



Теорія і методика професійної освіти

УДК 37.016:504

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15458487>

Інтеграція екологічної освіти в навчальні дисципліни технологічного спрямування

Кузьмич Давид Володимирович

Аспірант,

кафедра технологічної та професійної освіти

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка,

м. Дрогобич, Україна,

kuzmich929@gmail.com

Прийнято: 19.04.2025 | Опубліковано: 29.04.2025

Анотація. Сучасні екологічні виклики, спричинені змінами клімату, забрудненням довкілля, виснаженням природних ресурсів та іншими кризовими явищами, потребують якісного оновлення змісту й організації освітнього процесу з урахуванням принципів сталого розвитку. Освіта повинна не лише передавати знання, а й формувати відповідальне ставлення до природи, виховувати екологічну свідомість та практичні вміння екологічно доцільної поведінки. У цьому контексті важливим завданням є інтеграція екологічної освіти в навчальні дисципліни, зокрема технологічного спрямування. Саме підготовка майбутніх учителів технологій відіграє ключову роль у впровадженні екологічних знань у шкільну практику, що сприяє формуванню екологічної культури підрастаючого покоління та усвідомленню відповідальності за стан довкілля. Важливо, щоб ці знання ставали частиною особистісних переконань і



професійних орієнтирів студентів педагогічних спеціальностей, які мають виховувати молодь у дусі турботи про природу.

Метою даного дослідження є розробка та впровадження ефективних методичних підходів до екологізації технологічної освіти у вищій школі. Для досягнення цієї мети застосовано комплекс методів, серед яких — теоретичний аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз чинних освітніх програм, анкетування студентів педагогічних спеціальностей щодо рівня сформованості їхньої екологічної компетентності, а також експериментальне впровадження інтеграційних методик у навчальний процес.

Результати дослідження засвідчили, що використання проєктної діяльності, STEM-орієнтованих завдань, міждисциплінарного підходу та інтерактивних форм навчання значно підвищує рівень екологічної грамотності й професійної готовності майбутніх учителів технологій. Запропоновані методичні рекомендації можуть бути ефективно використані в педагогічних закладах для модернізації освітнього процесу та формування покоління екологічно відповідальних, соціально свідомих і педагогічно креативних фахівців, здатних діяти відповідально, системно мислити та навчати школярів екологічним цінностям.

Ключові слова: *екологічна освіта, технологічна освіта, інтеграція, екологічна культура, професійна підготовка.*



Integration of environmental education into technological disciplines

Kuzmych Davyd

postgraduate student,

Department of Technological and Professional Education

Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University, Drohobych, Ukraine

***Abstract.** The current environmental challenges caused by climate change, environmental pollution, depletion of natural resources and other crisis phenomena require a qualitative update of the content and organisation of the educational process, taking into account the principles of sustainable development. Education should not only impart knowledge, but also foster a responsible attitude to nature, develop environmental awareness and practical skills of environmentally appropriate behaviour. In this context, an important task is to integrate environmental education into academic disciplines, including technology. It is the training of future technology teachers that plays a key role in introducing environmental knowledge into school practice, which contributes to the formation of the environmental culture of the younger generation and awareness of responsibility for the environment. It is important that this knowledge becomes part of the personal beliefs and professional orientations of students of pedagogical specialities, who should educate young people in the spirit of caring for nature.*

The purpose of this study is to develop and implement effective methodological approaches to the greening of technological education in higher education. To achieve this goal, a set of methods was used, including theoretical analysis of scientific sources, comparative analysis of existing educational programmes, questionnaires of students of pedagogical specialities on the level of their environmental competence, as well as experimental implementation of integration methods in the educational process.



The results of the study showed that the use of project activities, STEM-oriented tasks, an interdisciplinary approach, and interactive forms of learning significantly increases the level of environmental literacy and professional readiness of future technology teachers. The proposed methodological recommendations can be effectively used in pedagogical institutions to modernise the educational process and form a generation of environmentally responsible, socially conscious and pedagogically creative professionals who are able to act responsibly, think systematically and teach students environmental values.

Keywords: *environmental education, technological education, integration, environmental culture, professional training.*

Вступ. Модернізація вищої освіти в Україні та пов'язане з цим запровадження Державних стандартів вищої освіти вимагають переосмислення системи підготовки майбутніх учителів технологій. На сучасному етапі основною метою професійної освіти є підготовка кваліфікованого фахівця відповідного рівня та профілю, конкурентоспроможного на ринку праці, компетентного, відповідального, здатного ефективно працювати за спеціальністю відповідно до міжнародних стандартів, готового до постійного професійного розвитку та мобільності.

