

УДК 377:316

DOI 10.31494/2412-9208-2023-1-3-432-447

PREPARATION OF FUTURE PROFESSIONALS FOR YOUTH
ENTREPRENEURSHIP IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО МОЛОДІЖНОГО
ПІДПРИЄМНИЦТВА В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Liudmyla BAZYL,

Doctor of Pedagogy, Associate
Professor

ljudmilabazyl@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4130-5436>

Valerii ORLOV,

Doctor of Pedagogy, Professor

v.f.orlov@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-1843-390X>

*Institute of Vocational Education of
the National Academy of
Pedagogical Sciences of Ukraine,
✉ 98a, Vito-Lithuanian Lane, Kyiv,
03045, Ukraine*

Tetyana NESTORENKO,

PhD in Economic, Associate
Professor

tp_nestorenko@bdpu.org.ua

<https://orcid.org/0000-0001-8294-6235>

*Berdiansk State Pedagogical
University,
✉ 4, Schmidta st., Berdiansk,
Zaporizhzhia oblast, 71100, Ukraine*

*(temporarily relocated to:
66, Zhukovsky st., Zaporizhzhia,
69000, Ukraine)*

Aleksander OSTENDA,

PhD in Sociology, Professor AS

aleksander.ostenda@wst.pl

<https://orcid.org/0000-0002-3467-157X>

*Academy of Silesia,
✉ 43 Rolna st., 40-555 Katowice,
Poland*

Jana PELIOVA,

PhD in Economics, Associate
Professor, Ing.

Людмила БАЗИЛЬ,

доктор педагогічних наук, доцент

Інститут професійно-технічної

освіти Національної академії

педагогічних наук України,

✉ Віто-Литовський провулок,

98-а, Київ, 03045, Україна

Тетяна НЕСТОПЕНКО,

кандидат економічних наук,

доцент, професор AS

Бердянський державний

педагогічний університет,

✉ вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ,

Запорізька обл., 71100, Україна

(тимчасово переміщений за

адресою: вул. Жуковського, 66,

м. Запоріжжя, 69000, Україна)

Александр ОСТЕНДА

PhD, професор AS

Сілезька академія,

✉ вул. Рольна, 43, м. Катовіце,

40555, Польща

Яна ПЕЛІОВА

PhD, доцент, інженер

jana.peliova@euba.sk

<https://orcid.org/0000-0002-0305-0906>

University of Economics in
Bratislava,

✉ Dolnozemska cesta 1,
Bratislava 852 35, Slovakia

Економічний університет в
Братиславі,

✉ Дольноземска цеста, 1,
м. Братислава, 852 35, Словаччина

Original manuscript received: November 05, 2023

Revised manuscript accepted: November 19, 2023

ABSTRACT

The professional training of future specialists in technical higher education institutions for self-realization primarily follows one of two typical career strategies: specialized professional work or managerial management. In light of global challenges, the importance of youth entrepreneurship, particularly in the field of engineering, has been emphasized. This article focuses on identifying the stimulation characteristics of engineering education aspirants to initiate their own businesses by analyzing the experience of individual engineering entrepreneurs, reviewing educational programs for the professional training of future engineering specialists, and revealing the essence of the developed business activity development technology. The idea that fostering the business activity development of engineering education aspirants will ensure the success of their entrepreneurial activities is substantiated.

A conclusion is drawn about the necessity of complementing the content of engineering education with an entrepreneurial component and introducing business activity development technology. This approach will contribute to the actualization and development of the individual-personal qualities of future engineering specialists for starting their own businesses and successfully promoting their ventures. Thus, the need to stimulate the preparation of future engineering specialists for entrepreneurship and self-realization in youth entrepreneurship is justified and consistent. This will promote the renewal of educational objectives, improve the content and process of professional education by actualizing the entrepreneurial component, and applying innovative pedagogical technologies, teaching and monitoring methods, as well as subject-subject interaction techniques between teachers and engineering education aspirants.

The obtained results are essential for scientifically substantiating the need to improve the content of engineering education, developing and using innovative technologies in preparing future specialists for self-realization in a market economy, and implementing gaming methods, business accelerators, simulators, and trainers.

Keywords: professional education, engineering education, entrepreneurship, self-realization of engineers, preparing future specialists for entrepreneurship.

