



Давид Кузьмич – аспірант кафедри технологічної та професійної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Україна.

Кола наукових інтересів: екологічна освіта і виховання в закладах вищої освіти; професійна підготовка майбутніх учителів технологій; інтеграція екологічного компоненту в освітній процес.



kuzmich929@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0009-3110-3137>

УДК 371

<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2025-2-194-200>

Подано до редакції: 31.03.2025
Прийнято після рецензування: 29.04.2025
Затверджено до друку: 01.05.2025
Опубліковано: 30.06.2025

ЕКОЛОГІЧНА ОРІЄНТАЦІЯ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ: ОСНОВНІ ЕТАПИ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ

Анотація. У статті розкриваються теоретичні та практичні аспекти екологічної орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій, враховуючи сучасні тенденції розвитку освіти та необхідність формування екологічно свідомої особистості. Основна увага приділяється визначенню основних етапів цього процесу та методичних підходів, що забезпечують ефективну інтеграцію екологічного компоненту в освітній процес. Екологічна орієнтація змісту підготовки майбутніх учителів технологій розглядається як цілісний багатокomпонентний процес, що передбачає такі основні етапи: усвідомлення значущості екологічних проблем, набуття екологічних знань, розвиток практичних навичок екологічної діяльності та формування професійної готовності до впровадження екологічних принципів у технологічну освіту. Визначено ключові методичні підходи до реалізації цього процесу, серед яких інтеграційний, діяльнісний, компетентнісний та аксіологічний. Особлива увага у статті приділяється аспектам формування екологічної компетентності майбутніх педагогів, їхньої мотивації до екологічно відповідальної професійної діяльності, а також застосуванню інноваційних методик і технологій навчання для забезпечення сталого розвитку освіти. Розглянуто взаємозв'язок між екологічною освітою, професійною підготовкою та розвитком екологічної культури вчителя технологій.

Результати проведених досліджень свідчать, що екологічна орієнтація змісту підготовки майбутніх учителів технологій сприяє формуванню у них екологічної свідомості, соціальної відповідальності та готовності до інтеграції екологічних знань у професійну діяльність.

Ключові слова: екологічна культура, екологічна орієнтація, підготовка майбутніх учителів технологій, екологічна освіта, методичні підходи, професійна компетентність, сталий розвиток, педагогічна діяльність.

Постановка проблеми. Попри інтерес до проблем екологічної освіти та виховання, питання екологічної орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій залишається недостатньо розробленим. У наукових дослідженнях немає єдиної концепції щодо етапів цього процесу, методичних підходів та способів інтеграції екологічних компонентів у професійну під-

готовку педагогів. Недостатня системність у формуванні екологічної компетентності майбутніх учителів технологій створює розрив між теоретичними знаннями та їх практичним застосуванням у педагогічній діяльності.

Сучасна освіта вимагає від педагога не лише високого рівня фахової компетентності, а й екологічної свідомості, професійної мобільності, самостійності та здатності до творчого вирішення екологічних проблем у межах своєї діяльності. Це зумовлює необхідність розробки ефективних моделей екологічної орієнтації змісту підготовки, що сприятимуть формуванню екологічно відповідального вчителя технологій.

