аналізуючи інформаційний простір, нами відзначено, що інтеграція знань щодо зміни клімату через неформальну освіту активно здійснюється в діяльності громадських організацій (ГО) України (табл. 2).

Таблиця 1

**Спрямованість проєктів програми Еразмус+ на адаптацію до кліматичних змін та формування кліматичної грамотності в українському освітньому просторі**

| Назва проєкту  | Мета  | Термін        | Джерело   |
|--|---|---------------|---|
| Проекти напрямку «Співпраці між організаціями та інституціями.<br>Проекти співпраці у сфері вищої освіти»  |   |               |   |
| Адаптивне навчальне середовище для забезпечення компетентностей у галузі впливу місцевих погодних умов, якості повітря та клімату на економіку та соціум (ЕСОІМПАСТ) | Розвиток можливостей університетів для покращення освіченості суспільства щодо впливу місцевої погоди, якості повітря та зміни клімату на сучасне життя на шляху до більш стійкого соціально-економічного розвитку  | 2016-2019 pp. | <a href="https://www.krok.edu.ua/ua/proektnadiyalnist/mizhnarodni-proekti/climan">https://www.krok.edu.ua/ua/proektnadiyalnist/mizhnarodni-proekti/climan</a> |
| Синергія освітніх, наукових, управлінських та промислових компонентів для управління кліматом та запобігання зміні клімату (CLIMAN)                                  | Допомога університетам Грузії та України стати центрами розвитку досліджень кліматичного менеджменту для прискорення інтеграції у світовий кліматичний ринок і реалізації світових вимог із кліматорегулювання шляхом впровадження кращих європейських практик у сфері запобігання зміні клімату, адаптації та мінімізації наслідків    | 2020-2024 pp. | <a href="https://www.krok.edu.ua/ua/proektnadiyalnist/mizhnarodni-proekti/climan">https://www.krok.edu.ua/ua/proektnadiyalnist/mizhnarodni-proekti/climan</a> |
| Жива лабораторія кліматичної справедливості (CJLL)   | Вирішення суспільних проблем, викликаних зміною клімату, шляхом підвищення ролі вищої освіти в кліматичному праві та правосудді.<br>Проект спрямований на розвиток міжгалузевої співпраці і покращення результатів навчання та навчальних програм у цій галузі  | 2023-2026 pp. | <a href="https://www.unipa.it/Climate-Justice-Living-Lab/">https://www.unipa.it/Climate-Justice-Living-Lab/</a>   |
| Проекти напрямку Жан Моне  |   |               |   |
| Європейський досвід адаптації до змін клімату: концепт енергетичної безпеки  | Розширення знань серед громадськості щодо європейського досвіду адаптації до зміни клімату у сфері енергетичної безпеки шляхом переходу до міжгалузевої взаємодії на засадах циркулярного споживання енергії з відновлювальних джерел   | 2022-2025 pp. | <a href="https://www.wunu.edu.ua/erasmus-project/eeaccce/">https://www.wunu.edu.ua/erasmus-project/eeaccce/</a>   |
| Кліматичне лідерство ЄС (EUCLead)  | Формування глибокої бази знань про політику ЄС щодо запобігання змінам клімату, адаптації та пом'якшення наслідків (яка може бути використана в повсякденному житті та на різних етапах професійної діяльності та прийняття рішень); формування європейського рівня екологічних цінностей, компетентності та поведінки                  | 2020-2023 pp. | <a href="https://jm.snau.edu.ua/project1/project-reason/">https://jm.snau.edu.ua/project1/project-reason/</a>   |
| Глобальне відповідальне лідерство ЄС: зміна клімату, захист навколишнього середовища та гуманітарна допомога (EU_LEAD)   | Сформувані у студентської молоді комплексні знання про ЄС як глобального відповідального лідера крізь призму трьох ключових вимірів його міжнародної діяльності: запобігання змінам клімату; охорони навколишнього середовища; надання гуманітарної допомоги та захист населення, що опинилося в кризових умовах у різних країнах світу | 2023-2026 pp. | <a href="https://lpnu.ua/eu-lead/pasport-proektu">https://lpnu.ua/eu-lead/pasport-proektu</a>   |



