

**Олександр Слободяник,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
КНЗ КОР “Київський обласний інститут  
післядипломної освіти педагогічних кадрів”  
(м. Київ, Україна)

**Olexandr Slobodianuk,**

Candidate of pedagogical sciences (PhD),  
Associate Professor,  
Municipal educational institution of Kyiv Region State  
Administration “Kyiv Regional In-Service Teacher  
Training Institute” (Kyiv, Ukraine)  
oleksandrslobodianuk@ukr.net

## ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ПЛОЩИНІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНІХ СИСТЕМ

### PROJECT-TECHNOLOGICAL APPROACH IN THE AREA OF EDUCATIONAL SYSTEMS' MODERNIZATION

*У статті окреслено роль професійної освіти у розв'язанні соціально-економічних завдань держави, спрямованих на інтеграцію України до Європейського союзу. Заявлено про актуальність упровадження в освітній процес інноваційних підходів: компетентнісного та проектно-технологічного.*

*З'ясовано, що практико-орієнтована складова компетентнісного підходу передбачає зміну акцентів у професійній підготовці майбутніх фахівців: перехід від традиційної практики поєднання теоретичного та практичного навчання до навчальної проектно-технологічної діяльності, орієнтованої на формування у здобувачів освіти професійних вмінь і навичок з відповідної професії та практичну підготовку до професійної діяльності в умовах розвитку високотехнологічного виробництва. Схарактеризовано проектні технології навчання, використання яких забезпечує співвідношення професійної підготовки із інноваційними тенденціями розвитку різних галузей виробництва, передбачає удосконалення теоретичних знань у процесі планування і виконання практичних робіт, узгоджується із потребами та здатностями особистості. Розкрито значення STEM-освіти, яка органічно поєднується із ресурсними можливостями проектно-технологічного підходу та є важливою для учнів у виборі майбутньої професії, а для учнів/студентів закладів професійної освіти – сприяє розвитку індивідуальної освітньої траєкторії на вищих рівнях освіти.*

*Узагальнено, що дидактичний, методичний, практико-орієнтований потенціал проектно-технологічного підходу віддзеркалюється в освітньому процесі системним поєднанням теоретичної й практичної складових навчання, зміст яких узгоджується із нововведеннями у сфері виробництва, й реалізується у закладах освіти на основі активного упровадження проектних технологій, STEM-програм, інших сучасних педагогічних та інформаційних технологій.*

**Ключові слова:** проектно-технологічний підхід, проектні технології навчання, STEM-освіта, здобувачі освіти, професійна підготовка, заклади професійної освіти.

*The article outlines the role of vocational education in solving the states social and economic tasks, aimed at integrating Ukraine into the European Union. The author informs about the topicality of introducing innovative competence and project-based technological approaches into the educational process.*

*It was found out that practice oriented component of the competence approach involves changing the emphasis in future specialists professional training from traditional way of combining theoretical and practical training replacing it by project-based technological activities*

*in order to form professional skills and practical training for professional activity in the conditions of high-tech production development. The author describes project-based technologies which provide correlation of professional training and innovation trends in the development of various industries, provides for the improvement of theoretical knowledge in the process of planning and implementing of practical work, consistent with the needs and abilities of the individual. The article discovers the value of STEM-education, which is naturally combined with the resources of project-based technological approach and is important for students to choose future profession. STEM-education promotes the development of an individual educational path at higher levels of education for students of vocational education institutions.*

*In conclusion the author confirms that didactic, methodological, practical oriented capability of project-based technological approach is reflected in the educational process by systematic combination of theoretical and practical components of training, the content of which conforms to innovations in production, and is realized in educational institutions on the basis of active implementation of project-based technologies, STEM-programs, other modern pedagogical and informational technologies.*

*Key words: project-based technological approach, project-based technologies, STEM education, students, professional training, vocational educational establishments.*

**Постановка проблеми.** У площині соціально-економічних реформ, спрямованих на інтеграцію України до Європейського союзу, змінюються тенденції розвитку усіх галузей виробництва: створення інноваційно-активних підприємств, зміна характеру, змісту та умов праці, виникнення нових форм організації професійної діяльності, удосконалення техніко-технологічних процесів тощо. У таких умовах посилюється роль професійної освіти, що покликана забезпечити належний рівень результативної діяльності суб'єктів, які беруть активну участь у формуванні трудового потенціалу країни.