Професійне становлення майбутнього вчителя технологій неможливе без формування екологічної культури особистості. Екологія як складова світогляду охоплює всі сфери життєдіяльності людини, зокрема й технологічну освіту. Дефіцит екологічної освіти призводить до серйозних помилок у сфері виробництва та професійної діяльності. Проблема екологічної освіти майбутніх учителів технологій загострюється через те, що в багатьох освітніх програмах відсутні інтегровані курси, що формують природничо-наукові та соціально-гуманітарні основи екологічного мислення. У результаті випускники



педагогічних університетів не завжди отримують достатню екологічну підготовку, необхідну для прийняття управлінських і технологічних рішень у реальному освітньому та виробничому середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання інтеграції екологічної освіти в навчальні дисципліни технологічного спрямування є актуальним у сучасних педагогічних дослідженнях. Багато науковців наголошують на необхідності формування екологічної культури майбутніх педагогів та впровадження компетентнісного підходу в їхню професійну підготовку.

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 Н. Стрижак [10], Л. Чистякова [11], Ю. Бойчук [4], Н. Єфіменко [8], Н. Анацька [1] та Г. Глухова [6], підкреслюють, що екологічна орієнтація змісту професійної підготовки майбутніх педагогів передбачає включення екологічних аспектів у всі складові освітнього процесу, створення екологічно спрямованого навчального середовища та вибудову педагогічної взаємодії між викладачем і студентом.

Компетентнісний підхід активно застосовується у вищій освіті як важливий інструмент модернізації навчального процесу та розвитку педагогів, здатних працювати в умовах сучасних екологічних викликів. Українські дослідники, зокрема Н. Дем'яненко [7], І. Андрощук [1212], В. Вихрущ [5], підкреслюють важливість системного підходу до формування екологічної компетентності студентів педагогічних спеціальностей. Важливим елементом є запровадження вибіркових інтегрованих курсів з екологічною тематикою, а також наповнення змісту навчальних дисциплін екологічними цінностями та способом мислення, що сприяють формуванню екологічної свідомості.

Зарубіжні вчені, такі як Е. Бейкер (E. Baker) [1313], В. Карріган (V. Carrigan) [14], С. Сірс (S. Sears) [15], у своїх роботах також підтверджують ефективність



компетентнісного підходу у формуванні екологічних компетенцій. Вони наголошують на необхідності інтеграції екологічної освіти у професійну підготовку педагогів, що сприяє розвитку відповідального ставлення до екологічних проблем та сталого розвитку суспільства.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний поступ у сфері екологізації освіти, низка важливих аспектів загальної проблеми залишається недостатньо дослідженою. Зокрема, потребують поглибленого аналізу питання системної інтеграції екологічного компонента в професійну підготовку вчителів технологій не лише на рівні змісту навчальних дисциплін, але й у контексті педагогічної практики, внутрішньої мотивації студентів та формування ціннісних орієнтацій. Недостатньо вивченими залишаються ефективні моделі міжпредметної взаємодії, які б забезпечували цілісне сприйняття екологічних знань у поєднанні з технічними компетенціями. Крім того, важливою проблемою є відсутність чітких критеріїв оцінювання рівня екологічної культури майбутніх учителів, що ускладнює діагностику сформованості відповідних компетентностей та корекцію освітнього процесу. У цьому контексті моє дослідження має на меті не лише заповнити зазначені прогалини, але й запропонувати авторську модель інтеграції екологічного компонента в технологічну освіту, адаптовану до сучасних викликів та особливостей українського освітнього простору. Очікуваний результат полягає у створенні методичних засад, здатних забезпечити цілеспрямоване формування екологічної відповідальності як ключової риси професійної ідентичності майбутнього вчителя технологій.

