

DOI 10.70286/EOSS-02.02.2026.008.187-192

ЕКОДИЗАЙН ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Марущак Оксана

к.п.н., доцент

Мординська Євгенія

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

Коропатов Сергій

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра образотворчого, декоративного мистецтва,
технологій та безпеки життєдіяльностіВінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна

Анотація. У статті обґрунтовано роль екодизайну як стратегічного інструменту формування екологічної компетентності учнів закладів загальної середньої освіти у контексті освітньої галузі «Технології». Розкрито сутність системного підходу, принципів ресурсозбереження, біомімікрії та циклічності в контексті шкільної дизайн-освіти. Особливу увагу приділено розширенню поняття засобів екодизайну, що охоплюють не лише вибір матеріалів, а й технологічні методи, що сприяють мінімізації антропогенного впливу на довкілля.

Ключові слова: екодизайн, екологічна компетентність, освітня галузь «Технології», ресурсозбереження, сталий розвиток, ресайклінг, апсайклінг.

Введення. Сучасний стан глобальної екосистеми вимагає від людства негайної зміни моделі поведінки – від лінійного споживання до циркулярної економіки. У цьому цивілізаційному переході освіта відіграє стратегічну роль, оскільки саме в школі закладаються фундаментальні цінності, що визначатимуть майбутнє планети. Освітня галузь «Технології» володіє унікальним потенціалом для реалізації завдань екологічного виховання, оскільки вона поєднує теоретичні знання про природокористування з безпосередньою практичною діяльністю. На відміну від природничих дисциплін, де екологія вивчається переважно як сукупність біологічних і фізичних закономірностей, уроки технологій дають змогу учневі відчувати себе активним творцем, здатним мінімізувати антропогенний вплив на довкілля через усвідомлений вибір матеріалів і способів виробництва.

Актуальність теми дослідження підкріплюється впровадженням Державного стандарту базової середньої освіти [4], який висуває нові вимоги до результатів навчання, серед яких екологічна компетентність учнів посідає чільне місце. Це

поняття охоплює не лише знання про екологічні основи природокористування, а й здатність приймати відповідальні рішення, спрямовані на охорону навколишнього середовища та збереження біорізноманіття для забезпечення сталого розвитку [3; 5-7]. Водночас практична реалізація цих вимог потребує пошуку нових інструментів і методик, серед яких найперспективнішим вбачається екодизайн. Необхідність переосмислення технологічної підготовки учнів через призму екологічної естетики та інженерії зумовила вибір напрямку нашого дослідження.

Мета та задачі дослідження. Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні ефективності інтеграції принципів екодизайну в освітній процес на уроках технологій для формування екоцентричного світогляду та системного мислення учнів. Для реалізації мети було визначено такі завдання: розкрити стратегічну роль технологічної освіти у вихованні в учнів екологічних цінностей згідно з Державним стандартом базової середньої освіти; визначити основні принципи екодизайну, що мають бути інтегровані в навчання; проаналізувати концепцію повного життєвого циклу продукту як методологічну основу оцінювання екологічного впливу; дослідити синергію матеріальних і технологічних складників екодизайну.

Результати дослідження і їх обговорення. Екодизайн становить цілісний світоглядний підхід, спрямований на гармонізацію взаємовідносин людини з природним середовищем [2]. У контексті дизайн-освіти екологізація змісту навчання передбачає формування фундаменту технологічної культури особистості, де екологічна доцільність стає пріоритетом над чистою естетикою чи миттєвою вигодою. Основними принципами екодизайну, які мають бути інтегровані в уроки технологій, є принцип системного підходу, ресурсозбереження та безпеки. Системний підхід вимагає від учня розуміння об'єкта дизайну як ланки в глобальному ланцюгу екосистеми. Це означає, що у процесі проєктування будь-якого виробу необхідно враховувати його походження, енергозатратність виробництва, токсичність використаних компонентів і, що найважливіше, шлях його утилізації після завершення терміну експлуатації. Ресурсозбереження в шкільній майстерні реалізується через мінімізацію відходів та ощадливе використання інструментарію. Принцип безпеки передбачає пріоритет натуральних матеріалів (дерево, льон тощо) або безпечних вторинних ресурсів над пластиком і токсичними полімерами.