**Актуальність дослідження.** Професійна (професійно-технічна) освіта тісно пов'язана з економікою та її виробничою структурою, охоплює сферу підготовки і підвищення кваліфікації робітників у навчальних закладах, готуючи їх до трудової діяльності у певній галузі і спрямована на формування у громадян професійних знань, умінь, навичок, відповідного технічного, технологічного й економічного мислення [6, с. 11]. За таких обставин професійна освіта відіграє винятково важливу роль у розв'язанні економічних і соціальних завдань, а тому виникає необхідність збільшувати інвестиції в людський капітал і підвищувати ефективність систем освіти й навчання на основі упровадження в освітній процес тих інноваційних підходів, які мають істотний вплив на розвиток науки, суспільства та економіки; спрямовані на підготовку майбутніх фахівців, здатних самостійно, свідомо і творчо визначати траєкторію власної діяльності та забезпечувати особисту конкурентоздатність на вітчизняному й міжнародному ринках праці.

Процеси інноваційних змін у системі освіти сьогодні орієнтовані на реалізацію компетентнісного підходу, особливістю якого є його гуманістична, гуманітарна й практична спрямованість на забезпечення професійного розвитку й самоствердження особистості кваліфікованого робітника у процесі набуття необхідних для успішного функціонування в суспільстві компетенцій й, у кінцевому підсумку, компетентностей, що підвищує рівень їх соціального захисту в умовах ринкової економіки [7, с. 10]. Практико-орієнтована складова компетентнісного підходу в умовах технологізації суспільства передбачає навчання, сконцентроване на вихідних результатах (компетентностях), навчання у виробничих центрах, на

робочому місці, організацію освітнього процесу у закладах професійної освіти за дуальною формою навчання тощо.

Таким чином, відбувається зміна акцентів у професійній підготовці майбутніх фахівців: перехід від традиційної практики поєднання теоретичного та практичного навчання з метою набуття учнями знань – до навчальної проектно-технологічної діяльності, орієнтованої на формування у здобувачів освіти професійних вмінь і навичок з відповідної професії та практичну підготовку до професійної діяльності в умовах розвитку високотехнологічного виробництва.

**Аналіз останніх публікацій.** Окремі аспекти щодо упровадження проектно-технологічного підходу в освітні процеси відображені у наукових працях С. Батишева, О. Коберника, С. Кравець, О. Марковської, Є. Полата, В. Радкевич, В. Сидоренка, С. Ящук та ін. У роздумах науковців відстежуємо актуальність питань щодо удосконалення процесу професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців, зокрема у напрямі оновлення та модернізації змісту освіти на основі досягнень науки і техніки, розвитку сучасних технологічних процесів, передових методів праці, з урахуванням особливостей галузі та потреб роботодавців.

**Мета статті** – визначення ролі проектно-технологічного підходу у контексті модернізації освітніх систем в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Проектно-технологічний підхід виник у площині модернізації освітніх систем, як один зі шляхів реформування професійної підготовки майбутніх фахівців на основі використання нових педагогічних технологій. У педагогічні теорії полі функціональність сучасних інноваційних педагогічних та інформаційних технологій передбачає позитивний вплив на показники формування не тільки професійної компетентності суб'єктів навчання, а й на їхнє особистісне зростання, підготовку до комфортної життєдіяльності в умовах сучасного соціально-економічного та інформаційного поступу суспільства. Однак, практичний досвід засвідчує “прив’язаність” педагогів до використання традиційних форм та методів організації роботи з учнями (бесіда, пояснення, демонстрування прийомів роботи тощо). Дисбаланс між вимогами науково-технічного прогресу та консервативними підходами до організації освітнього процесу спричинений недостатньо обґрунтованими механізмами інтеграції теоретичного та практичного навчання на основі системного використання інноваційних педагогічних технологій, зокрема й технологій проектного навчання, які забезпечують перехід від традиційних освітніх технологій до нового типу навчання, посилюють його розвивальний характер, передбачають загально обґрунтовану, сплановану і усвідомлену діяльність суб'єктів освітнього процесу.