Постановка проблеми. Провідним напрямом цивілізаційного поступу економічно розвинених країн у сучасній глобалізаційній системі є інноваційна підприємницька діяльність, що забезпечує конкурентоспроможність інженерної продукції, потоки інвестицій, економічне процвітання держави. Окрім технологічних інновацій, нових методів організації інженерної праці, розвитку локальних і глобальних ринків, підприємництво є ефективним способом самореалізації інженера в нових реаліях буття в системі «соціум – людина – природа» (Базиль, 2019:111). За сучасних обставин, що характеризуються динамічною реалізацією тенденцій інтеграції, інформатизації, технологізації й диверсифікації, а також

негативними глобалізаційними явищами (зміни клімату, гуманітарна, демографічна й економічна кризи тощо), формується мікросоціум активних, ініціативних, дієвих і стійких осіб, які прагнуть всебічно самореалізовуватися, впливаючи на цивілізаційні виклики. Особливе місце серед них мають зайняти фахівці інженерних спеціальностей.

У XXI ст. професія інженера набула ознак універсальності, позаяк представники цього фаху за сучасних умов беруть участь у виробництві матеріальних благ майже в усіх галузях народного господарства, а інтенсивний розвиток науки і техніки зумовлює розширення сфер їхньої діяльності. Історично доведеним є факт, що успішна підприємницька діяльність інженерів – це запорука соціально-економічного розвитку суспільства. Випускники технічних університетів, володіючи здатністю синтезувати інтердисциплінарні знання, генерувати інноваційні технічні рішення задля утворення окремої суб'єктивної (у т.ч. – віртуальної) реальності, мають безпосередній вихід на комерційну діяльність і спроможні досягати не лише фінансової та соціальної незалежності, а й значних успіхів у молодіжному підприємстві. У цьому зв'язку актуалізується наукова проблема дослідження особливостей стимулювання здобувачів інженерної освіти до молодіжного підприємництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасному науково-освітньому дискурсі проаналізовано тенденційні особливості підготовки молоді до підприємництва й зосереджено увагу на важливості створення бізнес-інкубаторів у технічних університетах (Несторенко, 2021; 2022); розроблено концептуальні моделі (Алексєєва, 2023; Базиль, 2023) технології і методики такої підготовки для майбутніх фахівців різних спеціальностей (Алексєєва та ін., 2022, Алексєєва та ін., 2023; Базиль, Орлов, 2022) зокрема, найбільш ефективними є «технологія інженерно-підприємницької майстерні», кейс-технології та технології воркшопу (Musibaudeen O. I, 2021: 99-100), обґрунтовано виклики щодо підходів до підготовки майбутніх фахівців в епоху цифрових технологій (Несторенко, 2020; Абізова та ін., 2017; Гавриленко, 2022). Науковцями проведено численні емпіричні дослідження для визначення намірів студентів до підприємництва та їх впливу на здобуття інженерної освіти (Бай, 2014; Родрігес, 2012; Томсон, 2009), особливостей і механізмів діагностування рівнів підприємницької компетентності (Брокесова та ін., 2016; Саїд та ін., 2014) та механізмів формування навичок, необхідних сучасному підприємцю (Щетініна та ін., 2019).

Результати дослідження. Розв'язання наукової проблеми щодо підготовки здобувачів інженерної освіти до самореалізації в молодіжному підприємстві проводилося на основі: 1) вивчення специфіки підприємницької діяльності інженерів, що підвищило мотивацію здобувачів інженерної освіти до самореалізації в такому різновиді господарювання; 2) аналізу освітніх програм професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей, що сприяло покращенню змісту інженерної освіти з метою якісного забезпечення підготовки студентів до самозайнятості

в нових реаліях цивілізаційного буття; 3) розроблення та застосування освітніх технологій, зокрема технології розвитку ділової активності.

У перебігу наукового пошуку, було узагальнено, що молодь – це амбітні фахівці зі сформованим комплексом підприємницьких здібностей. Вони характеризуються наявністю значного потенціалу, активізація якого в найближчий час сприятиме істотному поліпшенню соціально-економічного становища Українського суспільства й не тільки в аспекті відродження національних здобутків, а й у модернізації державної економіки. За результатами соціологічних досліджень щодо стану молоді, що наприкінці 2021 року здійснювалися холдингом «4SERVICE HOLDING», з'ясовано наступне: для 39,9% здобувачів професійної освіти одним із найбільш привабливих способів самореалізації є підприємницька діяльність (виконання ролей бізнесмена і підприємця) (Молодь України, 2021). Але, як показує практика, вмотивовані до започаткування власної справи здобувачі професійної освіти, отримавши освіту, часто залишають нереалізованою ідею відкриття бізнесу не тільки через складні соціально-економічні й політичні умови, недосконалу податкову систему для молодіжного підприємництва, відсутність стартового капіталу, а й – недостатній рівень практико орієнтованих знань, умінь і навичок, нерозвиненість індивідуальних якостей, що сприяють започаткуванню власної справи й успішному веденню підприємництва (Базиль, 2019). «Успішно здійснювати підприємницьку діяльність вдається не більше, ніж 15% особистостей, які засвоїли фінансову грамотність, основи підприємництва і галузевої економіки та набули навичок з проведення моніторингових досліджень щодо ринку послуг, розроблення та реалізації бізнес-планів тощо» (Алексеева та ін., 2020), а показник діючих підприємців серед молоді складає менше 5%. Водночас звертаємо увагу, що більше 40% представників української молоді, через власний фінансовий песимізм, мають намір виїхати за кордон, вкладаючи в такий спосіб власний потенціал у цивілізаційний поступ інших країн.