Зазначені засади слугують фундаментом для реалізації конкретних принципів екодизайну, які вчитель технологій інтегрує в освітній процес. Пріоритетним у цій системі є принцип екологічної доцільності, який у педагогічній площині трансформується у свідомий вибір тем для проєктів, що вирішують реальні екологічні виклики. Наприклад, виготовлення багаторазових екосумок як функціональної альтернативи пластиковим пакетам допомагає учням побачити практичну цінність своєї праці для довкілля. Важливою складовою стає принцип циклічності, що передбачає розвиток у школярів здатності проєктувати

вириби так, щоб після завершення експлуатації їх можна було легко розібрати на складники для подальшого перероблення. Розвиток інженерного мислення ефективно стимулюється через принцип біомімікрії – використання природних форм і механізмів як зразків для створення ефективних конструкцій. Завершальним елементом є формування естетики сталого розвитку, що базується на розкритті краси натуральних текстур і підкресленні особливої цінності матеріалів, отриманих у процесі ресайклінгу. Таким чином, учень навчається сприймати перероблену сировину не як сміття, а як шляхетний ресурс для творчості.

Засоби екологічного дизайну включають не лише матеріали, а й технології [1-2]. У контексті сучасної освітньої парадигми на уроках технологій розширене тлумачення засобів екологічного дизайну є особливо важливим для формування в учнів цілісного екоцентричного світогляду. Традиційне розуміння екодизайну, що часто обмежується виключно використанням натуральної або вторинної сировини, є вузьким, оскільки ігнорує визначальну роль методів трансформації цієї сировини в готовий продукт. Обґрунтування тези про те, що засоби екологічного дизайну охоплюють як матеріальну базу, так і технологічний інструментарій, базується на концепції повного життєвого циклу виробу.