Важливим елементом є запровадження вибіркокових інтегрованих курсів з екологічною тематикою, а також наповнення змісту навчальних дисциплін екологічними цінностями та способом мислення, що сприяють формуванню екологічної свідомості. Окрім цього, екологічні знання мають збагачувати освітній процес, сприяти формуванню екологічної культури, розвивати практичні навички впровадження екологічних принципів у професійну діяльність. Важливим завданням є також інтеграція екологічних ідей у різні навчальні дисципліни та розвиток екологічних компетентностей, що підсилює ціннісно-орієнтований вплив екології як міждисциплінарної науки на освітній процес і професійну підготовку майбутніх педагогів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних реаліях постійні зміни у стратегіях, формах і методах формування екологічної культури зумовлюють необхідність екологізації змісту підготовки майбутніх фахівців, особливо у сфері вищої педагогічної освіти. Дослідники, серед яких Л. Чистякова, Ю. Бойчук, В. Желанова, Н. Єфіменко та Г. Глухова, підкреслюють, що екологічна орієнтація змісту професійної підготовки майбутніх педагогів передбачає уведення екологічних аспектів у всі складові освітнього процесу, створення екологічно спрямованого навчального середовища та вибудову педагогічної взаємодії між викладачем і студентом. Важливість екологічного виховання у професійній підготовці майбутніх учителів технологій відзначається у працях таких науковців, як Н. Анацька (Анацька, 2016), В. Вихрущ (Вихрущ, 2020), Л. Чистякова (Чистякова, 2021), Н. Стрижак (Стрижак, 2017). Вони акцентують увагу на інтеграції екологічних знань у зміст освітніх дисциплін, розробці методичних рекомендацій з екологічного виховання та формуванні екологічно орієнтованих компетенцій майбутніх учителів технологій. Проте екологічна орієнтація змісту підготовки майбутніх учителів технологій у процесі фахової підготовки має свої особливості. Це обумовлює потребу у створенні педагогічної системи, яка уможливить ефективне поєднання теоретичного, практичного і науково-дослідницького компонентів, а також у визначенні й обґрунтуванні відповідних умов її реалізації.

Метою статті є обґрунтування основних етапів і методичних підходів до екологічної орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій, а також визначення ключових аспектів, що забезпечують інтеграцію екологічних принципів у професійну підготовку педагогів.

Методи дослідження. Теоретичні методи охоплювали аналіз наукової літератури з проблем екологічної освіти та професійної підготовки майбутніх учителів технологій, узагальнення педагогічного досвіду, систематизацію наукових підходів щодо екологізації змісту освіти. Емпіричні методи включали спостереження за освітнім процесом, анкетування та опитування викладачів і студентів педагогічних закладів вищої освіти щодо наявності та ефективності екологічної складової у змісті підготовки. За допомогою методів моделювання була розроблена структурно-функціональна модель екологічної орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій. Також застосовано педагогічний експеримент з метою перевірки ефективності запропонованих методичних підходів і етапів екологізації змісту підготовки.

Результати дослідження та їх обговорення. Інтеграція екологічної складової в підготовку майбутніх учителів технологій відіграє важливу роль у забезпеченні сталого розвитку освіти та вихованні відповідальних громадян, здатних ефективно реагувати на сучасні екологічні виклики. Це сприяє не лише підготовці кваліфікованих педагогічних працівників, а й розвитку їхньої екологічної свідомості та вміння застосовувати екологічні знання у майбутній професійній діяльності.

ності. Цей процес передбачає поступове впровадження екологічних принципів у зміст навчання з урахуванням різних аспектів педагогічної практики.

Розглянемо ключові *етапи екологічної орієнтації змісту* підготовки майбутніх учителів технологій:

1. *Формування теоретичної бази та екологічних уявлень (підготовчий етап).* На початковому етапі підготовки майбутніх учителів технологій важливо забезпечити їх ґрунтовними екологічними знаннями, що охоплюють основи екології, принципи сталого розвитку та вплив людської діяльності на природне середовище. З цієї метою в освітній процес інтегруються дисципліни, спрямовані на формування екологічної свідомості, зокрема екологія, природознавство, біологія, основи сталого розвитку та актуальні екологічні проблеми. Особливу увагу приділяють підвищенню екологічної обізнаності студентів через лекції, семінари та дискусії, які сприяють глибшому розумінню екологічних процесів і наслідків антропогенного впливу. На цьому етапі студенти засвоюють ключові екологічні принципи, які стануть невід'ємною складовою їхньої професійної діяльності, а також ознайомлюються з екологічними аспектами технологій, які викладатимуть у школі.

