

*педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць / О. В. Марущак (голова) та [ін.].* Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2024. Вип. 7. С. 191–193.

<https://doi.org/110.31652/3083-7871-2026-4.09>

Гриценко Л. О., Лаврик С.Л.  
м. Полтава, Україна  
[grycenko\\_l@ukr.net](mailto:grycenko_l@ukr.net)  
[sergejlogo032@gmail.com](mailto:sergejlogo032@gmail.com)

## РОЛЬ РОБОТОТЕХНІКИ У РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ ТА ХУДОЖНЬОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

**Анотація.** У статті обґрунтовано роль освітньої робототехніки у розвитку креативності та художнього мислення здобувачів освіти. Визначено її потенціал у формуванні інженерно-дизайнерських компетентностей.

**Ключові слова:** робототехніка, креативність, художнє мислення, STEM, технологічна освіта.

**Abstract.** The article substantiates the role of educational robotics in developing creativity and artistic thinking of students. Its potential in forming engineering and design competencies is defined.

**Keywords:** robotics, creativity, artistic thinking, STEM, technology education.

Сучасна освіта розвивається в умовах цифровізації та технологізації суспільства, що зумовлює потребу у формуванні творчої, ініціативної та інноваційно мислячої особистості. Особливої актуальності набуває проблема розвитку креативності та художнього мислення здобувачів освіти, які навчаються за технологічними спеціальностями. Одним із ефективних засобів вирішення цього завдання є освітня робототехніка.

Як зазначає О. Струтинська, робототехніка виступає потужним інструментом інтеграції знань із різних галузей та сприяє розвитку ключових компетентностей особистості [5]. Вона поєднує технічну, інформаційну та творчу складові навчання, що створює умови для формування цілісного мислення.

Креативність у педагогічній науці розглядається як здатність до створення нових ідей, нестандартного мислення та вирішення проблем. В. Ворожбіт-Горбатюк підкреслює, що розвиток креативності потребує спеціально організованого освітнього середовища, яке стимулює творчу активність здобувачів освіти [2]. Саме таким середовищем виступає робототехніка.

У процесі роботи з робототехнічними системами студенти не лише виконують технічні завдання, а й розробляють власні проекти, конструюють моделі, програмують алгоритми їх функціонування. Це сприяє розвитку дивергентного мислення, уяви та здатності до експериментування.

Особливе значення має вплив робототехніки на формування художнього мислення. Художнє мислення передбачає здатність до естетичного сприйняття, образного уявлення та творчого конструювання. У контексті технологічної освіти воно проявляється у процесі дизайну виробів, моделювання об'єктів і створення візуально привабливих конструкцій.

За дослідженнями К. Ільницької, робототехніка як навчальний напрям має міждисциплінарний характер і поєднує елементи технічної творчості, дизайну та мистецтва [3]. Це створює умови для розвитку художньо-проектної діяльності студентів.

Важливим аспектом є використання цифрових технологій, зокрема 3D-моделювання, комп'ютерної графіки та візуалізації. Вони дозволяють здобувачам освіти реалізовувати власні творчі ідеї, створювати цифрові моделі та прототипи майбутніх виробів. Як зазначають Пагута М. і Підгородецька І., цифрові технології значно підвищують рівень технічної творчості та інноваційності навчальної діяльності [4].

Інтеграція робототехніки з мистецькими компонентами реалізується в межах STEAM-підходу, який передбачає поєднання науки, технологій, інженерії, мистецтва та математики. Такий підхід сприяє розвитку комплексного мислення та формуванню інтегральних компетентностей.

Крім того, робототехніка забезпечує активне залучення студентів до навчального процесу через проектну діяльність. Проектно-технологічна діяльність сприяє розвитку самостійності, відповідальності та творчої ініціативи. Вона також формує навички командної роботи та комунікації.

Педагогічний потенціал робототехнічних платформ дозволяє враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти, їх інтереси та рівень підготовки. Це сприяє підвищенню мотивації до навчання та розвитку творчих здібностей.

Зязюн І. А. підкреслює, що формування творчої особистості є одним із головних завдань сучасної педагогіки [1]. На нашу думку, у цьому контексті робототехніка виступає ефективним засобом реалізації цього завдання, оскільки поєднує навчання і творчість.