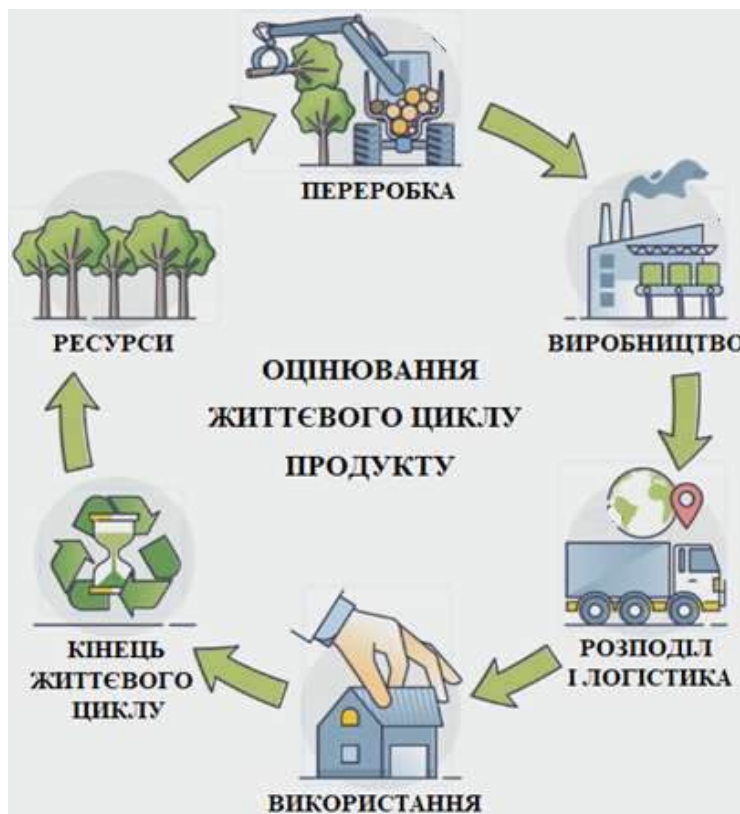


Рис. 1. Спрощена візуалізація оцінювання життєвого циклу продукту

На рис. 1 зображено спрощену візуалізацію оцінювання життєвого циклу продукту – методології оцінювання впливу на навколишнє середовище, пов'язаного з усіма етапами життєвого циклу продукту, від видобутку сировини до утилізації. Етапи представлені в безперервному циклі. Цикл починається з

етапу «Ресурси», який передбачає видобуток або заготівлю сировини з природного середовища. Цей етап враховує вплив отримання цих ресурсів на навколишнє середовище. Далі сировина проходить етап переробки, який полягає у перетворенні сировини у форму, придатну для виробництва. Екологічні витрати тут включають споживання енергії та відходи, що утворюються під час процесу. Потім оброблені матеріали транспортуються на етап «Виробництво», який відображає промислові процеси, що створюють кінцевий продукт. Викиди від заводів і використана енергія є тут основними екологічними міркуваннями. Після виробництва продукт переходить у фазу розподілу і логістики, яка передбачає транспортування продукту до ринку або споживача. Цей етап включає споживання палива та викиди, пов'язані з логістикою та доставкою. Потім продукт досягає етапу «Використання», який відображає період, коли продукт експлуатується та використовується споживачем. Вплив на навколишнє середовище протягом цього етапу може включати споживання енергії, технічне обслуговування та будь-які побічні продукти його використання. Зрештою, на етапі «Кінець життєвого циклу» продукт утилізують. Водночас його можна переробляти або використовувати повторно, причому кожен шлях має різні наслідки для навколишнього середовища та потенційно повертається на етап ресурсів, завершуючи цикл.

Вибір екологічно безпечного матеріалу (деревини, біопластику чи переробленого текстилю) є лише початковим етапом проектування. Науковий підхід до навчання технологій передбачає, що екологічність об'єкта праці визначається сукупним антропогенним впливом, який виникає під час його створення. У цьому аспекті технологія постає як спосіб мінімізації енергетичних витрат і відходів. Наприклад, під час обробки деревини учні мають усвідомити, що застосування енергоефективного обладнання, вибір безвідходних методів розкрою та використання нетоксичних способів з'єднання деталей є такими самими вагомими чинниками екодизайну, як і сама деревина.

Крім того, технологічний компонент екологічного дизайну в шкільному навчанні включає опанування методів ресайклінгу (промислового або напівпромислового перероблення відходів) та апсайклінгу (творчої трансформації предмета з підвищенням його функціональної або естетичної цінності), де саме технологічна послідовність дій перетворює відходи на функціональний виріб [1; 2; 7]. Упровадження адитивних технологій, зокрема, 3D-друку, демонструє учням можливість створення складних форм з мінімальною кількістю технологічних залишків, що принципово відрізняє їх від традиційних субтрактивних методів – різання чи шліфування, у процесі яких залишається багато сміття й обрізків.

Таким чином, інтеграція технологічного аспекту в поняття екологічного дизайну дає змогу учням перейти від пасивного використання «зелених» матеріалів до активного конструювання сталих виробничих процесів. Це забезпечує формування системного мислення, де естетична цінність виробу

поєднується з технологічною доцільністю та мінімальним екологічним слідом, що є головною метою сучасної технологічної освіти.

Саме такий комплексний підхід до розуміння засобів екодизайну стає підґрунтям для розроблення інноваційних освітніх проєктів, що трансформують шкільну майстерню на лабораторію сталого розвитку. Практичне впровадження цих засад дозволяє перевести екологічну компетентність з площини теоретичних знань у сферу свідомої проєктно-технологічної діяльності учня, формуючи відповідальне ставлення до результатів власної праці.