Метою статті є обґрунтування необхідності інтеграції екологічної освіти в навчальні дисципліни технологічного спрямування з метою формування екологічної культури майбутніх учителів технологій. Необхідність оновлення професійної підготовки педагогів зумовлена потребою у розвитку нових підходів до викладання, які сприятимуть не лише передачі екологічних знань, а й



формуванню екологічної відповідальності та мотивації до екологічно доцільної діяльності. Важливим завданням є впровадження міждисциплінарного підходу, використання інтерактивних методів навчання та залучення студентів до практичної екологічної діяльності. У межах дослідження розглядаються ефективні методичні підходи до екологізації освітнього процесу, аналізується вплив інтеграції екологічних компонентів на професійну підготовку студентів та їхню здатність формувати екологічну свідомість у школярів. Розвиток екологічної компетентності майбутніх педагогів має стати пріоритетним напрямом професійної освіти, що забезпечить підготовку вчителів, здатних впроваджувати екологічні знання та інтегрувати екологічну проблематику в навчальний процес.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань дослідження застосовано низку методів, що дозволяють комплексно вивчити інтеграцію екологічної освіти в навчальні дисципліни технологічного спрямування. У дослідженні використано комплекс методів, що дозволяють ґрунтовно проаналізувати інтеграцію екологічної освіти в навчальні дисципліни технологічного спрямування. Зокрема, теоретичний аналіз наукових джерел дав змогу визначити сучасний стан екологічної освіти, принципи інтеграції екологічних знань у навчальні програми та основні аспекти компетентнісного підходу. Порівняльний аналіз освітніх програм дозволив оцінити рівень впровадження екологічних знань у навчальний процес різних закладів вищої освіти України, що допомогло виявити ефективні практики та аспекти, які потребують вдосконалення. Анкетування студентів педагогічних спеціальностей сприяло визначенню рівня їхньої екологічної свідомості та готовності застосовувати екологічні підходи у професійній діяльності, а також оцінити ефективність існуючих методик екологічного навчання. Крім того, експериментальне впровадження інтеграційних методик дало змогу перевірити на практиці ефективність поєднання екологічних знань із технологічними



дисциплінами та оцінити їхній вплив на формування екологічної культури студентів. Використання цих методів забезпечило комплексне дослідження проблеми та дозволило визначити оптимальні шляхи інтеграції екологічної освіти в навчальний процес.

Виклад основного матеріалу. Формування екологічної культури майбутніх педагогів вимагає системного підходу, що передбачає екологізацію змісту навчальних дисциплін та впровадження інтеграційних методик у освітній процес. Важливо не лише надавати екологічні знання, а й розвивати у студентів практичні навички їх застосування у професійній діяльності. Інтеграція екологічної освіти в навчальні дисципліни технологічного спрямування сприяє формуванню екологічної свідомості, відповідального ставлення до довкілля та впровадженню екологічно доцільних технологічних рішень. У цьому контексті доцільним є використання міждисциплінарного підходу, який дозволяє ефективно поєднувати екологічні ідеї з технологічними аспектами освіти.

Сучасні виклики, пов'язані з екологічною кризою, потребують переосмислення підходів до професійної підготовки майбутніх педагогів. В умовах глобальних змін освіта має не лише надавати знання, а й формувати екологічну культуру, яка стане основою для відповідального ставлення до довкілля. Особливо це стосується технологічної освіти, де екологічна складова має інтегруватися у кожен аспект навчального процесу. Важливим завданням є розробка ефективних методик, що сприятимуть екологізації змісту технологічних дисциплін та розвитку екологічної компетентності студентів.

Екологізація освіти є важливим напрямом сучасної педагогічної науки, що передбачає інтеграцію екологічних знань у зміст навчальних дисциплін. Компетентнісний підхід відіграє ключову роль у цьому процесі, оскільки він орієнтує освітній процес на формування практичних навичок та усвідомленого ставлення до навколишнього середовища. Дослідження українських науковців підкреслюють необхідність системного підходу до розвитку екологічної



компетентності у студентів педагогічних спеціальностей. Аналогічні тенденції спостерігаються і в міжнародних дослідженнях, які підтверджують ефективність компетентнісного підходу у формуванні екологічної свідомості.

Важливою умовою екологізації технологічної освіти є міждисциплінарна інтеграція, що дозволяє поєднувати технологічні та екологічні знання у межах освітніх програм. Аналіз освітніх програм різних закладів вищої освіти показує, що рівень інтеграції екологічних компонентів значно відрізняється. У деяких навчальних закладах екологічні теми є окремими модулями, в інших – частиною загального курсу технологічних дисциплін. Це вимагає вдосконалення змісту навчальних програм, створення комплексних курсів, що забезпечать формування екологічних компетенцій у студентів.