2. *Інтеграція екологічних принципів у методику викладання технологій.* На цьому етапі відбувається практичне впровадження екологічних принципів у методику викладання професійно-орієнтованих дисциплін. Основна увага приділяється екологічним аспектам виробничих процесів, раціональному використанню природних ресурсів, переробці відходів та запобіганню забрудненню довкілля. Важливим завданням є формування у студентів навичок критичного аналізу технологічних процесів з точки зору їхнього впливу на природу та суспільство. Окрім інтеграції екологічного компонента в навчальні дисципліни, необхідно обрати ефективні методи й форми навчання, які сприятимуть розвитку екологічної свідомості майбутніх учителів технологій. Використання інноваційних підходів, зокрема проєктного навчання, дозволяє залучати студентів до вирішення актуальних екологічних проблем шляхом реалізації технологічних проєктів (Вихрущ, 2020).

3. *Формування екологічних компетентностей у студентів.* На цьому етапі основна увага зосереджується на розвитку екологічних компетентностей, необхідних для професійної діяльності майбутніх учителів технологій. Для ефективного впровадження екологічних принципів у педагогічну практику студенти мають не лише засвоїти теоретичні знання, а й отримати перший практичний досвід. Це забезпечується через лабораторні дослідження, практичні заняття та виконання технологічних проєктів, що передбачають аналіз реальних екологічних проблем і застосування отриманих знань на практиці. Крім того, важливим завданням є розвиток навичок оцінювання впливу технологічних процесів на довкілля, а також розроблення та впровадження екологічно безпечних технологій відповідно до стандартів сталого розвитку. Додатково студенти проходять підготовку до ефективного викладання екологічних аспектів у межах шкільного предмету «Технології», що сприяє формуванню екологічної культури школярів (Желанова, 2013).

4. *Інтеграція екологічних підходів у професійну діяльність учителя.* За твердженням В.Каррігана, завершальний етап передбачає інтеграцію екологічних підходів у професійну діяльність учителя технологій. Це означає, що після завершення навчання майбутні педагогічні працівники повинні не лише володіти екологічними знаннями, а й активно застосовувати їх у професійній діяльності, організовуючи освітній процес так, щоб він сприяв формуванню екологічної свідомості та відповідальної поведінки учнів. Учителі мають бути готові до проведення уроків, практичних занять і позакласних заходів, спрямованих на розвиток екологічної культури школярів. Важливим аспектом є здатність педагогів упроваджувати екологічно орієнтовані проєкти, у межах яких учні набувають навичок розв'язання актуальних екологічних проблем за допомогою технологічних інновацій та креативних підходів. Крім того, учителі повинні володіти навичками критичного аналізу екологічних аспектів технологічних процесів і передавати ці знання учням, мотивуючи їх до пошуку та впровадження інноваційних рішень.

Етапи екологічної орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій є важливою складовою сучасної педагогічної освіти, оскільки вони сприяють поетапному формуванню у студентів екологічної свідомості, відповідального ставлення до довкілля та професійної компетентності. Ці етапи передбачають поступове засвоєння екологічних знань, розвиток критичного мислення щодо впливу технологій на довкілля, набуття практичних навичок екологічно відповідальної діяльності та їх застосування в майбутній педагогічній практиці.

Кожен етап цього процесу є логічним продовженням попереднього, забезпечуючи цілісне освоєння екологічних принципів та їх інтеграцію в професійну підготовку майбутніх учителів. Особливу увагу необхідно приділяти не лише насиченню навчальних дисциплін екологічною інформацією, а й створенню відповідного освітнього середовища, яке дозволить студентам розвивати екологічну культуру й усвідомлювати важливість власної ролі у розв'язанні екологічних проблем.

У процесі екологічної орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій важливу роль відіграють методичні підходи, які забезпечують ефективне засвоєння екологічних знань і формування екологічної культури у студентів.