Зважаючи на це увиразнюється актуальність співпраці закладів професійної інженерної освіти із науковими інституціями та бізнес-сектором для формування фахового і науково-освітнього потенціалу нації шляхом забезпечення професійного становлення й особистісного розвитку, зорієнтованого на найвищі досягнення в науці та практиці (Стратегія..., 2020:69), а також актуалізовано потребу включення до змісту освітніх програм підприємницької складової з урахуванням предметної специфіки галузей (Стратегія..., 2020:44). Суголосно більшості вчених, вважаємо, що підтримка молодіжного підприємництва сприяє конкурентоспроможності кожної з держав і у зв'язку з технологічними змінами та загостренням глобальної конкуренції, спричиненими глобалізацією та економічною лібералізацією є найбільш обґрунтованою необхідністю (Базиль та ін., 2020; Grecu V., Calin D., 2019:12).

У контексті дослідження звернемося до Державної цільової соціальної програми на 2021–2025 роки «Молодь України» (2021), в якій анонсовано

необхідність проведення різних заходів, «підготовки інформаційних і методичних матеріалів, виготовлення й трансляція фільмів, відео-роликів та реклами з соціальної проблематики задля, по-перше, забезпечення свідомого вибору молоддю свого життєвого шляху; по-друге, ознайомлення представників означеної соціальної групи із сутністю процесів державотворення, основними механізмами функціонування й конструктивної взаємодії інституцій політичної системи; по-третє, усвідомлення провідних завдань, функцій і моделей діяльності органів усіх гілок державної влади, а також місцевого самоврядування, пов'язаних із забезпеченням професійного розвитку й кар'єрного зростання випускників закладів професійної й інженерної освіти саме в Українській державі; по-четверте, популяризації можливостей працевлаштування в креативних індустріях; по-п'яте, стимулювання до самозайнятості й відкриття своєї справи; по-шосте, набуття підприємницької культури й у подальшому виконання наукових досліджень» (Молодь України, 2021). Важливо, що в Концепції цієї програми проаналізовано напрацьований у 2016–2020 рр. досвід молодіжної політики. Серед здобутків задекларовано: запровадження різних інструментів з метою забезпечення участі представників молодіжного суспільного прошарку в численних процесах прийняття рішень на місцевому та регіональному рівнях; започаткування численних програм, конкурсів, проєктів для самореалізації молоді, міжнародних обмінів; збільшення числа молодіжних центрів і фінансова підтримка проєктів громадських організацій тощо.

Водночас з-поміж проблем, констатовано: низьку активність молоді в політичному житті країни на державному, регіональному та місцевому рівнях (56% молодих людей взагалі не виявляють інтересу й бажання до участі в суспільному житті); незначну участь в діяльності громадських організацій (лише 2,4%) та молодіжних центрів (3,6%); недостатню обізнаність молоді зі своїми правами, обов'язками й можливостями для самоздійснення, прояву й подальшого розвитку творчого потенціалу (тільки 27,3% осіб віком до 35 років володіють інформацією про окремі форми самореалізації, механізми участі в суспільному житті країни, однак не використовують їх у власному житті); доволі невисокий рівень сформованості ключових компетентностей, зокрема щодо свідомого вибору фаху, проєктування траєкторії кар'єрного розвитку, провадження підприємницької діяльності, розвитку лідерських якостей.