Системне впровадження екологічної освіти у технологічні дисципліни сприяє розвитку у студентів практичних навичок впровадження екологічних принципів у професійну діяльність. Пропонуємо розглянути основні методи інтеграції екологічної освіти у навчальні дисципліни технологічного спрямування, які сприяють формуванню екологічної компетентності майбутніх педагогів. До таких методів належать: *проектна діяльність, STEM-орієнтовані завдання, міждисциплінарний підхід та інтерактивні методи навчання*. Їхнє застосування дозволяє не лише поглибити екологічні знання студентів, а й забезпечити їхнє практичне використання у професійній діяльності.

Проектна діяльність як засіб екологічної освіти. Проектна діяльність є одним із найефективніших методів інтеграції екологічних знань у технологічні дисципліни, оскільки вона поєднує теоретичне навчання з практичним досвідом. У процесі виконання екологічних проєктів студенти досліджують можливості використання вторинної сировини, впровадження енергоощадних технологій та мінімізації відходів у виробничих процесах. Такий підхід не лише розвиває екологічну культуру, а й формує відповідальне ставлення до природних ресурсів.



Практика впровадження проєктної діяльності в освітній процес засвідчує її ефективність у розвитку екологічної компетентності студентів. Наприклад, під час навчання майбутніх учителів технологій можуть бути реалізовані такі проєкти, як «Екодизайн у виробничих процесах», «Використання альтернативних джерел енергії у побуті», «Створення побутових виробів із вторинних матеріалів». Такі завдання спонукають студентів до творчого пошуку, експериментування та впровадження екологічно безпечних рішень у технологічну сферу.

Застосування проєктного методу не лише підвищує рівень екологічної обізнаності студентів, а й розвиває навички критичного мислення, командної роботи та професійної самореалізації. Дослідження підтверджують, що залучення студентів до проєктної діяльності значно підвищує їхню мотивацію до навчання та готовність застосовувати отримані знання в майбутній педагогічній практиці.

STEM-орієнтовані завдання в екологічній освіті. STEM-освіта (Science, Technology, Engineering, Mathematics) сприяє інтеграції екологічних знань у технологічні дисципліни шляхом поєднання наукових підходів, технічного моделювання, інженерного мислення та математичного аналізу. Використання STEM-орієнтованих завдань у навчальному процесі дозволяє студентам застосовувати екологічні знання на практиці, вирішуючи реальні проблеми збереження довкілля, ресурсозбереження та енергоефективності.

Одним із прикладів ефективного використання STEM-підходу є виконання завдань, пов'язаних із розробкою та тестуванням екологічних технологій. Наприклад, студенти можуть моделювати системи очищення води, створювати сонячні панелі з підручних матеріалів або розраховувати енергоефективність будівель. Такі проєкти поєднують теоретичні знання з практичними вміннями, розвиваючи навички критичного мислення, аналітичного підходу та командної співпраці.



Впровадження STEM-методик також сприяє підвищенню мотивації студентів до вивчення екологічних питань. Використання сучасного обладнання, програмного забезпечення для моделювання та інтерактивних експериментів допомагає майбутнім педагогам усвідомити важливість екологічних інновацій у технологічному навчанні. Це сприяє формуванню стійкої екологічної культури та професійної готовності студентів до впровадження екологічних принципів у своїй педагогічній діяльності.

Міждисциплінарний підхід до екологічної освіти. Міждисциплінарний підхід у навчанні передбачає об'єднання знань із різних галузей для створення цілісного розуміння екологічних процесів. Інтеграція екологічних тем у технологічні дисципліни дозволяє студентам бачити взаємозв'язок між наукою, технікою та охороною довкілля. Наприклад, вивчення матеріалознавства може включати аналіз екологічної безпеки матеріалів, а в курсі технічного креслення можуть розглядатися конструкції, що зменшують негативний вплив на природу.

Практична реалізація міждисциплінарного підходу можлива через спільні проекти студентів із різних спеціальностей. Наприклад, майбутні вчителі технологій можуть співпрацювати з біологами та хіміками над розробкою екологічно безпечних технологій виробництва. Це не лише сприяє обміну знаннями, а й формує комплексний підхід до вирішення екологічних проблем.

Досвід впровадження міждисциплінарного навчання показує, що такий підхід сприяє розвитку екологічного мислення та відповідального ставлення до використання природних ресурсів. Завдяки взаємодії між різними дисциплінами студенти здобувають глибше розуміння екологічних проблем і навчаються застосовувати отримані знання у майбутній професійній діяльності.

