

5. Semenova, K. (2025). Nebezpechni tendentsii vstupnoi kampanii 2025 [Dangerous trends of the 2025 admission campaign]. Retrieved January 5. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/sviy-biznes/vstupna-kampaniya-2025-rekord-zayav-i-disbalans-popitu-rinku-ta-specialnostey-kseniya-semenova-50547183.html> [in Ukrainian]

6. Osoblyvosti shkilnoi STEM-osvity: svitova praktyka. (2025). [Features of school STEM education: world practice]. Retrieved January 2. URL: <https://b-pro.com.ua/statti/osoblyvosti-shkilnoi-stem-osviti-svitova-praktika> [in Ukrainian]

7. Reitynh bakalavrskykh spetsialnostei za kilkistiu zaiav. (2025). [Ranking of bachelor's specialties by number of applications]. Retrieved January 2. URL: https://osvita.ua/consultations/95141/#google_vignette [in Ukrainian]

8. Strutynska, O. V. (2019). Aktualnist vprovadzhenia osvitnoi robototekhniki v ukrainsku shkolu [Relevance of implementing educational robotics in Ukrainian schools]. Vidkryte osvितnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu, Special Issue New pedagogical approaches in STEAM education. S. 324–344. [in Ukrainian]

9. Strutynska, O. V., & Vasyliuk, A. D. (2019). Navchannia osvitnoi robototekhniki v ukrainskykh shkolakh: napriamy vprovadzhenia [Teaching educational robotics in Ukrainian schools: implementation directions]. Engineering and Educational Technologies. 7(3). S. 122–138. [in Ukrainian]

10. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2025). Typova osvitnia prohrama dlia 10–12 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Standard educational program for grades 10–12 of general secondary education institutions]. Retrieved January 2. URL: <https://mon.gov.ua/npa/prozatverdzhennia-typovoi-osvitnoi-prohramy-dlia-10-12-klasiv-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity-iaki-zabezpechuiut-zdobuttia-profilnoi-serednoi-osvity-za-akademichnym-spryamuvanniam> [in Ukrainian]

11. Zasiakina, T., Levchenko, F., Rohoza, V., & Tyshkovets, M. (2024). Typova osvitnia prohrama dlia 5–9 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Realizatsiia tekhnolohii STEM-osvity v himnazii [Standard educational program for grades 5–9. Implementation of STEM education technology in gymnasiums]. Kyiv: Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine. Retrieved January 2. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745292/1/TOP_STEM.pdf [in Ukrainian]

12. STEM-osvita: nakazy ta lysty MON. (2025). [STEM education: orders and letters of the Ministry of Education and Science]. Retrieved January 2. URL: <https://osvita.ua/legislation/tag-stem/> [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ЗАКАРЛЮКА Ірина – асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Наукові інтереси: розвиток проєктної та дослідницької діяльності в STEM-освіті; освітня робототехніка та її впровадження в освіту; методика навчання інформатики та інклюзивна освіта.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

ZAKARLIUKA Iryna – Assistant Lecturer at the Department of Informatics and Applied Mathematics, Kryvyi Rih State Pedagogical University.

Scientific interests: development of project-based and research-oriented activities in STEM education; educational robotics and its implementation in the educational process; methodology of teaching computer science; inclusive education.

Стаття надійшла до редакції 03.01.2026 р.

Стаття прийнята до друку 12.01.2026 р.

УДК 37.02+004.8

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-222-168-173

УСОВ Валентин –

доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри професійної освіти та дизайну Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7855-5370>
e-mail: valentinusov67@gmail.com

ШКАТУЛЯК Наталія –

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4905-001Xh>
e-mail: shkatulyak56@gmail.com

ПАВЛОВСЬКА Анастасія –

викладач інформаційних технологій Відокремленого структурного підрозділу «Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8224-4698>
e-mail: stasyapavlovskaya92@gmail.com