Проектні технології органічно вписуються в освітній процес, забезпечуючи розвиток креативності, технологічності, відповідальності, здатностей до самоконтролю, умінь працювати у команді, приймати рішення тощо. При виконанні практичних завдань проекту теоретична діяльність (осмислення та пояснення природи предметів, необхідних для практичного використання; пошук закономірностей речей, способів їх перетворення) інтегрується із творчим потенціалом особистості, проявляючись в ідеях, розробленні нових технологій, у дизайні, виробництві продукції тощо.

Основний акцент у проектних технологіях зосереджений на формуванні у майбутніх фахівців умінь не просто засвоювати і відтворювати інформацію, а розвивати уміння вищого рівня, а саме: здійснювати аналіз і синтез інформації, що стосується певної проблеми; знаходити і вибирати необхідні ресурси для проекту; свідомо планувати свою діяльність для досягнення поставлених завдань; оцінювати

об'єкти та результати власної роботи. Йдеться про дидактичні можливості технологій проектного навчання: проектування, створення і виготовлення реального об'єкта (продукту праці), які співвідносяться із основними функціями праці майбутнього фахівця (за С. Батишевим): організаційно-планувальною – планування, підготовка й організація виробничого процесу; технологічною (основна робоча) функцією – безпосередня участь у технологічному процесі з видозміни предметів праці за допомогою відповідних засобів праці; функцією управління і контролю – управління технологічним процесом і контроль за його перебігом і якістю продукції [1, с. 275].

Питання виокремлення трудових функцій для конкретного виду трудової діяльності, наприклад, при підготовці кваліфікованих робітників у системі професійної (професійно-технічної) освіти, є прерогативою професійних стандартів, зміст яких диктується роботодавцями, вимогами ринку праці, галузями виробництва. Відповідно до вимог професійного стандарту в освітньому стандарті визначається обсяг знань, умінь і навичок (компетенцій), якими особа має оволодіти для набуття компетентностей. У цьому контексті слушними є роздуми Ю. Кравця, який зазначає, що для задоволення соціально-економічних потреб суспільства постала гостра необхідність заміни кваліфікаційних характеристик, як опису професійних функцій, професійними стандартами, як багатофункціональним документом, що визначає вимоги до професійних якостей особистості, спектр її компетенцій. Без професійних стандартів не може бути ефективних державних стандартів професійно-технічної освіти (освітніх стандартів) [3, с. 50].

Процеси стандартизації професійної освіти сьогодні є пріоритетними у площині реформування усіх її ланок. В очікуванні конструктивних рішень уряду щодо узгодження професійних і освітніх стандартів, заклади професійної освіти можуть забезпечувати випереджувальну діяльність щодо інтеграції теоретичних знань із активною практичною (виробничою) діяльністю на основі запровадження проектно-технологічного підходу – механізму забезпечення узгодженості між нововведеннями у сфері виробництва та їх віддзеркаленням у освітньому процесі.

Найбільш оптимальним середовищем для реалізації проектно-технологічного підходу у закладах професійної освіти є професійно-практична підготовка, у процесі організації якої проектна діяльність здійснюється поетапно (підготовчий, навчальний (пошуковий і дослідницький), проектувально-технологічний, підсумковий етапи). Основними елементами проектно-технологічної діяльності є конкретизована мета, завдання, що конкретизують дану мету, цільова група, очікуваний кінцевий результат.

Поетапне вирішення конкретно поставленого завдання носить дослідницький, творчий характер, актуалізує необхідні знання, активність і самостійність, формує прагнення досконалості у прояві трудових дій задля майбутньої професійної досконалості. Проектно-технологічний підхід співвідноситься із інноваційними тенденціями розвитку різних галузей виробництва, враховує зміни, передбачає удосконалення теоретичних знань у процесі планування і виконання практичних робіт, які поступово ускладнюються, узгоджує їх із потребами та здатностями особистості. Окрім того, мета і завдання проектно-технології, декомпозиційовані в етапах її здійснення, уможливають зближення принципів педагогіки з принципами психології; останні забезпечують вагоме підґрунтя якості навчання, враховуючи наявні й потенційні можливості тих психологічних властивостей, якостей та здібностей учнів, на основі яких може бути здійснено формування й розвиток компетентностей майбутнього кваліфікованого робітника [2, с. 47].