Під *методичними підходами* розуміється сукупність методів, засобів і педагогічних технологій, що сприяють екологічній орієнтації змісту підготовки майбутніх учителів технологій. Це конкретні педагогічні методи, форми навчання та організаційні стратегії, які дозволяють ефективно інтегрувати екологічні знання, принципи та цінності у професійну підготовку студентів, сприяючи розвитку їх екологічної свідомості та відповідальної поведінки.

Компетентнісний підхід не лише передбачає передачу екологічної інформації, а й орієнтований на формування у майбутніх педагогічних працівників необхідних професійних умінь і навичок для ефективного застосування екологічних принципів у своїй діяльності. *Проектний та діяльнісний підходи* стимулюють активну участь студентів у розв'язанні реальних екологічних проблем через виконання практичних завдань, розроблення екологічно орієнтованих технологічних рішень і впровадження інноваційних методик навчання. *Міждисциплінарний підхід* забезпечує інтеграцію екологічних знань у різні навчальні дисципліни, що сприяє формуванню цілісного розуміння взаємозв'язків між технологіями, суспільством і природним середовищем. Особливого значення набуває *ціннісний підхід*, спрямований на формування екологічної відповідальності та усвідомлення необхідності дотримання принципів сталого розвитку в професійній діяльності.

Інтерактивні методи, такі як кейс-метод, рольові ігри, моделювання та дискусії тощо, сприяють розвитку критичного мислення, допомагають усвідомити екологічні загрози та знаходити ефективні шляхи їх подолання. Використання цифрових технологій та STEM-методики розширює можливості екологічного навчання завдяки інтерактивним платформам, віртуальним лабораторіям, 3D-моделюванню екологічних процесів, що дозволяє студентам глибше зрозуміти механізми впливу людської діяльності на довкілля. Комплексне застосування цих методичних підходів сприяє не лише засвоєнню екологічних знань, а й розвитку у студентів активної екологічної позиції та готовності інтегрувати екологічні цінності у майбутню педагогічну діяльність.

Інтеграція екологічних принципів в освітній процес майбутніх учителів технологій повинна стати основоположним елементом їхньої професійної підготовки, оскільки саме педагоги відіграють ключову роль у вихованні екологічно свідомого покоління. Вони мають не лише володіти необхідними знаннями, а й навчити учнів екологічної відповідальності через практичну діяльність, використовуючи сучасні освітні методики, інтерактивні технології та проєктні підходи. Не менш важливим є формування в майбутніх учителів навичок впровадження екологічно безпечних технологій, що сприятиме сталому розвитку та раціональному використанню природних ресурсів. Отже, екологічна орієнтація змісту педагогічної освіти є стратегічно важливим напрямом, який забезпечує якісну підготовку фахівців, здатних впливати на екологічну ситуацію через освіту та виховання, формуючи нові покоління громадян, відповідальних за збереження довкілля.

Висновки. Процес екологічної підготовки майбутніх учителів технологій передбачає поступове засвоєння екологічних знань, розвиток критичного мислення щодо впливу технологій на довкілля, набуття практичних навичок екологічно відповідальної діяльності та їх застосування у педагогічній практиці.

Визначено основні етапи цього процесу, зокрема формування теоретичної бази екологічних знань, інтеграцію екологічних принципів у методику викладання, розвиток екологічних компетентностей студентів та їхню підготовку до застосування екологічних підходів у професійній діяльності. Кожен етап є логічним продовженням попереднього і сприяє цілісному засвоєнню екологічних принципів. Запропонований поетапний підхід сприяє системному формуванню екологічної свідомості майбутніх педагогів та забезпечує їхню готовність до впровадження принципів сталого розвитку в освітню практику. Ці етапи інтегрують науково-методичні підходи до екологізації змісту навчання та формування професійних компетентностей, необхідних для якісної підготовки майбутніх учителів технологій.

Загалом, екологічна орієнтація змісту підготовки майбутніх учителів технологій є стратегічно важливим напрямом педагогічної освіти. Вона сприяє підготовці фахівців, здатних формувати у учнів відповідальність за збереження довкілля, що має значний вплив на екологічну ситуацію через освітній процес.