Частковому вирішенню означених проблем до 24 лютого 2022 р., як було нами виявлено в ході проведення дослідження, сприяли міжнародні, всеукраїнські й регіональні разові й циклічні марафони, фестивалі, конкурси, форуми й інші акції, зорієнтовані на розвиток молодіжного підприємництва (наприклад, «Інтернет маркетинг», «Beauty around me», «Demo Day», «Start-up bussiness», «Diamond Challenge for High School Entrepreneurs», «Бізнес-молодь: ефект wow від співпраці» тощо). У цьому аспекті також варто відмітити діяльність всеукраїнських і міських громадських організацій, як-от: «ПОРУЧ», «Громадський простір», «Молоді агенти змін», «НОВА Енергія», регіональних молодіжних центрів (Київський молодіжний центр, «Толока

Хаб» (м. Переяслав), «Advanced worker» (м. Дніпро), «Квадрат» (м. Вінниця), «Місто ідей» (м. Ковель), «М-Формація» (м. Бердичів), «Speak & Do» (м. Полтава), «Резиденція молоді» (м. Чернівці), «НУВ 6/9» (м. Харків) та ін. Позитивні результати щодо вмотивування майбутніх фахівців інженерних спеціальностей до самозайнятості, поглиблення набутих ними фахових і підприємницьких знань, розвиток умінь розв'язувати конкретні проблемні ситуації, дає циклічне проведення численних конференцій, дебатів, тренінгів, під час яких популяризуються ідеї започаткування форм малого, середнього і мікро-бізнесу, забезпечується підтримка підприємницьких ініціатив студентської молоді.

Вивчення досвіду професійної підготовки інженерів будівельних спеціальностей у технічних університетах Республіки Польща, Словаччини і України, багаторічні дослідження особливостей фахової праці представників інженерних спеціальностей, а також тривалий власний досвід свідчить про її унікальність за комунікативно-предметною своєрідністю й природою дій, оскільки їх професійна активність можлива за умови вдумливого інтегрування різноаспектних знань, застосування новітніх ідей та інноваційних досягнень науки і техніки, урахування конкретних характеристик відповідного середовища та здатності фахівців вправно поєднувати міждисциплінарну інформацію для створення нової або вдосконалення існуючої реальності. У європейських закладах освіти особливу увагу зосереджують на опануванні студентами нормативних вимог, що застосовуються до будівельної діяльності в Європейському Союзі. Примітно, що освітній процес здійснюється таким чином, що студенти мають можливість у процесі навчання максимально проявити індивідуальні якості, а саме: творчі й художні здібності, технологічне мислення, прагнення до самостійного опанування знань, художньо-естетичний смак. З цією метою запроваджуються технології евристичного й проектного навчання.

Отже, освітній процес підготовки бакалаврів з інженерії в галузі будівництва здійснюється таким чином, щоб озброїти студентів базовими й новітніми знаннями про будівельні матеріали та їх міцність, вимірювальні прилади, принципи технічного креслення, законодавчі й нормативні вимоги до проектування доріг, мостів або будівель, види матеріалів і технології, що застосовуються в будівництві; сформувати вміння й навички проектування основних об'єктів й окремих будівельних елементів, реалізації новітніх технологій виробництва, відбору й ефективного використання будівельних матеріалів, організації процесу будівництва, у тому числі управління бригадою робітників та будівельною компанією, а також розвинути низку індивідуально-особистісних якостей. Цілісність означених професійно-діяльнських і індивідуально-особистісних якостей забезпечують конкурентоспроможність випускників технічного університету високим вимогам, що пред'являються до сучасного інженерного персоналу (Ostenda A., Nestorenko T., Ostenda J., 2018).

Наприклад, випускники Сілезької академії (Республіка Польща, Катовіце) після закінчення навчання характеризуються високим рівнем володіння інноваційними теоретичними знаннями, комп'ютерними техніками

й новітніми технологіями, що застосовуються в інженерній практиці в галузі житлового, комунального, промислового будівництва та інформаційно-комунікаційного проектування. Показники високого рівня якості професійної підготовки інженерів у технічних університетах Польщі досягаються гармонізацією цільових настанов, змісту й форм організації навчання у межах двох освітніх циклів (бакалаврат і магістратура). Саме навчання в магістратурі спрямоване на формування творчої та професійної особистості магістра інженерії з повними компетенціями та кваліфікацією, що є результатом розвитку базових знання та навички, здобутих під час навчання. Як наслідок такої організації здобуття вищої технічної освіти, є високий рівень підготовленості випускників до самостійного й усвідомлено відповідального проектування, організації й управління процесом будівництва різних типів будівель, а також проектування залізобетонних, сталевих і дерев'яних виробів. Примітно, що у ході навчання в магістратурі студенти здобувають теоретичні та практичні навички, необхідні для планування інвестицій у будівництво та їх реалізації, а також – для виконання ремонтних робіт, модернізації та реконструкції будівель з особливим акцентом на специфіку залізничного, дорожнього та житлового будівництва, а також для проведення творчих і науково-дослідних робіт у галузі будівництва.