МЕТОД ПРОЄКТІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

У статті представлено сучасні тенденції впровадження проєктної технології в освіту. Наведено історичний аналіз виникнення методу проєктів у навчанні. Він сягає корінням у педагогічну спадщину Й. Г. Песталоцці XVIII сторіччя, базуючись на формулі «навчання головою, серцем і руками»: тобто, навчання має ґрунтуватися на зв'язку між розумом, почуттям та дією, щоб виховувати особистість всебічно та готувати її до життя. Ідею поєднання навчання з проєктною діяльністю висунув ще понад

сто років тому американський педагог і філософ Джон Дьюї. В українській школі метод проєктів став розвиватися в 1920–1930-х роках. Сучасна школа повинна допомогти учням відчувати себе впевненими на ринку праці, вміти адаптуватися до соціальних змін і криз у суспільстві, бути психологічно стійкими, розвивати здатність до самоорганізації. Це вимагає пошуку нових форм організації навчально-виховного процесу. Встановлено, що використання проєктних технологій навчання є ефективним при інтегрованому підході до виконання проєкту. Таким чином, проєктно-орієнтоване навчання є одним з найефективніших способів інтеграції STEAM-освіти. Показано роль її ефективності проєктної технології в підвищенні майстерності здобувачів професійної освіти на основі комплексного підходу на прикладі виконання інтегрованого проєкту «Вогні Майстерності». У проєкті брали участь здобувачі освіти Березівського вищого професійного училища НУ «Одеська політехніка» – зварники, кравці й кухарі. Разом вони створювали кінцевий продукт, проходячи всі етапи – від задуму до реалізації. Зварники виготовили мангал з оригінальним дизайном, кравці пошили спеціальний одяг для кухарів, а кухарі приготували на цьому мангалі страви. Показано, як знання з різних сфер можуть поєднуватися у спільній справі для формування у здобувачів освіти практичних професійних компетентностей через реальні виробничі завдання.

Ключові слова: інноваційні технології навчання, системний підхід, моделювання, STEAM-проєкт.

USOV Valentin –

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of the Department of Professional Education and Design of the K. D. Ushynsky South Ukrainian National Pedagogical University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7855-5370>
e-mail: valentinusov67@gmail.com

SHKATULIAK Natalia –

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Mathematics and Informatics of the K. D. Ushynsky South Ukrainian National Pedagogical University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4905-001Xh>
e-mail: shkatulyak56@gmail.com

PAVLOVS'KA Anastasia –

Teacher of Information Technology at the Separate Structural unit "Berezivka Higher Vocational School of the National University "Odesa Polytechnic"
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8224-4698>
e-mail: stasyapavlovskaya92@gmail.com

PROJECT METHOD IN VOCATIONAL EDUCATION

In this article are presented modern trends in the introduction of project technologies in education. A historical analysis of the emergence of the project method in education is presented too. It has its roots in the pedagogical heritage of J. G. Pestalozzi of the 18th century, based on the formula "teaching with the head, heart, and hands": that is, education should be based on the connection between mind, feeling, and action to educate a person comprehensively and prepare him for life. The idea of combining education with project activities was proposed more than a hundred years ago by the American educator and philosopher John Dewey. In Ukrainian schools, the project method began to develop in the 1920s and 1930s. A modern school should help students feel confident in the labor market, be able to adapt to social changes and crises in society, develop psychological resilience, and develop the ability to self-organize. This requires finding new forms of organizing the educational process. It has been established that the use of project-based learning technologies is effective with an integrated approach to project implementation. Thus, project-based learning is one of the most effective ways to integrate STEAM education. The role and effectiveness of project technology in enhancing the skills of vocational education students through an integrated approach are demonstrated using the example of the implementation of the integrated project "Fires of Mastery". Students of the Bereziv Higher Vocational School of the Odesa Polytechnic National University – welders, tailors, and cooks – participated in the project. Together they created the final product, going through all stages – from idea to implementation. Welders prepared a brazier with an original design, tailors sewed special clothes for cooks, and cooks prepared dishes on this brazier. It is shown how knowledge from different fields can be combined in a common cause to form practical professional competencies in students through real production tasks.