У системі освіти проектно-технологічний підхід передбачає дотримання дидактичних принципів навчання (зв'язку теорії з практикою, міждисциплінарності, індивідуалізації, диференціації, рефлексивності та ін.), а також реалізується на загальних засадах освітньої діяльності (науковий характер освіти, різноманітність освіти, інтеграція з ринком праці, державно-громадське партнерство, державно-приватне партнерство, сприяння навчанню впродовж життя, інтеграція у міжнародний освітній та науковий простір тощо) [5].

Технологічний характер вимог до якості підготовки трудових кадрів актуалізує розвиток таких компетентностей фахівця, які забезпечують аналіз, розвиток, прогнозування технологічних процесів; пошук, осмислення та розміщення у цифровому середовищі професійно-значущої інформації; проектування програмних комплексів; управління кадровими ресурсами, прийняття відповідальних рішень тощо. Йдеться про прогнозоване зростання попиту у виробничому секторі працівників технічних та інженерних спеціальностей, конструкторів, ІТ-фахівців.

Інноваційним напрямом освіти у світі та в Україні, що поєднує в собі міждисциплінарний і проектний підходи є STEM-освіта, в основі якої – інтеграція природничих наук, інженерії, математики, творчості, використання нових технологій.

В умовах модернізації систем освіти в Україні упровадження STEM-освіти органічно поєднується із ресурсними можливостями проектно-технологічного підходу. Означене підтверджується завданнями Меморандуму про створення Коаліції STEM-освіти (2015), серед яких: організація профорієнтаційних проектів для молоді; навчання вчителів та викладачів інноваційним підходам до викладання STEM-дисциплін; створення можливостей для експериментальної та дослідницької роботи у навчальних закладах; проведення науково-технічних конкурсів, олімпіад, квестів, хакатонів тощо; створення інформаційних майданчиків (сайт, соціальні мережі) для популяризації STEM-освіти; налагодження міжнародної співпраці [4].

Безумовно, що STEM-освіта є практико-орієнтованою на досягнення майбутніми фахівцями інноваційних результатів при розв'язуванні практичних завдань самостійно чи в команді. STEM-освіта передбачає роботу над проектам на основі використання наукового і технічного досвіду; надає широкі можливості для розкриття комунікативного потенціалу особистості й побудови конструктивної міжособистісної взаємодії; сприяє розвитку творчості, креативних умінь, критичного мислення у процесі пошуку, осмислення, аналізу фактів та здатності їх доцільно застосовувати при вирішенні завдань наукових, дослідницьких, технологічних проектів.

Результати виконання завдань проектної роботи за програмою STEM є важливими у виборі майбутньої професії певної галузі виробництва (для учнів закладів загальної освіти), а для учнів/студентів закладів професійної освіти STEM-навички є основою розвитку індивідуальної освітньої траєкторії – здобуття технічної чи інженерної спеціальності на вищих рівнях освіти.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, у контексті модернізації освітніх систем дидактичний, методичний, практико-орієнтований потенціал проектно-технологічного підходу віддзеркалюється в освітньому процесі системним поєднанням теоретичної й практичної складових навчання, зміст яких узгоджується із нововведеннями у сфері виробництва, й реалізується у закладах освіти на основі активного упровадження проектних технологій, STEM-програм, інших сучасних педагогічних та інформаційних технологій. Перед наукою й

практикою на часі окреслюються перспективні напрями щодо розроблення, обґрунтування та реалізації інноваційних моделей та методик організації продуктивного навчання у закладах освіти, розроблених із врахуванням положень компетентнісного та проектно-технологічного підходів, концептуально спрямованих на вдосконалення освітніх процесів з метою формування у здобувачів освіти творчо-інтелектуальних та предметно-технологічних компетентностей, необхідних для успішного функціонування в умовах високотехнологічного виробництва.