Громадські об'єднання з метою формування кліматичної освіченості суспільства у своїй діяльності використовують різноманітні засоби, такі як цифрові освітні інструменти, видавничу продукцію, а також цифрові та традиційні медіаресурси. Основні форми діяльності громадських організацій зосереджені на отриманні знань і досвіду через проходження онлайн-курсів, участь у роботі наукових симпозиумів, форумів, конференцій, семінарів, конкурсів і акцій, а також під час комунікації з питань зміни клімату на засіданнях круглих столів тощо.

Обмін досвідом у впровадженні кліматичної освіти між освітніми установами та громадськими організаціями вважається важливим стимулом для активної участі молоді в екологічних рухах та ініціативах, спрямованих на вирішення проблем зміни клімату. Кліматична комунікація в діяльності ГО реалізується через функціонування освітніх кліматичних центрів, проведення форумів, конференцій, створення медіаконтенту. Комунікація з питань зміни клімату є ключовою для підвищення знань та обізнаності, що сприятиме активнішій участі в кліматичній політиці, а це, своєю чергою, може покращити саму політику та її результати [14]. До прикладу, обмін кращими практиками інтеграції кліматичних знань у формальну та неформальну освіту в Україні відбувався на форумі «Кліматична освіта». Цей захід про-

водився тричі у період з 2016 по 2018 роки і слугував майданчиком взаємодії між освітянами та представниками ГО [11].

*Діяльність кліматичних молодіжних центрів* дає молоді можливість знайомитися, спілкуватися та співпрацювати, що сприяє створенню мережі однодумців. До прикладу, Молодіжний кліматичний центр, створений на базі Чернігівського обласного педагогічного ліцею, дозволив залучати молодь до розробки та впровадження екологічно дружніх ініціатив, які втілюються в регіоні [7]. Цей центр був сформований у рамках проєкту ПМГ ПРООН-ГЕФ «Розвиток спроможності молодіжного кліматичного центру та нові можливості для сільської молоді». Варто відзначити, що ООН підтримує та заохочує молодіжні ініціативи щодо пом'якшення зміни клімату на місцевому рівні [23], а залучення школярів до виявлення кліматичних проблем та розробки спільних дій у співпраці з їхніми громадами реалізується на місцевому рівні в Португалії [20]. Вважаємо, що успішний досвід створення кліматичних молодіжних центрів на базі освітніх закладів потрібно масштабувати, оскільки залучення молоді до активних дій задля збереження клімату сприятиме формуванню соціальної активності та кліматичної грамотності.

Одним із засобів підвищення обізнаності громадськості щодо кліматичних змін і адаптації щодо таких змін є *створення та вико-*

Таблиця 2

**Роль громадських організацій у формуванні кліматичної освіченості**

| Діяльність громадських організацій    |   |  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Локації діяльності                    | Засоби  | Форми діяльності   | Види роботи з молоддю  |
| Освітні центри, осередки              | Цифрові освітні інструменти   | Симпозиуми, форуми, конференції, семінари                                      | Освітня діяльність про кліматичні проблеми та способи адаптації до них                       |
| Кліматичні молодіжні центри           | Видавничу продукцію (навчально-методичні видання, брошури, дайджести)                 | Конкурси, фестивалі, акції тощо  | Науково-дослідницька робота з виявлення кліматичних проблем та пошуків шляхів їх розв'язання |
| Волонтерські, адвокаційні організації | Цифрові медіаресурси (офіційні сайти, методичні блоги, ютуб-канали, соціальні мережі) | Засідання круглих столів з обміну досвідом; комунікація з питань зміни клімату | Міжнародна мобільність через участь у проєктах програми Еразмус+                             |
| Просвітницькі кампанії                | Традиційні медіаресурси (телебачення, радіо)  | Онлайн-курси на інтернет-платформах  | Оприлюднення результатів у публікаціях   |

ристання цифрових ресурсів із актуальним та цікавим змістом. Зокрема, у вітчизняному інформаційному просторі впровадження освіти з питань зміни клімату активно здійснюється громадськими організаціями через створення освітніх онлайн-курсів на різних інтернет-платформах. Ці курси часто рекомендуються як інструмент неформальної освіти для формування додаткових можливостей професійного розвитку здобувачів освіти [3].