Інтерактивні методи навчання (кейс-метод, проблемне навчання, експериментальна діяльність). Інтерактивні методи навчання є ефективним інструментом для інтеграції екологічних знань у технологічні дисципліни. Серед них особливо важливими є кейс-метод, проблемне навчання та



експериментальна діяльність. Кейс-метод дозволяє студентам аналізувати реальні екологічні ситуації, де потрібно прийняти рішення, яке вплине на довкілля. Це допомагає сформуванню у студентів здатність мислити критично і приймати обґрунтовані рішення на основі екологічних знань.

Проблемне навчання передбачає навчання через розв'язування практичних екологічних проблем. Студенти досліджують конкретні екологічні ситуації та шукають способи їх вирішення, що сприяє розвитку навичок аналітичного та критичного мислення. Цей підхід сприяє більш глибокому засвоєнню екологічних знань, оскільки студенти безпосередньо взаємодіють з проблемами та викликами, з якими вони можуть зіткнутися в професійній діяльності.

Експериментальна діяльність у рамках технологічних дисциплін дає студентам змогу перевірити на практиці отримані теоретичні знання. Вона включає різноманітні досліди та лабораторні роботи, що дозволяють дослідити екологічні процеси і технології, що сприяють сталому розвитку. Цей метод сприяє глибшому розумінню важливості екології в контексті технологій і забезпечує формування екологічної компетентності у студентів.

Експериментальне впровадження нових методик у навчальний процес дало можливість порівняти рівень екологічної компетентності студентів до і після їх застосування. До впровадження методик студенти продемонстрували середній рівень знань з екології та застосування екологічних принципів у професійній діяльності. Більшість студентів володіли базовими теоретичними знаннями про екологічні проблеми, але часто мали труднощі з їх інтеграцією у технологічний контекст або із застосуванням на практиці.

Після впровадження інтеграційних методик, таких як проєктна діяльність, використання STEM-орієнтованих завдань і міждисциплінарного підходу, рівень екологічної компетентності значно зріс. Студенти почали більш активно застосовувати екологічні принципи у вирішенні практичних завдань, зокрема при розробці технологічних проєктів або проведенні досліджень. Також, завдяки



залученню до реальних екологічних кейсів та використанню нових методик, студенти краще усвідомлюють важливість екологічних аспектів у своїй професійній діяльності. Порівняння результатів до та після впровадження методик показало, що нові методи сприяли значному підвищенню рівня екологічної компетентності студентів, що було підтверджено також результатами анкетування. Це свідчить про ефективність використаних методик у формуванні екологічно свідомих спеціалістів у технологічній галузі.

Міждисциплінарний підхід, який передбачає інтеграцію екологічних знань у різні навчальні дисципліни технологічного спрямування, позитивно вплинув на усвідомлення студентами екологічних проблем. Залучення екології до таких предметів, як технічні науки, матеріалознавство, а також застосування елементів екологічної освіти в практичній діяльності допомогло студентам краще зрозуміти взаємозв'язок між технологічними процесами та їхнім впливом на навколишнє середовище.

Студенти, які брали участь у таких міждисциплінарних заняттях, значно частіше почали підходити до розв'язання завдань з урахуванням екологічних наслідків своїх рішень. Наприклад, при розробці технологічних проєктів або у вирішенні конкретних виробничих задач вони вже усвідомлювали важливість використання ресурсозберігаючих технологій, оптимізації використання природних ресурсів та зниження забруднення навколишнього середовища.

Завдяки міждисциплінарному підходу студенти також змогли сформувати комплексне розуміння екологічних проблем, адже вони почали бачити їх у контексті не лише теоретичних знань, але й у практичному застосуванні у технологічних процесах. Це сприяло формуванню більш глибокої екологічної свідомості та готовності до вирішення екологічних проблем у своїй професійній діяльності.

Результати анкетування студентів, проведеного до та після впровадження нових методик, показали значне покращення рівня екологічної свідомості та



компетентності. Більшість студентів вказали, що інтеграція екологічних знань у технологічні дисципліни дозволила їм глибше усвідомити важливість екологічних аспектів у технологічному виробництві та в повсякденному житті (див. рис. 1).