Key words: innovative learning technologies, systems approach, modeling, STEAM project.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Підготовка кваліфікованих кадрів є фундаментом вітчизняної освітньої галузі. Правове поле України визначає цей сегмент як цілісну систему психологічних, педагогічних та управлінських інструментів, що дозволяють трансформувати теоретичний базис здобувача освіти у конкретні практичні досягнення. У контексті дорожньої карти відродження держави після завершення бойових дій пріоритетним завданням визнано розкриття потенціалу нації через якісну освіту [1]. Модернізація бізнес-середовища в цей період нерозривно пов'язана з тотальною цифровізацією та підготовкою фахівців, здатних працювати в нових технологічних реаліях. Імплементації таких інструментів в професійну освіту сприяє використання методу проєктів.

Фундаментом проєктного підходу є концепція, сфокусована на досягненні конкретного, вимірюваного результату через подолання актуальних труднощів – як прикладних, так і абстрактних. Ключова цінність цього методу полягає в можливості візуалізувати, проаналізувати та впровадити кінцевий продукт у реальну діяльність. Таким чином, головною метою стає розвиток критичного мислення здобувачів професійної освіти. Педагогічний процес має стимулювати здатність самостійно ідентифікувати виклики, шукати рішення, інтегруючи знання з різних дисциплін. Важливо також формувати навички стратегічного планування, що охоплюють передбачення наслідків різних шляхів вирішення завдань та розуміння логіки причинно-наслідкових зв'язків. Такий підхід не лише формує професійний

рівень та етику фахівця з урахуванням його персональних нахилів, а й охоплює всі етапи навчання: від початкового знайомства з фахом до постійного вдосконалення майстерності.

Концепція гармонійного розвитку особистості, що базується на синергії інтелекту, емоцій та практичних навичок, сягає корінням у педагогічну спадщину Й. Г. Песталоцці XVIII сторіччя. Ця класична тріада сьогодні трансформувалася у вимогу часу: сучасний освітній простір має готувати випускника до мінливих соціальних умов, формуючи його відчуття впевненості на ринку праці та навички самоуправління.

Відповідно на виклики 2026 року є впровадження інноваційних методик, де особливе місце посідає проєктна технологія як ключовий інструмент реалізації STEAM-підходу. Такий формат дозволяє здобувачам професійної освіти розв'язувати прикладні завдання, синтезуючи знання з різних галузей. Генезис цієї ідеї пов'язаний із працями Джона Дьюї початку XX століття [2], а в українському контексті вона отримала розвиток через філософію трудового виховання О. Макаренка та В. Сухомлинського [3]. Етимологія слова «проєкт», що в перекладі з латини означає «рух наперед», ідеально відображає суть методики: вона спонукає здобувачів освіти до активного пошуку, експериментування та моделювання майбутнього через дослідницьку діяльність.

Отже питання впровадження проєктного підходу у практику підготовки фахівців професійної освіти є актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Інтеграція проєктної методики у вітчизняний педагогічний простір розпочалася ще в першій чверті минулого сторіччя. Цей процес був зумовлений прагненням реформувати класичну дидактику, наближивши освітній процес до реалій тогочасного побуту та індустріального сектору. Ключовим завданням такого підходу було стимулювання пізнавальної енергії молоді та формування їхньої особистості через безпосереднє залучення до продуктивної праці [4]. У даній час проєктні технології навчання стрімко розвиваються. Застосування інноваційного інструментарію в системі професійної освіти демонструє високу результативність, оскільки забезпечує відпрацювання цілісного набору фахових компетенцій. Такий підхід дає змогу здобувачам освіти впевнено опановувати складні робочі процеси, перетворюючи розрізнені знання на готовність до виконання конкретних посадових обов'язків у реальних умовах. Наведемо деякі приклади проєктних технологій, що ефективно застосовуються у професійній освіті. Так, у [5] запропоновано використання проєктів у вигляді веб-квестів. У статті [6] аналізуються можливості застосування проєктної технології в навчальній та виховній діяльності, на уроках трудового навчання та у позаурочний час, у системі вищої педагогічної освіти. У публікації [7] розкрито суть проєктних технологій, доцільних для використання в професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників у ЗП(ПТ)О, показано приклади інформаційних, практико-орієнтованих, соціальних,