Висновки. Екологізація змісту технологічної освіти перетворює учня з пасивного споживача на активного творця, здатного приймати відповідальні рішення щодо збереження довкілля. Екологічність виробу визначається не лише матеріалом, а сукупним антропогенним впливом на всіх етапах його життєвого циклу – від видобутку сировини до утилізації. Упровадження сучасних технологій (оптимальне розкроювання, безклеєві з'єднання, 3D-друк) дозволяє радикально зменшити кількість відходів і забезпечити мономатеріальність виробів для подальшого перероблення. Поєднання інтелектуальних технологій конструювання з використанням вторинної сировини забезпечує формування у школярів комплексної екологічної компетентності та естетики сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Марущак О. В. Інтеграція декоративно-ужиткового мистецтва і дизайну: синергія традицій та інновацій. Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2024. Вип. 7. С. 277-280.
2. Марущак О. В., Зузяк Т. П. Формування у майбутніх педагогів професійної компетенції з дизайн-проектування засобами декоративно-ужиткового мистецтва. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Чернігів: НУЧК, 2020. Вип. 8(164). С. 209-215.
3. Москаленко М. П., Міронєць Л. П. Методичні засади формування екологічної компетентності під час навчання біології та екології в старшій школі. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 67. Том 2. С. 41-45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/67.2.7>
4. Про затвердження Державного стандарту базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 верес. 2020 р. № 898. Міністерство освіти і науки України: офіц. вебсайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnijstandart-bazovoyi-serednoyi-osviti> (дата звернення: 13.01.2026).
5. Титаренко В., Титаренко О. Формування екологічної компетентності у майбутніх фахівців технологічної та професійної освіти при вивченні

технологій сучасного виробництва. Витоки педагогічної майстерності. 2025. Вип. 35. С. 231-236. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.33989/2075-146X.2025.35.331181](https://doi.org/10.33989/2075-146X.2025.35.331181)

6. Evans, T. L. (2019). Competencies and Pedagogies for Sustainability Education: A Roadmap for Sustainability Studies Program Development in Colleges and Universities. Sustainability, 11, 5526. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11195526>.

7. Shymkova I., Tsvilyk S., Marushchak O., Hlukhaniuk V., Harkushevskyi V. Application of upcycling technology in the project activity of future teachers of labor education and technology. Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia. 2024. Vol. 2. P. 485-492. DOI: <https://doi.org/10.17770/etr2024vol2.8076>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ЦИФРОВОЇ ЕПОХИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Верезомська Світлана

к.і.н., доцент

Каюн Вікторія

к.і.н., старший викладач

Зінченко Наталія

к.філос.н., доцент

Перун Світлана

викладач

Кафедра філософії та суспільних наук

Полтавський державний медичний університет, Україна

Анотація. У статті проведено комплексний науковий аналіз стану та викликів академічної доброчесності у вищій медичній освіті в умовах стрімкої цифрової трансформації освітньої сфери. Актуальність дослідження зумовлена кореляцією між етичною поведінкою здобувача вищої медичної освіти та майбутньою безпекою пацієнтів, де академічна недоброчесність розглядається як предиктор професійної недбалості. У роботі систематизовано новітні форми порушень, зокрема використання генеративного штучного інтелекту (ChatGPT, Gemini, Grok та ін.) для фальсифікації клінічних кейсів, технічних маніпуляцій та цифрової фабрикації емпіричних даних. Узагальнення результатів актуальних міжнародних наукових публікацій за 2022–2025 роки у поєднанні з аналітичними матеріалами НАЗЯВО дало змогу окреслити комплекс пріоритетних напрямів реагування на сучасні виклики у сфері оцінювання результатів навчання. Запропоновані підходи передбачають перехід до моделей оцінювання, стійких до використання інструментів штучного інтелекту, що