Видавнича продукція також відіграє важливу роль у формуванні кліматичної грамотності суспільства [22]. Вона забезпечує якісну, достовірну та актуальну базу знань для здобувачів освіти, науковців та всіх зацікавлених сторін та може успішно використовуватись як у формальній, так і в неформальній освіті. В українському освітньому просторі завдяки фінансовій підтримці Міжнародного фонду з'явилися актуальні навчально-методичні видання, які сприяють інтеграції кліматичних знань в український освітній простір (табл. 3).

Альтернативою видавничій продукції є створення навчально-методичного забезпечення через вебплатформи. Інноваційним і актуальним є навчально-методичний ресурс для педагогічних працівників з реалізації наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» (<https://e-comon.org.ua>), який створений на допомогу вчителям, щоб

ефективно інтегрувати тему СР у кожен зі шкільних предметів. Варто зазначити, що ціль СР 13 «Пом'якшення наслідків зміни клімату» представлена у комплектах навчально-методичних розробок:

- «Зміни клімату і сталий розвиток» для 1–4 класів (авторський колектив О. Пометун, Г. Сєрова, О. Гончарова),
- «Зміни клімату і наслідки кліматичних змін» для 7–9 класів (авторський колектив О. Пометун, Г. Сєрова, Г. Бузан).

Цей ресурс був створений у рамках проєкту «EcoMON – Стале споживання для учнівської молоді» за підтримки Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Вважаємо, що наявність офіційних друкованих видань та цифрових ресурсів, що ґрунтуються на актуальних даних і сучасних дослідженнях про зміну клімату, сприятиме запобіганню поширенню неправдивої інформації та хибних переконань.

Ефективним інструментом для впровадження інновацій у контексті кліматичної грамотності є конкурси, оскільки вони поєднують освітній, практичний і мотиваційний підходи. До прикладу, Всеукраїнський конкурс для педагогічних працівників початкової школи «Клімат для наших дітей», який був проведений у 2023 р., передбачав, що учасники ознайомляться із запропонованими комплексами навчально-методичних розро-

Таблиця 3

**Інтеграція кліматичних знань засобами навчально-методичної літератури**

| Назва видання  | Проєкт, у рамках якого підготовлений контент   |
|--|--|
| Граючи, змінимо світ: посібник екологічних ігор з тематики змін клімату / О. Халаїм, К. Мірошніченко, О. Пруцакова, В. Балабух. Київ, 2016, 41 с.  | Програма малих грантів ClimateForumEast II та Національного Екологічного Центру України  |
| Пруцакова О. Л., Санковська І. М. Тренінг «Дій за озон» в Україні. Методичний посібник для вчителів, присвячений вивченню питань захисту озонного шару в освітньому процесі. Київ, 2019. 56 с. | Грантовий проєкт ПРООН-ГЕФ «Підвищення рівня обізнаності громад щодо захисту озонного шару та пом'якшення наслідків зміни клімату»   |
| Санковська І. М. Навчальна програма і методичний посібник до курсу за вибором для учнів 3-4 класів закладів загальної середньої освіти «Кліматична абетка». Київ, 2021. 120 с.                 | Ініціативи з розвитку екологічної політики й адвокатури в Україні, що здійснюється за фінансової підтримки Міжнародного фонду «Відродження» та Посольства Швеції в Україні         |
| Пруцакова О. Л., Санковська І. М. Клімат-бокс: програма і методичний посібник до курсу за вибором для учнів 5–6 класів ЗЗСО. Київ, 2022. 180 с.  |  |
| Мосасєв Ю. В., Дерев'яноко Н. П. Методичний посібник з питань організації та впровадження навчальних занять з кліматології в закладах освіти. Запоріжжя, 2020. 64 с.                           | Розроблено в рамках проєкту «Створення Молодіжного центру ініціатив щодо кліматичних дій для поліпшення життєдіяльності» за фінансової підтримки Програми малих грантів ПРООН-ГЕФ» |

бок та розроблять авторські вправи і завдання для навчальних предметів початкової школи. Заохоченням до участі у конкурсі були грошові премії та призи (<https://e-comon.org.ua/tsil-13/kdnd>).