дослідницьких, творчих проєктів, реалізованих учнями ЗП(ПТ)О. Дослідницькі проєктні технології, їх сутність та особливості використання у закладах професійної та професійно-технічної освіти розкриваються у [8]. У науковій доповіді [9] зокрема проаналізовано досвід застосування проєктних технологій у професійній підготовці кваліфікованих робітників аграрної, будівельної і автотранспортної галузей, та експериментально доказано їх позитивний вплив на успішність учнів у професійному навчанні. Проблеми та шляхи впровадження проєктно-орієнтованого навчання в Україні досліджено у [10]. Автори визначають головні проблеми проєктного навчання: бракує підготовки вчителів, ресурсів та зручних інструментів, а самі проєкти важко вписати в звичні навчальні програми й систему оцінювання. Також підкреслюється розрив між тим, чого потребує сучасний ринок праці, і тим, як навчають у школах. Автори пропонують оновити освітні стандарти, більше інвестувати в розвиток учителів і налагодити тіснішу співпрацю між школами, університетами та роботодавцями. У результаті якісніше проєктне навчання допоможе учням отримати практичні навички й стати більш конкурентоспроможними. Стаття [11] присвячена підготовці майбутніх вчителів технологій до застосування моделей проєктних технологій у їхній професійній діяльності, наголошується на використанні комплексного підходу до підготовки, розглядається необхідність інтеграції проєктних технологій у освітній процес, особливо у контексті технологічної освіти. У посібнику [12] пропонуються авторські кейси як сучасний формат навчання, що допомагає розвивати екологічне мислення, практичні дослідницькі навички, уміння працювати в команді, аналізувати інформацію та ухвалювати рішення з урахуванням принципів сталого розвитку.

У вказаних дослідженнях не було приділено належної уваги комплексному вирішенню проблеми використання проєктних технологій у позаурочній діяльності в умовах нової парадигми освіти в Україні. У статті [13] було показана й обґрунтована роль проєктних технологій у підвищенні ефективності результатів позаурочній діяльності здобувачів освіти в П(ПТ)О. У вищезгаданій публікації показана ефективність використання проєктних технологій у позаурочній роботі в професійно-технічній освіті на прикладі створення та оформлення проєкту «Дослідницький стенд для освоєння принципів будови та роботи ПК».

Мета статті. Показати роль й ефективність проєктної технології в підвищенні майстерності здобувачів професійної освіти на основі комплексного підходу.

Методи дослідження. Аналіз, синтез та порівняльно-зіставлене спостереження.

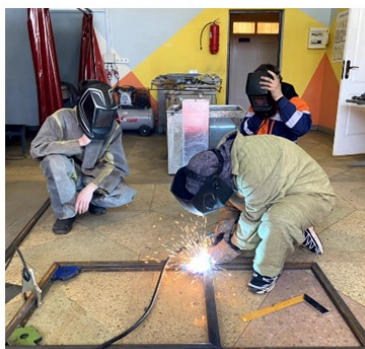
Виклад основного матеріалу дослідження. Як впливає з вищезазначеного, проєктне навчання будується навколо реальної проблеми, для розв'язання якої потрібно поєднувати різні підходи, інструменти та знання з кількох сфер – від науки й технологій до творчості. Головне, щоб

результат мав практичну цінність: або чітке теоретичне рішення, або готовий продукт, який можна використати на практиці. Проектна діяльність дає учням цінні практичні навички: умінь планувати роботу й прогнозувати результат, працювати з різними джерелами інформації, самостійно збирати матеріали, аналізувати факти та відстоювати власну позицію. Крім того, учні вчаться ухвалювати рішення й ефективно взаємодіяти з іншими, розподіляючи ролі та працюючи в команді. Все це є великою перевагою [14].