Використані джерела

- Анацька, Н.В. (2013). Екологічна освіта: взаємозв'язок знання і виховання. У *Екологія. Людина. Суспільство: збірка тез доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених* (с. 183). Київ: НТУУ «КПІ».
- Анацька, Н.В. (2016). *Екологічна освіта: знання і життєво-ціннісні орієнтації сучасної людини* (Автореферат дисертації кандидата філософських наук). Київ: НАПН України, Ін-т вищої освіти.
- Бойчук, Ю.Д. (2010). *Теоретико-методичні основи формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя* (Автореферат дисертації доктора педагогічних наук). Харків: Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди.
- Вихрущ, В.О. (2020). *Контекстний підхід до освіти дорослих: теоретичний та техноматичний аналіз* [Монографія]. Харків: ФОП Бровін О.В.
- Глухова, Г.Г. (2008). *Аксіологічні засади формування екологічної культури студентів вищих технічних навчальних закладів* (Автореферат дисертації кандидата педагогічних наук). Київ: Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова.
- Єфіменко, Н.П. (2000). *Особливості формування екологічної культури студентів вищих технічних закладів освіти* (Автореферат дисертації кандидата педагогічних наук). Харків: Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди.
- Желанова, В.В. (2013). *Контекстне навчання майбутнього вчителя початкових класів: теорія та технологія* [Монографія]. Луганськ: ЛНУ імені Тараса Шевченка.
- Стрижак, Н.І. (2017). *Формування екологічної компетентності техніків лісового господарства у лісотехнічних коледжах* (Автореферат дисертації кандидата педагогічних наук). Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет ім. Володимира Гнатюка.
- Чистякова, Л.О. (2021). *Теорія і практика розвитку екологічної культури майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі рівневої підготовки* (Автореферат дисертації доктора педагогічних наук). Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет ім. Володимира Винниченка.
- Baker, E.D., Hope, L., & Karandjeff, K. (2009). *Contextualized teaching and learning: A faculty primer*. Sacramento, CA: The Research and Planning Group for California Community Colleges, Center for Student Success. <http://www.careerladdersproject.org/docs/CTL.pdf>
- Carrigan, V. L. (2021). *Contextualizing basic skills and Career Technical Education (CTE) curricula*. Sacramento, CA: Workplace Learning Resource Center, Los Rios Community College District. <http://www.wplrc.org/app/doc/Contextualizing%20Basic%20Skills%20into%20CTE%20curricula.pdf>