В умовах становлення креативної економіки, у т.ч. креативного (інноваційного) підприємництва, вкрай затребуваними є фахівці ІТ-індустрії. Інженери означеної галузі вирізняються розвиненістю технічної уяви й абстрактного мислення, сформованістю стійких намірів до створення новітніх технологій та ІТ-інструментів, захоплюються розв'язанням головоломок, творчими здібностями і здатні приймати альтернативні рішення для вирішення конкретної проблеми. Стрімкий розвиток нових технологій і сучасних пристроїв, що вимагають спеціалізованого програмного забезпечення, ставлять перед ІТ-інженерами нові завдання. Це створює сприятливі обставини не тільки для їхнього працевлаштування, а й започаткування власної справи, подальшого професійного розвитку і кар'єрного зростання у бізнесі. Науково-практичний інтерес у цьому контексті становить досвід Республіки Польща. Так, випускники Сілезької академії здатні створювати, програмувати й реалізовувати моделі в біомедичних цілях із метою проведення симуляцій і експериментів; розробляти системи і сервіси, що пропонують контент в інтернеті поряд зі створенням додатків для мобільних пристроїв; успішно використовувати існуючі ІТ-рішення і адаптувати їх під потреби проведення бізнес-аналізів; критично осмислювати ризик вразливих місць в окремих елементах ІТ-інфраструктури та своєчасно застосовувати відповідні заходи для захисту інфраструктури.

Аналіз освітніх програм із підготовки інженерів у галузі інформатики в технічних університетах України й Республіки Польща дозволив визначити комплекс професійно-діяльських та індивідуально-особистісних якостей, що формуються у процесі професійної підготовки таких фахівців (проектний менеджер, адміністратор систем, мережевих служб, серверів, ІТ-інфраструктури програміст комп'ютерних ігор та ін.). Так, до базових знань і

навичок на ринку ІТ віднесено: розвиненість креативності, інноваційного мислення, наявність спеціалізованих знань і вмій щодо побудови алгоритмічних процедур для розв'язання конкретної задачі, програмування, проектування та експлуатації систем баз даних, налаштування й оптимізації роботи мережевих служб, комп'ютерних мереж, використання сучасних мережевих операційних систем, ефективне використання наявних джерел інформації та використання технічної документації ІТ-продуктів. Випускники ж технічних університетів, окрім означеного, характеризуються сформованістю цілісних і ґрунтовних знань з основ інформатики та новітніх інформаційних технологій, тенденцій цифровізації й дослідницьких проблем у царині інформатики. Виконуючи магістерські дослідження щодо специфікації та проектування вимог до експлуатації, обслуговування існуючих ІТ-систем в мінливих умовах цивілізаційного поступу, студенти не тільки розширюють і поглиблюють базові знання, розвивають професійні вміння, а й набувають компетенцій із підприємництва, менеджменту та креативної економіки, що є особливо важливим для прийняття продуманих рішень у майбутній професійній діяльності на посадах: консультанта з інформаційних технологій, ІТ-менеджера, програміста (залежно від обраної спеціальності: ігри, мобільні пристрої, бази даних), дизайнера, програміста моделювання та експериментів «in silico», програміста мобільних пристроїв, аналітика і проєктувальника ІТ-систем, проєктувальника й адміністратора ІТ-систем, комп'ютерних мереж, бізнес-аналітика, тестувальника програмного забезпечення.

Ефективним засобом підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей до молодіжного підприємництва є розроблена нами технологія розвитку ділової активності, що позиціонується нами як система взаємопов'язаних дій викладачів і здобувачів інженерної освіти. Структурно-змістове наповнення технології конкретизуємо сукупністю методів, засобів навчання як задачної форми організації діяльності, а також теорією їх використання, що цілісно забезпечують становлення досліджуваного утворення.

Для проєктування технології розвитку ділової активності використовували такі *принципи*: інтерактивності, що уможлиблює спільну діяльність здобувачів освіти в пануванні економічного змісту, залучення їх в діалогові форми співпраці; реалізується на основі використання методичного прийому «обмін ідеями та способами дії»; первинності досвіду, що передбачає в організації процесу навчання залучати здобувачів інженерної освіти до розв'язання навчальних задач із обов'язковим використанням первинних навичок бізнес-діяльності; інтегрованості, що полягає у забезпеченні зв'язку пропонованої технології з навчальними технологіями партнерського, особистісно-зорієнтованого, проєктного, проблемного, інтерактивного навчання тощо; керованості, що сприяє діагностичному цілепокладанню, плануванню, проєктуванню освітнього процесу, уможлиблюючи поетапне діагностування досягнень здобувачів освіти, гнучке застосування засобів і методів навчання задля