В Україні проектна діяльність дедалі частіше використовується в професійній освіті у практичній площині. У Березівському вищому професійному училищі НУ «Одеська політехніка» активно впроваджують інтегровані заняття та практико-орієнтовані заходи. Тут поєднують теоретичне й виробниче навчання, проводять конкурси професійної майстерності для кухарів і кондитерів.

Наприклад, під час заняття з теми дефектів зварних швів викладачі різних дисциплін об'єднали матеріал з матеріалознавства, технологій зварювання, автотранспорту та правил дорожнього

руху. Це дало змогу уникнути повторів, ефективніше опрацювати складну тему й залучити учнів до активної роботи, розвиваючи їхню творчість і вміння застосовувати знання на практиці. Також у закладі реалізували STEAM-проект «Формула смаку» для майбутніх кухарів у форматі командного змагання [15]. Роботу учасників оцінювали викладачі та майстри кулінарної справи. Останнім часом був реалізований один з найцікавіших проєктів «Вогні Майстерності». Його мета – показати, як знання з різних сфер можуть поєднуватися у спільній справі для формування у здобувачів освіти практичних професійних компетентностей через реальні виробничі завдання. У проєкті брали участь зварники, кравці й кухари. Разом вони створювали кінцевий продукт, проходячи всі етапи – від задуму до реалізації. Зварники виготовили мангал з оригінальним дизайном, кравці пошили спеціальний одяг для кухарів, а кухари приготували на цьому мангалі страви. У результаті кожен учень не просто виконав завдання – він відчув себе частиною команди, зрозумів, як важливо мислити творчо, співпрацювати, довіряти один одному й цінувати власну працю.



Такі проєкти – це не лише навчання, а й справжній досвід життя, який залишається з молодію людиною надовго. Під час роботи над проєктом учні дотримуються всіх етапів проєктної діяльності: організаційно-підготовчого, конструкторського, технологічного, завершального. Так, на першому етапі визначають тему проєктування, призначення майбутнього виробу, складають вимоги до його якості, кінцевого результату проєкту. На другому – аналізують наступну діяльність, визначають оптимальний варіант конструкції, підбирають матеріал, планують технологічний процес, розробляють конструкторсько-технологічну документацію. На третьому – виконують операції, передбачені технологічним процесом, здійснюючи самоконтроль, дотримання трудової дисципліни та культури праці. На завершальному етапі учні проводять контроль та іспит виробу, корегують конструкторсько-технологічну документацію, складають пояснювальну записку з економічним обґрунтуванням та еколого-гічною оцінкою проєкту, захищають проєкт.

В результаті виконання проєкту зварники опанували теоретичні основи зварювання та конструювання, а на практиці виготовили мангал з авторськими декоративними елементами. Кравці

ознайомилися з технологіями виготовлення спецодягу та пошили повний комплект для кухарів, урахувавши вимоги до безпеки та ергономіки. Кухари дослідили різновиди м'яса й методи його термічної обробки, та на завершальному етапі приготували шашлики на мангалі, створеному зварниками.

Висновки та перспективи подальших розвідок напряму. В процесі виконання проєкту «Вогні Майстерності» учасники розвили ключові професійні і такі універсальні навички (soft skills), як робота в команді, професійне спілкування, відповідальність за результат, логічне та інженерне мислення, творча ініціатива. У реалізації цього проєкту використано педагогічні інновації: застосовано інтегрований STEM-підхід, який забезпечив формування міждисциплінарних знань: фізика та хімія матеріалів, технологія харчування, математичне моделювання, дизайн і ергономіка спецодягу. Виконаний проєкт посприяв розвитку у здобувачів освіти практичних умінь, підприємницького підходу, культури професійної комунікації та соціальної відповідальності. Результатом проєкту стало створення завершеного комплексного продукту, який об'єднує результати праці трьох різних професій, що підтверджує