References

- Anatska, N.V. (2013). Ekolohichna osvita: vzaiemozv'язok znannia i vykhovannia. In *Ekolohiia. Liudyna. Suspilstvo: zbirka tez dopovidei XVI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii studentiv, aspirantiv i molodykh uchenykh* (p. 183). Kyiv: NTUU «KPI». (in Ukrainian).
- Anatska, N.V. (2016). *Ekolohichna osvita: znannia i zhyttievo-tsinnisni oriientsatsii suchasnoi liudyny* (Avtoreferat dysertatsii kandydata filosofskykh nauk). Kyiv: NAPN Ukrainy, In-t vyshchoi osvity. (in Ukrainian).
- Baker, E.D., Hope, L., & Karandjeff, K. (2009). *Contextualized teaching and learning: A faculty primer*. Sacramento, CA: The Research and Planning Group for California Community Colleges, Center for Student Success. <http://www.careerladdersproject.org/docs/CTL.pdf> (in English).
- Boichuk, Yu.D. (2010). *Teoretyko-metodychni osnovy formuvannia ekoloho-valeolohichnoi kultury maibutnoho vchytelia* (Avtoreferat dysertatsii doktora pedahohichnykh nauk). Kharkiv: Kharkivskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. H.S. Skovorody. (in Ukrainian).
- Carrigan, V. L. (2021). *Contextualizing basic skills and Career Technical Education (CTE) curricula*. Sacramento, CA: Workplace Learning Resource Center, Los Rios Community College District. <http://www.wplrc.org/app/doc/Contextualizing%20Basic%20Skills%20into%20CTE%20curricula.pdf> (in English).
- Chystiakova, L.O. (2021). *Teoriia i praktyka rozvytku ekolohichnoi kultury maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia ta tekhnolohii u protsesi rivnevoi pidhotovky* (Avtoreferat dysertatsii doktora pedahohichnykh nauk). Kropyvnytskyi: Tsentralnoukrainskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet im. Volodymyra Vynnychenka. (in Ukrainian).
- Hlukhova, H.H. (2008). *Aksiolohichni zasady formuvannia ekolohichnoi kultury studentiv vyshchykh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv* (Avtoreferat dysertatsii kandydata pedahohichnykh nauk). Kyiv: Natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. M. P. Drahomanova. (in Ukrainian).
- Stryzhak, N.I. (2017). *Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti tekhniv lisovoho hospodarstva u lisotekhnichnykh koledzhakh* (Avtoreferat dysertatsii kandydata pedahohichnykh nauk). Ternopil: Ternopilskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. Volodymyra Hnatiuka. (in Ukrainian).
- Vykhrushch, V.O. (2020). *Kontekstnyi pidkhyd do osvity doroslykh: teoretychnyi ta tekhnomatychnyi analiz* [Monohrafiia]. Kharkiv: FOP Brovin O.V. (in Ukrainian).
- Yefimenko, N.P. (2000). *Osoblyvosti formuvannia ekolohichnoi kultury studentiv vyshchykh tekhnichnykh zakladiv osvity* (Avtoreferat dysertatsii kandydata pedahohichnykh nauk). Kharkiv: Kharkivskiy derzhavnyi pedahohichnyi universytet im. H.S. Skovorody. (in Ukrainian).
- Zhelanova, V.V. (2013). *Kontekstne navchannia maibutnoho vchytelia pochatkovykh klasiv: teoriia ta tekhnolohiia* [Monohrafiia]. Luhansk: LNU imeni Tarasa Shevchenka. (in Ukrainian).

David Kuzmych, Postgraduate student of the Department of Technological and Vocational Education, Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University.

Research interests: environmental education and upbringing in higher education institutions; professional training of future technology teachers; integration of environmental component into the educational process.

ENVIRONMENTAL ORIENTATION OF THE CONTENT OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS' TRAINING: MAIN STAGES AND METHODOLOGICAL APPROACHES

Abstract. The article reveals the theoretical and practical aspects of the environmental orientation of the content of training future technology teachers, taking into account current trends in the development of education and the urgent need to form an environmentally conscious and socially responsible personality. The main attention is paid to the definition of the main stages of this process and methodological approaches that ensure the effective integration of the environmental component into the educational process at various levels. The ecological orientation of the content of training future technology teachers is considered as a holistic multicomponent process that includes several interrelated stages: awareness of the importance of environmental problems, acquisition of relevant environmental knowledge, development of practical skills in environmentally oriented activities, and formation of professional readiness for the implementation of environmental principles in teaching technologies. This process is not only

about adding environmental topics, but also about rethinking the educational paradigm towards sustainability and responsibility. The key methodological approaches to the implementation of this process are identified, including integration, activity, competency-based, and axiological approaches, which together form the methodological basis for ecological education in professional training. The article pays special attention to the formation of environmental competence among future teachers, increasing their motivation for environmentally responsible professional activity, and using innovative teaching methods and technologies to ensure the sustainable development of education. Moreover, the interconnection between environmental education, professional training, and the development of environmental culture among technology teachers is emphasized, highlighting the importance of a value-based approach in modern pedagogical practices.

The results of the conducted research show that the environmental orientation of the content of future technology teachers' training contributes to the formation of their environmental awareness, social responsibility, and readiness to integrate ecological knowledge into professional activities.

Keywords: environmental culture, environmental orientation, training of future technology teachers, environmental education, methodological approaches, professional competence, sustainable development, pedagogical activity.