Соціальна та громадянська активність, яка необхідна для оперативного реагування на кліматичні зміни та адаптації до мінливого світу, охоплює волонтерську діяльність, участь у громадських організаціях та активне залучення до громадянських ініціатив [21]. Однією із форм реалізації неформальної кліматичної освіти в діяльності локальних та національних ГО є активна участь громадськості у волонтерських, адвокаційних та просвітницьких кампаніях.

Перспективним та дієвим напрямом впровадження кліматичної освіти вважаємо формування у майбутніх учителів знань про кліматичні проблеми та способи адаптації до них, що є необхідним для ефективного розвитку в учнів ключової компетентності «екологічна грамотність та здорове життя», а також сприяння поширенню ідей сталого розвитку у суспільстві. З огляду на той факт, що заклади освіти з власної ініціативи через участь у програмах Еразмус+ впроваджують європейський досвід з адаптації до кліматичних змін та формують кліматичну грамотність, вважаємо доцільним розробити систему безперервної кліматичної освіти, інтегрованої на всіх рівнях освітньої системи.

Переконані, що ефективній реалізації цілей сталого розвитку в освітній сфері сприятиме поширення успішного досвіду формування кліматичної обізнаності суспільства вітчизня-

ними та закордонними освітніми установами і громадськими організаціями.

**Висновки.** Логіко-системний аналіз наукових джерел дозволяє відзначити, що кліматична освіта в українському освітньому просторі характеризується низкою позитивних тенденцій:

– Використання неформальної освіти як інструменту формування знань про зміни клімату активно реалізується в діяльності громадських організацій. Основні форми їхньої роботи спрямовані на здобуття знань і досвіду через проходження онлайн-курсів, участь у конкурсах і акціях, а також на сприяння комунікації щодо кліматичних змін. Для досягнення своїх цілей громадські об'єднання залучають різноманітні засоби, зокрема цифрові освітні інструменти, видавничу продукцію, а також цифрові та традиційні медіаресурси тощо.

– Участь низки освітніх установ, які працюють над інтеграцією кліматичної грамотності в українську освіту, реалізується у проєктах програми Еразмус+, яка сприяє впровадженню європейських стандартів в освіті та науці, а також просуває ідеї кліматичної освіти та сталого розвитку.

– Включення елементів кліматичної освіти до змісту навчальних предметів та оприлюднення наявного досвіду в наукових працях.

Перспективи подальших наукових розвідок вбачаємо у дослідженні засобів розвитку кліматичної компетентності у майбутніх фахівців під час професійного навчання у вітчизняних та закордонних освітніх закладах.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.10.2024).
2. Довгий С.О., Терлецька К.В., Бабійчук С.М. Кліматична освіта в Малій академії наук України. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2020. № 2. С. 3–13. URL: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001223711>.
3. Дух О.І., Цицюра Н.І., Галаган О.К. Особливості формування у студентської молоді знань про зміни клімату. *Екологічні науки* : науково-практичний журнал. Вип. 6 (39). 2021. С. 214–217. DOI: 10.32846/2306-9716/2021.eco.6-39.37.
4. Екологічна освіта має стати основним компонентом навчальних програм усіх країн до 2025 року. Профспілка працівників освіти і науки України. URL: <https://pon.org.ua/novyny/8746-ekologichna-osvta-maye-stativ-osnovnim-komponentom-navchalnih-program-ush-krayin-do-2025-roku.html> (дата звернення: 20.10.2024).