коригування прогнозованих результатів; відтворюваності, що дає змогу масштабного застосування розробленої технології; подієвості, що виражається в створенні різних ситуацій (освітніх подій) для забезпечення ефективно педагогічного впливу на кожного здобувача професійної і вищої інженерної освіти, зумовлюючи трансформаційні зміни його уявлень, цінностей і життєвих смислів. Відповідно до зазначених принципів, концептуальну ідею розробленої нами технології позиціонуємо в такому формулюванні: проектування активного діяльнісного простору для усіх учасників освітнього процесу з метою забезпечення їхнього професійного розвитку, фахового самовдосконалення і подальшого кар'єрного зростання; при цьому діяльні норми спеціально спроектованого простору є загальними способами виконання певного завдання, у тому числі шляхом започаткування своєї справи у формі мікро- чи малого бізнесу).

Зміст технології розвитку ділової активності здобувачів професійної й інженерної освіти конкретизуємо комплексом навчальних завдань, суть яких узгоджується з моделями поведінки, типовими способами діяльності й окремими діями, пов'язаними з організацією підприємства, розробленням різних видів планів бізнес-діяльності, виробництвом і виведенням на ринок продукції (зокрема, товарів і послуг), згуртовування представників різних соціальних практик, які поділяють ключові ідеї щодо підтримки бізнес-ідей з подальшою їх реалізацією, мають спільну думку щодо ефективних механізмів управління діяльністю персоналу, а також конструктивних способів розв'язання проблемних завдань, що ґрунтуються на алгоритмах визначення й ухвалення управлінських рішень). Такі вправи сприяють активізації особистісно-підприємницьких і професійно важливих якостей для бізнес-діяльності. Таким чином елементарним складником змісту розробленої нами технології позиціонуємо навчальне завдання, котре майбутнім фахівцям необхідно виконати за конкретних обставин (ситуації). Це уможливорює динаміку позитивних дієвих зрушень у набутті ділової активності.

Організуючи освітній процес, важливо ґрунтуватися на активізації й актуалізації особистісного досвіду здобувачів професійної й інженерної освіти, що є можливим на основі їх безпосереднього залучення у конкретні різновиди фахової праці, прогнозуючи у майбутньому поглиблення і розширення розвитку досвіду бізнес-діяльності. Маємо на увазі, що майбутні фахівці набувають новітнього досвіду (умінь), який визначаємо первинним способом, порівняно з його теоретичним осмисленням (засвоєнням знань).

Спосіб виконання навчального завдання є послідовною зміною ситуацій прояву ділової активності здобувачів професійної й інженерної освіти у процесі поетапної реалізації моделей послідовного ухвалення управлінських рішень у таких ситуаціях: актуалізації бізнес-діяльності та визначення її цільових настанов; мотивації і пошуку рішень щодо створення і розвитку підприємства; аналізу проблем і визначення можливостей їх вирішення; вирішення виникаючих проблем; вибору кращого із спектру запропонованих рішень; пошуку можливостей реалізації обраного рішення;

оцінювання результатів певного етапу підприємницької діяльності; рефлексії різних випадків прояву ділової активності. Кожна така ситуація розвитку ділової активності характеризується відповідними цільовими настановами й певною мірою забезпечує зростання рівня здатності передбачати наслідки прийнятих рішень, а відтак і відповідним чином моделювати процес підготовки майбутніх інженерів до молодіжного підприємництва.