Важливим доповненням до зазначеного є розгляд практико-орієнтованих форм організації навчання з використанням робототехніки, які забезпечують безпосереднє залучення здобувачів освіти до творчої діяльності. Зокрема, ефективними є такі форми, як хакатони, STEM-проекти, конкурси технічної творчості, воркшопи та міждисциплінарні майстерні. Їхня цінність полягає не лише у формуванні технічних умінь, а й у створенні умов для самовираження студентів, розвитку їх креативного потенціалу та художнього мислення.

Так, під час проведення хакатонів студенти працюють у командах над розробкою прототипів робототехнічних систем — наприклад, «розумного будинку», автоматизованої теплиці або роботів-помічників для освітнього середовища. Важливою складовою таких заходів є не лише функціональність розробки, а й її дизайн: учасники презентують власні проекти, обґрунтовують вибір форми, кольорової гами, матеріалів, що стимулює розвиток естетичного мислення та візуальної культури.

Проекти, які реалізуються в межах освітніх компонентів, передбачають поетапне виконання завдань: від постановки проблеми до створення готового продукту. Наприклад, студентам може бути запропоновано розробити навчального робота для демонстрації фізичних явищ або інтерактивну модель для уроків технологій. У цьому випадку вони не лише програмують і конструюють пристрій, а й продумують його зовнішній вигляд, ергономіку, зручність використання, що безпосередньо пов'язано з художньо-проектною діяльністю.

Воркшопи та міждисциплінарні майстерні дозволяють інтегрувати знання з різних галузей — технологій, дизайну, мистецтва, інформатики. Наприклад, під час таких занять студенти можуть створювати роботизовані арт-об'єкти, інтерактивні інсталяції або прототипи освітніх пристроїв із використанням елементів декоративно-

ужиткового мистецтва. Це сприяє формуванню цілісного бачення процесу проектування як поєднання технічної та художньої складових.

У процесі виконання таких завдань студенти проходять усі етапи творчої діяльності: від зародження ідеї до її практичної реалізації. На початковому етапі відбувається генерація ідей, де важливими є оригінальність і нестандартність мислення. Далі здійснюється відбір оптимального варіанту, створення ескізів і технічних схем, що дозволяє поєднати логічне та образне мислення.

Особливу роль відіграє етап ескізування та візуалізації, де найбільш яскраво проявляється художнє мислення. Створення ескізів майбутніх робототехнічних моделей може здійснюватися як традиційними засобами (олівець, папір), так і за допомогою цифрових інструментів (графічні редактори, САД-системи). На цьому етапі студенти визначають форму об'єкта, пропорції, кольорову гаму, фактуру матеріалів, продумують композицію та стиль виробу.

Крім того, використання 3D-моделювання дозволяє перейти від ескізу до створення цифрового прототипу виробу. Це дає змогу оцінити його вигляд у різних ракурсах, внести корективи у конструкцію та дизайн, а також підготувати модель до виготовлення за допомогою 3D-друку. Такий підхід сприяє розвитку просторового мислення, уяви та здатності до візуалізації.

Отже, практико-орієнтовані форми навчання з використанням робототехніки забезпечують не лише формування технічних компетентностей, а й розвиток художнього мислення, дизайнерських здібностей та креативності здобувачів освіти, що є важливим складником їхньої професійної підготовки.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці ефективних методик інтеграції робототехніки з художньо-графічною підготовкою студентів та впровадженні інноваційних педагогічних технологій у навчальний процес.

### Список використаних джерел:

1. Зязюн І. А., Педагогічна майстерність : підручник. Київ : Вища шк., 1997. 349 с.
2. Ворожбіт-Горбатюк В. В. Техніки розвитку креативності особистості: історія, тенденції, досвід. *Молодь і ринок*. 2022. №6/204. 2022. С. 55-59.
3. Ільніцька К. С. Робототехніка як засіб формування технічної компетентності майбутніх учителів фізики та загальнотехнічних дисциплін. *Сучасні інформаційні технології в освіті і науці : матеріали II Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції, 27–28 березня 2019 р.* Умань : Візаві, 2019. С. 60–62.
4. Пагута М., Підгородецька І. Використання цифрових освітніх ресурсів як важлива умова професійної підготовки майбутніх учителів технологій. *Молодь і ринок*. 2025. №10/242. С. 92-96.
5. Доценко С. М. Використання цифрових технологій у розвитку технічної творчості студентів. *Молодь і ринок*. 2025. № 1. С. 78–82.
6. Струтинська О. Використання робототехніки та 3d технологій в умовах розвитку STEM освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2019. Вип. 7. С. 96-109.