#### Література

1. Батышев С. Я. Производственная педагогика : учебник / С. Я. Батышев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1976. – 688 с.
2. Кравець С. Г. Психолого-педагогічні основи проектної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників / С. Г. Кравець // Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. праць: Вип. 11 / Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України ; [Ред. кол. : В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – К. : Міленіум, 2016. – С. 44-54.
3. Кравець Ю. І. Професійні стандарти у системі підготовки робітничих кадрів / Ю. І. Кравець // Наук. вісник Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. праць: Вип. 5 / Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України ; [Ред. кол. : В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – К., 2013. – С. 46-52.
4. Меморандум про створення коаліції STEM-освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://csr-ua.info/csr-ukraine/wp-content/uploads/2016/01/STEM\\_memorandum\\_FINAL\\_%D0%9011.pdf](http://csr-ua.info/csr-ukraine/wp-content/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL_%D0%9011.pdf)– Назва з екрана.
5. Про освіту [Електронний ресурс] : Закон України від 05 вер. 2017 р. № 2145-VIII // Законодавство України / ВР України : [офіц. веб-портал]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page/> – Назва з екрана.
6. Професійна освіта: словник : навч. посіб. / [уклад. С. У. Гончаренко, І. А. Зязюн, Н. Г. Нічкало, О. С. Дубинчук та ін. ; за ред. Н. Г. Нічкало]. – К. : Вища шк., 2000. – 381 с.
7. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід до забезпечення якості професійної освіти і навчання / Валентина Радкевич // Наук.-метод. забезпечення проф. освіти і навчання : матеріали Звіт. наук.-практ. конф., м. Київ, 29 берез. 2012 р. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України / [за заг. ред. В. О. Радкевич]. – К., 2012. – С. 9-15.

#### References

1. Batyshev S. Ya. Proyzvodstvennaya pedagogyka : uchebnyk / S. Ya. Batyshev. – 2-e yzd., pererab. y dop. – M. : Mashynostroenye, 1976. – 688 s.
2. Kravecz` S. G. Psyxologo-pedagogichni osnovy proektnoyi diyalnosti majbutnix kvalifikovanyx robitnykiv / S. G. Kravecz` // Naukovyj visnyk Instytutu profesijno-texnichnoyi osvity NAPN Ukrayiny. Profesijna pedagogika : zb. nauk. pracz` : Vyp. 11 / In-t prof.-tex. osvity NAPN Ukrayiny ; [Red. kol. : V. O. Radkevych (golova) tain.]. – K. : Milenium, 2016. – S. 44-54.
3. Kravecz` Yu. I. Profesijni standarty u systemi pidgotovky robitnychyx kadriv /Yu. I. Kravecz` // Nauk. Visnyk In-tu prof.-texn. osvity NAPN Ukrayiny. Profesijna pedagogika : zb. nauk. pracz` : Vyp. 5. / In-t prof.-texn. osvity NAPN Ukrayiny ; [Red. kol. : V. O. Radkevych (golova) tain.]. – K., 2013. –S. 46-52.
4. Memorandum pro stvorennya koaliciyi STEM-osvity [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu: [http://csr-ua.info/csr-ukraine/wp-content/uploads/2016/01/STEM\\_memorandum\\_FINAL\\_%D0%9011.pdf](http://csr-ua.info/csr-ukraine/wp-content/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL_%D0%9011.pdf) – Nazva z ekrana.
5. Pro osvitu [Elektronnyj resurs] : Zakon Ukrayiny vid 05 ver. 2017 r. # 2145-VIII // Zakonodavstvo Ukrayiny / VR Ukrayiny : [oficz. veb-portal]. – Rezhym dostupu : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page/> – Nazva z ekrana.
6. Profesijna osvita: slovnyk : navch. posib. / [uklad. S. U. Goncharenko, I. A. Zyazyun, N. G. Nychkalo, O. S. Dubynchuktain. ; zared. N. G. Nychkalo]. – K. : Vyshhashk., 2000. – 381 s.
7. Radkevych V. O. Kompetentnisnyj pidxid do zabezpechennya yakosti profesijnoyi osvity i navchannya / Valentyna Radkevych // Nauk.-metod. Zabezpechennya prof. osvity i navchannya : materialy Zvit. nauk.-prakt. konf., m. Kyviv, 29 berez. 2012 r. / In-t prof.-texn. osvity NAPN Ukrayiny / [zazag. red. V. O. Radkevych]. – K., 2012. – S. 9-15.

Одержано статтю: 7.09.2018

Прийнято до друку: 21.09.2018