ефективність інтегрованої моделі навчання. Проект «Вогні Майстерності» довів доцільність впровадження таких форматів підготовки в закладах професійної освіти, оскільки вони забезпечують високу мотивацію та конкурентоспроможність випускників на сучасному ринку праці.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Концепція стратегії повоєнного відновлення та розвитку України. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-05/stratvidnovlennya-koncept-v2.pdf>
2. Коваленко В. О. Філософія освіти у спадщині Дж. Дьюї. Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. *Психолого-педагогічні науки*. 2011. № 10. С. 244-249. URL: <https://moodle.ndu.edu.ua/file.php/1/NaykZap2010N11/vzd/vzd2.pdf>
3. Сухомлинський В. О. Праця – основа всебічного розвитку людини. Вибрані твори: в 5-ти т. К.: Радянська школа, 1977. Т. 5. С. 145–159
4. Метод проектів в українській школі 1920–1930-х років / Педагогічний музей України; [укладачі: В. О. Гайдей, О. П. Міхно; наук. консультант О. В. Сухомлинська]. Вінниця : Видавець ФОП Кушнір Ю. В., 2019. 192 с. (Сер. «Педагогічні републікації», вип. 6). URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718957/1/Metod%20proiektiv.pdf>
5. Романова Г. М., Романов Л. А. Підготовка педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів до застосування веб-квестів. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*. 2015. (4/2). С. 105-109. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/11339/>
6. Кoberник О. М. Проектна технологія: можливості застосування в освіті. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. Вип. 36. С. 11-18. URL: <https://doi.org/10.31812/educdim.v36i0.3380>
7. Проектні технології навчання учнів професійно-технічних навчальних закладів (для педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів): довідник / [Романов Л. А., Пашенко Т. М., Пятничук Т. В., Глущенко О. В., Шимановський М. М.]; за заг. ред. Л. А. Романова. Київ: ПТО НАПН України, 2018. 92 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/720947/>
8. Герлянд Т. М. Дослідницькі проектні технології: сутність та особливості використання у навчальному процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2018. № 50. С. 135-139. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/4772>
9. Кулалаєва Н. В., Романова, Г. М. Проектні технології для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної, будівельної та автотранспортної галузей: Наукова доповідь на засіданні Президії НАПН України 17 жовтня 2019 р. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2019. Том 1. № 1. С. 1–6. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2019-1-1-2-2>
10. Molokanova V. M., Hordieieva I. O. Problems and ways of improving project-oriented learning in Ukraine. *Applied Aspects of Information Technology*. 2023. Vol. 6. No. 3. P. 231–243. URL: <https://aait.od.ua/index.php/journal/article/view/125/125>
11. Кудря О. В. Підготовка майбутніх вчителів технологій до застосування моделей проектних технологій у професійній діяльності. Проектування змісту і

технологій художньо-графічної підготовки та художньо-творчої діяльності здобувачів вищої освіти (студентів) і молодих учених: Збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля». 2024. Вип. 3. С. 5-8. URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/items/d0d2eb85-a6d2-4cd1-bec3-37965d302813>

12. Толочко С. В., Бордюг Н. С., Міроньць Л. П. Проектні кейси «Екопростір України майбутнього»: методичний посібник. Київ: Компрінт, 2025. 186 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746036/>

13. Садовий М. І., Трифонова О. М., Губенко В. А. Особливості методики використання проектних технологій у позаурочній діяльності в професійно-технічній освіті. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. 2024. №2. С. 141-148. URL: <https://journals.cusu.in.ua/index.php/pmp/article/view/546/516>

14. Ісаєва Г. Метод проектів - ефективна технологія навчання. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/1415/>

15. Павловський В. В., Шкатуляк Н. М., Усов В. В. STEAM – інноваційна технологія підготовки кваліфікаційних працівників у закладі професійної освіти. *Актуальні питання у сучасній науці*. № 4(34) 2025. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-4\(34\)-1239-1249](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-4(34)-1239-1249)