Анкетування також виявило, що студентів почали більше цікавити питання сталого розвитку та екологічного впливу технологій. Підвищилась їхня зацікавленість у використанні екологічно чистих матеріалів, розробці енергоефективних технологій та зниженні шкідливих викидів у навколишнє середовище. У результаті використання проєктної діяльності та STEM-орієнтованих завдань студенти стали більш активними у пошуках практичних рішень екологічних проблем. Анкетування засвідчило ефективність методик інтеграції екологічної освіти в технологічні дисципліни. Студенти високо оцінили нові підходи до навчання та виразили готовність застосовувати набуті знання у своїй майбутній професійній діяльності. Це свідчить про те, що використані методи сприяють розвитку екологічної компетентності та готують студентів до вирішення екологічних завдань у технологічному секторі.

Розробка ефективних програм екологічної освіти у технологічних дисциплінах передбачає інтеграцію екологічних знань у навчальні плани, враховуючи міждисциплінарний підхід. Освітні програми мають містити теоретичні та практичні компоненти, що сприятимуть формуванню екологічної компетентності студентів. Важливо забезпечити поступове ускладнення матеріалу, починаючи з базових понять і поступово переходячи до спеціалізованих тем, пов'язаних із технологічними процесами та їхнім впливом на довкілля.

Значну увагу слід приділяти адаптації навчальних дисциплін до сучасних екологічних викликів. Це передбачає оновлення навчальних планів, включення новітніх наукових досліджень у галузі екології та технологій, а також розробку інтерактивних методів викладання. Використання проєктного навчання та

практичних завдань дозволить студентам не лише засвоїти теоретичні знання, а й навчитися застосовувати їх у професійній діяльності.



Рис. 1

Крім того, необхідно передбачити модульні курси або спеціальні дисципліни, що дозволять студентам глибше ознайомитися з екологічними аспектами технологічної діяльності. Співпраця з екологічними організаціями, виробничими підприємствами та науковими установами сприятиме практичному застосуванню отриманих знань і підготовці екологічно відповідальних фахівців.

Сучасні технології відіграють важливу роль у підвищенні ефективності екологічної освіти, особливо у навчальних дисциплінах технологічного спрямування. Використання цифрових платформ, віртуальних лабораторій, 3D-модельовання та інтерактивних симуляцій сприяє глибшому розумінню екологічних процесів і їхнього впливу на довкілля. Наприклад, за допомогою



спеціалізованого програмного забезпечення студенти можуть аналізувати екологічний слід технологічного виробництва, прогнозувати наслідки забруднення навколишнього середовища та моделювати стратегії сталого розвитку.

Значну роль відіграє також застосування доповненої та віртуальної реальності (AR/VR), що дає змогу зануритися у процеси екосистем, спостерігати за їхніми змінами в реальному часі та експериментувати з різними сценаріями екологічного управління. Технологічні засоби не лише покращують викладання екологічних дисциплін, а й сприяють розвитку цифрової компетентності майбутніх педагогів. Важливо інтегрувати такі підходи у навчальні програми педагогічних вишів, щоб забезпечити студентів необхідними знаннями та інструментами для екологізації навчального процесу в майбутній професійній діяльності.

Екологізація навчального процесу передбачає системний підхід до інтеграції екологічних знань у викладання технологічних дисциплін. Викладачам варто застосовувати методи, які не лише інформують студентів про екологічні проблеми, а й формують у них відповідальне ставлення до довкілля. Один із ключових підходів – це використання реальних екологічних кейсів та аналіз актуальних проблем. Обговорення таких тем, як переробка відходів, енергоефективність чи екодизайн, допомагає студентам усвідомити важливість сталого розвитку та побачити можливості застосування екологічних принципів у своїй майбутній професії.

Окрім цього, важливо залучати студентів до дослідницької діяльності, пов'язаної з екологічними питаннями. Викладачі можуть організувати польові дослідження, лабораторні експерименти, еко-аудити навчальних закладів, що дозволить студентам безпосередньо спостерігати екологічні процеси та оцінювати вплив технологій на навколишнє середовище. Також варто



заохочувати участь студентів у екологічних конференціях, конкурсах і грантових програмах, що сприятиме їхній мотивації до подальшого розвитку в цій сфері.

Таким чином, екологізація технологічної освіти потребує комплексного підходу, що поєднує інтерактивні методи, практичні дослідження та активну участь студентів у вирішенні екологічних проблем. Викладачі відіграють ключову роль у цьому процесі, сприяючи формуванню екологічно свідомих і компетентних фахівців.