Детально кожна із означених вище ситуацій та механізми їх вирішення схарактеризовано у монографії авторів «Теоретичні і методичні основи підготовки майбутніх кваліфікованих кадрів до підприємницької діяльності в умовах розвитку малого бізнесу» (Алексєєва та ін.; 2023:15-18). Тому-то, не зупиняючись на вже висвітлених аспектах узагальним: ключовим елементом більшості ситуативних вправ є ідеї щодо вмотивованості здобувачів професійної й інженерної освіти до підприємницького виду господарювання, а тому найдієвішою формою педагогічної підтримки позиціонуємо консультування. У результаті проведеного нами дослідження з'ясовано, що консультування молоді у питаннях самозайнятості передбачає: аналіз окремих ситуацій, що мають місце під час підготовки здобувачів професійної й інженерної освіти до бізнес-діяльності; своєчасність дієвої допомоги молодим фахівцям у визначенні конструктивних рішень, пов'язаних із їхньою майбутньою участю у малому, середньому та мікро-підприємстві, ціннісними орієнтаціями й ставленням до вдосконалення особистісно-підприємницьких якостей. При цьому взаємодія педагога-наставника (консультанта) та окремого здобувача професійної й інженерної освіти передбачає, по-перше, опис та аналіз ситуацій, які мають реальну основу й характеризуються локальними й професійними (галузевими) особливостями, а, по-друге, генерування інноваційних і раціональних управлінських рішень. Важливо пам'ятати, що ситуація віднайдення альтернативних способів рішень і вибору найбільш оптимального передбачає розгляд множини механізмів вирішення проблеми із застосуванням набутих фахових і підприємницьких знань, що, власне, й засвідчує актуалізацію компетентнісного підходу в процесі підготовки молоді до підприємницького виду господарювання. Відтак прояв та вдосконалення ділової активності здобувачів професійної й інженерної освіти передбачає самостійне виконання ними завдань із застосуванням творчого підходу до розв'язання проблемних питань. У таких ситуаціях формується «образ бажаного результату», викристалізуються його критерії й способи досягнення, обирається одне з найбільш дієвих із множини альтернативних рішень, а майбутнього фахівця орієнтують на взірці й еталонні моделі дій у вирішенні проблеми й досягненні їх результатів. У цьому контексті наголосимо, що варіант оцінювання можливих способів розв'язання проблемних питань щодо бізнес-діяльності обумовлюється критеріями відбору управлінських рішень (їдеться про багаторазовий вибір, що припускає можливість помилкових рішень; вибір за умов чіткої визначеності; вибір за умов ризику (гіпотетичний характер

рішення, тобто має місце як оптимістичний, так і песимістичний варіант); вибір за умов невизначеності (обраний альтернативний спосіб розв'язання проблеми матиме результат, якому властива невизначеність). Водночас реалізація обраного альтернативного способу вирішення проблемної ситуації передбачає, передовсім, побудову плану (алгоритму) дій щодо застосування цього рішення з чітким розподілом відповідальних та визначенням необхідних ресурсів і строків досягнення спрогнозованих результатів. Надалі обране рішення реалізують, застосовуючи технології імітаційно-рольового навчання, виконання квесту, методу ділової гри або виконання парадоксальною завдання). Контроль і оцінювання результатів, рефлексування можливо здійснити на основі усного або письмового викладу варіанту обраного рішення, що розглядаємо в якості продукта навчальної діяльності із розв'язання проблеми, змодельованої і висловленої рефлексивної позиції кожним зі здобувачів інженерної і професійної освіти стосовно кожного прийнятого і конкретного рішення. Такі завдання дають змогу критично проаналізувати як його переваги і недоліки, так і можливість майбутньої його реалізації у бізнес-діяльності (Алексеева та ін.; 2023:15-18).

При цьому науково-методичне й дидактичне забезпечення розробленої нами технології розвитку ділової активності репрезентовано в якості інтегрованої сукупності методів, методичних засобів і організаційних форм безпосередньої суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу, забезпечуючи необхідний рівень формування й розвитку ділової активності здобувачів професійної та інженерної освіти.

Висновки. Таким чином, переваги запропонованої нами технології розвитку ділової активності як ефективного засобу підготовки майбутніх інженерів до молодіжного підприємництва полягають у застосуванні творчого підходу до реалізації задачних форм навчання, зокрема щодо розв'язання ситуативних завдань, розроблення бізнес-планів, проблем фінансування, інформаційного, нормативно-правового та консультативного забезпечення розвитку малого й мікро-підприємництва, обліку та статистичної звітності, створення нових робочих місць тощо.

За результатами проведених авторами публікації наукових досліджень доведено, що висвітлена педагогічна технологія з розвитку ділової активності майбутніх фахівців, що ґрунтується на пріоритетному домінуванні ситуативних (задачних) форм організації їхньої пізнавальної активності, може слугувати дієвою педагогічною ініціативою задля зростання рівня сформованості підприємницької компетентності майбутніх фахівців інженерних і технічних спеціальностей та орієнтації інженерної освіти на розвиток малого, середнього і мікро-бізнесу під час воєнного стану і післявоєнної відбудови економіки в Україні.

Література

1. Алексеева С. В., Базиль Л. О., Гриценко І. А., Єршова Л. М., Закатнов Д. О., Орлов В. Ф., Сохацька Г. В. Підготовка майбутніх кваліфікованих кадрів до підприємницької діяльності в умовах розвитку малого бізнесу: теорія і

практика: монографія. Житомир : Полісся, 2020. 237 с.