5. Напрям Жан Моне. URL: <https://erasmusplus.org.ua/opportunities/mozhlyvosti-dlya-organizacij/naryam-zhan-mone/> (дата звернення: 20.10.2024).
6. Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи / за заг. ред. Грищенко М. Міністерство освіти і науки України. 2016. 40 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
7. Потоцька С.О. Практичні аспекти реалізації проєкту ПМГ ПРООН-ГЕФ «Розвиток спроможності молодіжного кліматичного центру та нові можливості для сільської молоді». *Організація та забезпечення благоустрою сучасного міста як умова створення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля* : матеріали XIV Миколаївських міських екологічних читань «Збережемо для нащадків». Миколаїв, 18 листопада 2021 р. Миколаїв : ФОП Румянцева Г.В., 2021. С. 50–52.
8. Прометун О., Серова, Г. Кліматична освіта учнів початкової школи: форми і методи навчання. *Науково-методичний супровід професійного розвитку педагогів у контексті реалізації концепції «Нова українська школа»* : матеріали науково-практичної інтернет-конференції (17 червня 2021 р., м. Луцьк). Волинський ІППО, м. Луцьк, Україна. С. 47–51.
9. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 6 грудня 2017 р. № 878-р «Про затвердження плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2017-%D1%80#Text>.
10. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2022/04/15/VO.plan.2022-2032/Stratehiya.rozv.VO-23.02.22.pdf> (дата звернення: 20.04.2024).
11. Форум для освітян: «Кліматична освіта 2018: Цінності та тренди» URL: <https://ucn.org.ua/?p=5286>.
12. Халаїм О.О. Освіта з питань зміни клімату в університетах України та світу. Екологічна освіта для сталого розвитку з питань зміни клімату у дошкільній, середній, позашкільній та вищій освіті України. 2020. С. 15–19.
13. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: [https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202023%20refinement\\_Eng.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202023%20refinement_Eng.pdf) (дата звернення: 20.10.2024).
14. Khatibi F.S., Dedekorkut-Howes A., Howes M., Torabi E. Can public awareness, knowledge and engagement improve climate change adaptation policies. *Discov Sustain* 2021, 2, 18. DOI: 10.1007/s43621-021-00024-z.
15. Leal Filho et al. Handling climate change education at universities: an overview. *Environmental Sciences Europe*. 2021, 33:109. DOI: 10.1186/s12302-021-00552-5.
16. Learn for our planet A global review of how environmental issues are integrated in education. UNESCO. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362> (дата звернення: 20.10.2024).
17. McKenzie M., Benavot A. Climate change and sustainability in science and social science secondary school curricula. UNESCO. 2024. 65 p URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390036>. DOI: 10.54675/NDFI7173.
18. Milěř Tomáš, Sládek Petr . The climate literacy challenge. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2011, 12. P. 150–156.
19. Naoufal Nayla. The challenges of climate change education 2015, November, URL: [https://www.globalepe.org/article\\_view.php?aid=48](https://www.globalepe.org/article_view.php?aid=48) (дата звернення: 20.10.2024).
20. Pinheiro S., Torres A.C., Menezes I. Young people and climate action: Educational approaches promoting the collective dimension of youth participation in climate adaptation in their communities. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, 2024, v. 19, P. 1–19. DOI: 10.21723/riaee.v19iesp.1.18323.
21. Raducu R., Soare C., Chichirez C.M., Purcarea M.R. Climate Change and Social Campaigns. *Journal of Medicine and Life*. 2020 Oct–Dec; 13 (4) : 454–457. DOI: 10.25122/jml-2020-0173.
22. Wu-Lin Pan, Ruguo Fan, Wei Pan, Xinyu Ma, Cheng Hu, Piao Fu & Jingyi Su. The role of climate literacy in individual response to climate change: evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, v. 405, 2023. URL: <http://ae.ruc.edu.cn/docs/2023-05/94f0339ca9c644aaae43948f7396b237.pdf>. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.136874.
23. Youth4Climate. URL: <https://www.undp.org/romecentre/our-programmes/youth4climate> (дата звернення: 20.10.2024).