Викладений матеріал дозволяє зробити наступні **висновки**. Інтеграція екологічної освіти у технологічні дисципліни є необхідною умовою формування екологічної компетентності майбутніх педагогів. Сучасні реалії вимагають екологізації змісту навчання, що сприяє усвідомленню студентами ролі технологій у сталому розвитку та відповідального ставлення до природних ресурсів.

Дослідження показало, що ефективними методами екологізації технологічної освіти є проєктна діяльність, використання STEM-орієнтованих завдань, інтерактивні методи навчання та проведення практичних занять. Запровадження міждисциплінарного підходу дозволяє не лише підвищити рівень екологічної свідомості студентів, а й формувати у них практичні навички застосування екологічних принципів у професійній діяльності.

Результати експериментального впровадження методик підтвердили, що після їх реалізації значно зросли показники екологічної компетентності студентів. Вони стали більш обізнаними щодо екологічних проблем, продемонстрували вищий рівень критичного мислення та здатність інтегрувати екологічні знання у вирішення професійних завдань.

На основі отриманих результатів розроблено методичні рекомендації для педагогічних вишів, які включають оновлення освітніх програм, використання сучасних технологій для викладання екологічних аспектів та впровадження



практикоорієнтованих підходів до навчання. Викладачі відіграють ключову роль у цьому процесі, забезпечуючи ефективну екологічну підготовку студентів.

Таким чином, екологізація технологічної освіти є важливим кроком у формуванні нового покоління педагогів, здатних виховувати екологічно відповідальне суспільство. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вдосконалення інтеграційних методик, розширення спектра міждисциплінарних підходів та розробку нових освітніх технологій для екологічної освіти.

Список використаних джерел

1. Анацька Н.В. Екологічна освіта: взаємозв'язок знання і виховання. *Екологія. Людина. Суспільство*: збірка тез доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених (м. Київ, 17–19 травня 2013 р.). Київ: НТУУ «КПІ». С. 183.
2. Анацька Н.В. Екологічна освіта: знання і життєво-ціннісні орієнтації сучасної людини : автореф. дис. ... канд. філос. наук : 09.00.10 / НАПН України, Ін-т вищої освіти. Київ, 2016. 20 с.
3. Балакірева В.А. Контекстний підхід підготовки майбутніх учителів до організації трудового навчання молодших школярів. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2018. Вип. 166. С. 49 – 53.
4. Бойчук Ю.Д. Теоретико-методичні основи формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя: автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. Харків, 2010. 44 с.
5. Вихрущ В.О. Контекстний підхід до освіти дорослих: теоретичний та технолатичний аналіз: монографія. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 546 с.
6. Глухова Г.Г. Аксиологічні засади формування екологічної культури студентів вищих технічних навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. пед. наук:



13.00.07 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ 2008. 23 с.

7. Дем'яненко Н. Контекстність освітнього простору вищої школи: рівень магістратури. *Вища освіта України*. 2013. № 1. С. 50 – 56.

8. Єфіменко Н.П. Особливості формування екологічної культури студентів вищих технічних закладів освіти: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Харківський держ. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. Харків, 2000. 18 с.

9. Желанова В.В. Контекстне навчання майбутнього вчителя початкових класів: теорія та технологія: монографія. Луганськ: Вид-во «ЛНУ імені Тараса Шевченка». 505 с.

10. Стрижак Н.І. Формування екологічної компетентності техніків лісового господарства у лісотехнічних коледжах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2017. 25 с.

11. Чистякова Л.О. Теорія і практика розвитку екологічної культури майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі рівневої підготовки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Центральноукр. держ. пед. ун-т ім. Володимира Винниченка. Кропивницький, 2021. 40 с.

12. Androshchuk I., Pohrebniak D., Kulchytskyi V., Kuznetsova H., Zhyhora I. Application of context-based learning in modern pedagogy. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*. 2022. Vol. 12. Issue 2. Special Issue XXVIII. PP. 22 – 28.

13. Baker E.D., Hope L., & Karandjeff K. Contextualized teaching and learning: A faculty primer. Sacramento, CA: The Research and Planning Group for California Community Colleges, Center for Student Success. 2009. 72 p.

14. Carrigan V. L. Contextualizing basic skills and Career Technical Education (CTE) curricula. Sacramento, CA: Workplace Learning Resource Center, Los Rios Community College District.

15. Sears S. Introduction to Contextual Teaching and Learning. Bloomington, Indiana, 2003. 53 p.