REFERENCES

1. Kontseptsiiia stratehii povoiennoho vidnovlennia ta rozvytku Ukrainy [Concept of the Strategy for Post-War Recovery and Development of Ukraine]. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-05/stratvidnovlennya-koncept-v2.pdf> [in Ukrainian]
2. Kovalenko, V. O. (2011). Filosofiia osvity u spadshchyni Dzh. Diui [Philosophy of Education in the Legacy of J. Dewey]. *Naukovi zapysky NDU im. M. Hoholia. Psykholoho-pedahohichni nauky*. № 10. S. 244-249. URL: <https://moodle.ndu.edu.ua/file.php/1/NaykZap2010N11/vzd/vzd2.pdf> [in Ukrainian]
3. Sukhomlynskyi, V. O. (1977). Pratsia – osnova vsebihnoho rozvytku liudyny [Labor – the foundation of a well-rounded development of a person]. *Vybriani tvory: v 5–ty t. K.: Radianska shkola*. T. 5. S. 145–159. [in Ukrainian]
4. Metod proiektiv v ukrainskii shkoli 1920–1930-kh rokiv / Pedahohichni muzei Ukrainy [Project Method in Ukrainian Schools, 1920s–1930s / Pedagogical Museum of Ukraine] (2019). [ukladachi: V. O. Haidei, O. P. Mikhno; nauk. konsultant O. V. Sukhomlynska]. *Vinnysia : Vydavets FOP Kushnir Yu. V.* 192 s. (Ser. «Pedahohichni republikatsii». vyp. 6). URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718957/1/Metod%20proiektiv.pdf> [in Ukrainian]
5. Romanova, H. M., Romanov, L. A. (2015). Pidhotovka pedahohichnykh pratsivnykiv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv do zastosuvannia veb-kektiv [Training of pedagogical workers of vocational and technical educational institutions for the use of web quests]. *Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii v suchasnii osviti: dosvid, problemy, perspektivy*. (4/2). S. 105-109. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/11339/> [in Ukrainian]
6. Kobernyk, O. M. (2012). Proektna tekhnolohiia: mozhlyvosti zastosuvannia v osviti [Possibilities for Use in Education]. *Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly*. Vyp. 36. S. 11-18. URL: <https://doi.org/10.31812/educdim.v36i0.3380> [in Ukrainian]
7. Proektni tekhnologii navchannia uchniv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv (dlia pedahohichnykh pratsivnykiv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv):

dovidnyk [Training technologies for students of vocational education institutions (for teachers of vocational education institutions): reference] (2018). / [Romanov L. A., Pashchenko T.M., Piatnychuk T. V., Hlushchenko O. V., Shymanovskiy M. M.]; za zah. red. L. A. Romanova. Kyiv: PTO NAPN Ukrainy. 92 s. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/720947/> [in Ukrainian]

8. Herliand, T. M. (2018). Doslidnytski proektni tekhnologii: sutnist ta osoblyvosti vykorystannia u navchalnomu protsesi zakladiv profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity [Research project technologies: essence and features of use in the educational process of vocational (vocational-technical) education institutions]. Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. № 50. S. 135-139. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/4772> [in Ukrainian]

9. Kulalaieva, N. V., Romanova, H. M. (2019). Proektni tekhnologii dlia profesiinoi pidhotovky maibutnikh kvalifikovanykh robivnykiv ahranoi, budivelnoi ta avtotransportnoi haluzei: Naukova dopovid na zasidanni Prezydii NAPN Ukrainy 17 zhovtnia 2019 r [Project technologies for professional training of future skilled workers in the agricultural, construction, and road transport industries: Scientific report at the meeting of the Presidium of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine on October 17, 2019]. Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy. Tom 1. № 1. S. 1-6. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2019-1-1-2-2> [in Ukrainian]

10. Molokanova, V. M., Hordieieva, I. O. (2023). Problems and ways of improving project-oriented learning in Ukraine [Problems and ways of improving project-oriented learning in Ukraine]. Applied Aspects of Information Technology. Vol. 6. No. 3. P. 231-243. URL: <https://aait.od.ua/index.php/journal/article/view/125/125> [in English]