## ORGANIZATION OF CLIMATE EDUCATION: CHALLENGES AND ACHIEVEMENTS

**DUKH OLHA IHORIVNA**

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,  
Senior Lecturer at the Department of Biology, Ecology and their Teaching Methods  
*Kremenets Taras Shevchenko Regional Academy of Humanities and Pedagogy*

**BENERA VALENTYNA YEFREMIVNA**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Pedagogy, Preschool and Elementary Education  
*Kremenets Taras Shevchenko Regional Academy of Humanities and Pedagogy*

**Introduction.** *Climate change is recognized as a social, economic and environmental determinant of sustainable development. Given the importance of climate change education at the global level, it is important to analyze how education systems are responding to the need to raise awareness of climate change at the national level and what approaches are being used to integrate this knowledge into formal and non-formal education.*

**Purpose** – *to describe the challenges and achievements of climate education and highlight positive trends in its application in the Ukrainian educational space.*

**Methods.** *Theoretical (analysis, synthesis, comparison, generalization), empirical (methods of data collection and accumulation, description, development of practical recommendations).*

**Results.** *Climate education in the Ukrainian educational space is characterized by a number of positive trends. Most often, climate change issues are introduced through non-formal education, which is implemented in the activities of NGOs (creation of climate education centers, publishing, creation and promotion of digital educational tools, competitions and events, active participation in the activities of NGOs). Many educational institutions are actively working to integrate climate literacy into Ukrainian education. One of the areas of such activity is participation in Erasmus+ projects, which promotes the implementation of European standards in education and science, as well as promotes the ideas of climate education and sustainable development. The inclusion of climate education elements in the content of primary school subjects is presented in the works of scientists and implemented in pedagogical practice. However, the integration of climate knowledge into the content of educational programs for training future teachers requires further study.*

**Originality.** *For the first time, the challenges and achievements of the organization of climate education are analyzed and positive trends in its application in the Ukrainian educational space are highlighted*

**Conclusion.** *Climate education in Ukraine shows a number of positive trends. Most often, climate change topics are integrated through non-formal education, which is actively supported by NGOs. This includes the establishment of climate education centres, publishing, development and promotion of digital educational tools, competitions and events, and active participation in the activities of public initiatives.*

**Key words:** *climate change, climate education, sustainable development, formal education, non-formal education, NGOs, Erasmus+ program.*

### REFERENCES

1. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity [State standard of basic secondary education], № 898. (2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>.
2. Dovhyi, S. O., Terletska, K. V. & Babiichuk, S. M. (2020). Climate education in Junior academy of sciences of Ukraine. *Scientific Notes of Junior Academy of Sciences of Ukraine*, 2, 3–13. <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001223711>.
3. Duh, O., Tsytsyura, N. & Galagan, O. (2021). Peculiarities of forming the student youth's knowledge about climate change. *Ecological Sciences*. 6 (39). 214–217. DOI: 10.32846/2306-9716/2021.eco.6-39.37.
4. Ekolohichna osvita maie staty osnovnym komponentom navchalnykh prohram usikh krain do 2025 roku [Environmental education should become the main component of educational programs of all countries by 2025]. Profspilka pratsivnykiv osvity i nauky Ukrainy. <https://pon.org.ua/novyny/8746-ekologichna-osvita-maye-stati-osnovnim-komponentom-navchalnih-program-ush-krayin-do-2025-roku.html>.
5. Napriam Zhan Mone [Directed by Jean Mone]. <https://erasmusplus.org.ua/opportunities/mozhlyvosti-dlya-organizaczi-napriam-zhan-mone/>.
6. Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [New Ukrainian school: conceptual principles of secondary school reform]. MON Ukrainy (2016). <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