11. Kudria, O. V. (2024). Pidhotovka maibutnikh vychyteliv tekhnologii do zastosuvannia modelei proiektnykh tekhnologii u profesiinii diialnosti [Training of future technology teachers to apply design technology models in their professional activity]. Proiektuvannia zmistu i tekhnologii khudozhno-hrafichnoi pidhotovky ta khudozhno-tvorchoi diialnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity (studentiv) i molodykh uchenykh: Zbirnyk naukovykh prats. Vinnytsia: TOV «Merkiuri-Podillia». Vyp. 3. S. 5-8. URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/items/d0d2eb85-a6d2-4cd1-bec3-37965d302813> [in Ukrainian]

12. Tolochko, S. V., Bordiuh, N. S., Mironets, L. P. (2025). Proiektni keisy «Ekoprostir Ukrainy maibutnoho»: metodychnyi posibnyk [Project cases "Ecological Space of Ukraine of the Future": a methodological guide]. Kyiv: Kompynt. 186 s. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746036/> [in Ukrainian]

13. Sadovyi, M. I., Tryfonova, O. M., Hubenko, V. A. (2024). Osoblyvosti metodyky vykorystannia proiektnykh tekhnologii u pozaurochnii diialnosti v profesiino-tekhnichnii osviti [Peculiarities of the methodology for using project technologies in extracurricular activities in vocational education]. Naukovi zapysky. Serii: Problemy pryrodnycho-matematychnoi, tekhnolohichnoi ta profesiinoi osvity. №2. S. 141-148. URL: <https://journals.cusu.in.ua/index.php/pmtip/article/view/546/516> [in Ukrainian]

14. Isaieva, H. Metod proektiv - efektyvna tekhnolohiia navchannia [Project method - effective learning technology]. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/1415/> [in Ukrainian]

15. Pavlovskiy, V. V., Shkatuliak, N. M., Usov, V. V. (2025). STEAM – innovatsiina tekhnolohiia pidhotovky kvalifikatsiinykh pratsivnykiv u zakladi profesiinoi osvity [STEAM – an innovative technology for training qualified workers in a vocational education institution]. Aktualni pytannia u suchasni nautsi. № 4(34). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-4\(34\)-1239-1249](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-4(34)-1239-1249) [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

УСОВ Валентин – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри професійної освіти та дизайну Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.

Наукові інтереси: система вищої освіти, професійна підготовка майбутніх вчителів технологій, інформатики та фахівців зі сфери дизайну одягу та комп'ютерного дизайну, матеріалознавство конструкційних матеріалів, фізика приладів, елементів і систем.

ШКАТУЛЯК Наталя – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.

Наукові інтереси: система вищої освіти, професійна підготовка майбутніх вчителів інформатики та прикладної математики, матеріалознавство конструкційних матеріалів.

ПАВЛОВСЬКА Анастасія – викладач інформаційних технологій Відокремленого структурного підрозділу «Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка».

Наукові інтереси: система професійної та вищої освіти, професійна підготовка майбутніх фахівців у сфері інформаційних технологій.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

USOV Valentin – Doctor of physical and mathematical sciences, Professor, Head of the Department of Professional Education and Design of the South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky.

Scientific interests: the system of higher education, professional training of future teachers of technology, computer science and specialists in the field of clothing design and computer design, material science of structural materials, physics of devices, elements and systems.

SKATULYAK Natalia – Candidate of physical and mathematical sciences, PhD, Associate Professor at the Department of Applied Mathematics and Informatics at South Ukrainian Pedagogical University named after K. D. Ushinsky.

Scientific interests: system of higher education, professional training of future teachers of informatics and applied mathematics, materials science of structural materials.

PAVLOVS'KA Anastasia – Teacher of Information Technology at the Separate Structural unit "Berezivka Higher Vocational School of the National University "Odesa Polytechnic".

Scientific interests: system of vocational and higher education, professional learning of future specialists in the field of information technologies.

Стаття надійшла до редакції 05.01.2026 р.

Стаття прийнята до друку 14.01.2026 р.