7. Pototska, S. O. (2021, 18 lystopada). Praktychni aspekty realizatsii proektu PMH PROON-HEF «Rozvytok spromozhnosti molodizhnoho klimatychnoho tsentru ta novi mozhlyvosti dlia silskoi molodi» [Practical aspects of the implementation of the UNDP-GEF SGP project “Development of the capacity of the youth climate center and new opportunities for rural youth”]. *Orhanizatsiia ta zabezpechennia blahoustroiu suchasnoho mista yak umova stvorennia spryiatlyvoho dlia zhyttiediialnosti liudyny dovkillia – Organising and ensuring the improvement of a modern city as a condition for creating a favourable environment for human life: materialy XIV Mykolaivskykh miskyykh ekolohichnykh chytan «Zberezhemo dlia nashchadkiv»*. Mykolaiv. Pp. 50–52.
8. Prometun, O. & Sierova, H. (2021, 17 chervnia). Klimatychna osvita uchniv pochatkovoï shkoly: formy i metody navchannia [Climatic education of primary school students: forms and methods of learning]. *Naukovo-metodychnyi suprovid profesiinoho rozvytku pedahohiv u konteksti realizatsii kontseptsii «Nova ukraïnska shkola» – Scientific and methodological support for the professional development of teachers in the context of the implementation of the New Ukrainian School concept: materialy nauk.-prakt. Internet-konf. Luts'k, pp. 47–51. Volynskiy IPPO.*
9. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 6 hrudnia 2017 r. № 878-r «Pro zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo vykonannia Kontseptsii realizatsii derzhavnoi polityky u sferi zminy klimatu na period do 2030 roku». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2017-%D1%80#Text>.
10. Stratehiia rozvytku vyshchoï osvity v Ukraini na 2022–2032 roky [Strategy for the development of higher education in Ukraine for 2022–2032]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2022/04/15/VO.plan.2022-2032/Stratehiya.rozv.VO-23.02.22.pdf>.
11. Forum dlia osvitan: «Klimatychna osvita 2018: Tsinnosti ta trendy». [Forum for educators: “Climate Education 2018: Values and Trends”]. <https://ucn.org.ua/?p=5286>.
12. Khalaim, O. (2020). Osvita z pytan zminy klimatu v universytetakh Ukrainy ta svitu [Climate change education in universities of Ukraine and the world]. *Ekolohichna osvita dlia staloho rozvytku z pytan zminy klimatu u doshkilnii, serednii, pozashkilnii ta vyshchii osviti Ukrainy*. Pp. 15–19.
13. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. [https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202023%20refinement\\_Eng.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202023%20refinement_Eng.pdf).
14. Khatibi, F. S., Dedekorkut-Howes, A., Howes, M., & Torabi E. (2021). Can public awareness, knowledge and engagement improve climate change adaptation policies. *Discov Sustain*, 2, 18.
15. Leal Filho, W., Sima, M., Sharifi, A., Luetz, J. M., Salvia, A. L., Mifsud, M., Olooto, F. M., Djekic, I., Anholon, R., Rampasso, I., Kwabena Donkor F., Dinis, M. A. P., Klavins, M., Finnveden, G., Chari, M. M., Molthan-Hill, P., Mifsud, A., Sen, S. K. & Lokupitiya, E. (2021). Handling climate change education at universities: an overview. *Environmental Sciences Europe*. 33:109.
16. Learn for our planet: a global review of how environmental issues are integrated in education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362>.
17. McKenzie, M. & Benavot, A. (2024). Climate change and sustainability in science and social science secondary school curricula. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390036>.
18. Milěř, Tomáš & Sládek, Petr. (2011). The climate literacy challenge. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12. 150–156.
19. Naoufal, Nayla. (2015). The challenges of climate change education. November. [https://www.globalepe.org/article\\_view.php?aid=48](https://www.globalepe.org/article_view.php?aid=48).
20. Pinheiro, S., Torres, A. & Menezes, I. (2024). Young people and climate action: Educational approaches promoting the collective dimension of youth participation in climate adaptation in their communities. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 19, 1–19.
21. Raducu, R., Soare, C., Chichirez, C.M. & Purcarea M.R. (2020). Climate Change and Social Campaigns. *Journal of Medicine and Life*. 13 (4): 454–457.
22. Wu-Lin Pan, Ruguo Fan, Wei Pan, Xinyu Ma, Cheng Hu, Piao Fu & Jingyi Su (2023). The role of climate literacy in individual response to climate change. *China Journal of Cleaner Production*. 405, 136874.
23. Youth4Climate. <https://www.undp.org/romecentre/our-programmes/youth4climate>.