2. Алексеева С. В., Базиль Л. О., Байдулін В. Б., Гриценко І. А., Єршова Л. М., Закатнов Д. О., Орлов В. Ф., Сохацька Г. В. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутніх кваліфікованих кадрів до підприємницької діяльності в умовах розвитку малого бізнесу: монографія. Інститут професійної освіти НАПН України; за наук. ред. Закатнова Д.О. Київ: ІПО НАПН України, 2023. 179 с. URL: <http://surl.li/ncerv> (дата звернення: 21.10.2023).

3. Базиль Л. О. Індивідуально-особистісні якості щодо успішної підприємницької діяльності. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи*: тези доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції (м. Хмельницький, 7-8 листопада 2019 р.) / ред. кол.: Н. Г. Ничкало, М. Є. Скиба, В. О. Радкевич [та ін.]. Хмельницький : ХНУ, 2019. С. 111-112.

4. Базиль Л. О. Концепція консультування з молодіжного підприємництва у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. *Інноваційна професійна освіта*. 2023. Випуск 2(9). Інститут професійної освіти НАПН України; за ред. В.О. Радкевич. Київ: ІПО НАПН України. С. 343-347. https://doi.org/10.32835/2786-619-X/2023/2_9

5. Базиль Л. О. Підготовка майбутніх фахівців до підприємницької діяльності: реалії і перспективи. *Професійна педагогіка*, 2021, 2 (23), С. 149–158. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.23.149-158>

6. Базиль Л. О., Орлов В. Ф. Проблеми консультування з питань розвитку молодіжного підприємництва. *Професійна педагогіка*, 2022, 1(24), 18–26. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.24.18-26>

7. Базиль Л., Орлов В. Інноваційні технології консультування з молодіжного підприємництва в системі професійної освіти. *Modern technologies for solving actual society's problems: monograph*. Edited by Oleksandr Nestorenko and Iryna Ostopolets. Publishing House of Katowice School of Technology, 2022. С. 64–74. <https://doi.org/10.54264/M016>

8. Молодь України – 2021. Результати репрезентативного соціологічного дослідження. Міністерство молоді та спорту України. Київ. 2021. URL : <https://cutt.ly/Pl6MZeF> (дата звернення: 01.09.23.)

9. Несторенко Т. П. «Економіка суперзірок»: можливості та загрози для сфери освіти. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Том 7. № 2. С. 8–15. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-1>

10. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки (2020). Міністерство освіти і науки України. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vischoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf> (дата звернення: 01.09.23).

11. Abyzova L., Babenko O., Nestorenko T., Reshetova I., Semeniuk M., Shevchenko O. Educational management in Ukraine: the place of displaced universities. *Sustainable Development Goals: The 2030 Agenda & Does environmental diplomacy reflect new challenges regarding climate change?* Workshop 8.11.2017. P. 5-15. University of Economics in Bratislava, Bratislava. URL : <https://cutt.ly/SYcVUXq> (дата звернення: 17.10.2023).

12. Bae T.J., Qian S., Miao C. Fiet J.O. The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2014. 38 (2). P. 217-254 <https://doi.org/10.1111/etap.12095>

13. Bazyl L., Radkevych O., Radkevych V., Orlov V. Interdisciplinary approach to the economic-legal socialization of specialists in modern labor market. *Utopia Y Praxis Latinoamericana*. 2020. 25 (1). P. 208-218. URL : <http://surl.li/ncfthx> (дата звернення: 15.10.2023).

14. Brokesova Z., Deck C., Peliova J. Bringing a natural experiment into the laboratory: The measurement of individual risk attitudes. *ESI Working Paper*. 16-06.

2016. URL : http://digitalcommons.chapman.edu/esi_working_papers/184/ (дата звернення: 10.10.2023).

15. Grecu V., Calin D. Benefits of entrepreneurship education and training for engineering students. *MATEC Web Conference*, 2017, 121, P. 11-20. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201712112007>

16. Havrilenko N., Kozitska N. Analytical support of digital transformations. *Economy and Society*. 2022. 38. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-38>

17. Musibaudeen O. I., Oluseyi A. A., Busayo S. A., Seun O. A Learning Model for Effective Teaching of Entrepreneurship Engineering Using Workshop Technology As A Case Study. *Journal of Engineering Education Transformations*, Volume 35, № 2, October 2021, P. 97–105. <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v35i2/22076>

18. Nestorenko T., Ostenda A., Kravchuk Yu., Nestorenko O. Entrepreneurship and universities: a place of academic business incubators. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2022. Volume 7. № 1. P. 63-71. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-1-7>

19. Nestorenko T., Tokarenko O., Kolmakova O. Entrepreneurship in Eastern Ukraine: development in the context of armed conflict and the Covid-19 pandemic. *International Relations 2021: Current issues of world economy and politics*. Proceedings of scientific works from the 22nd International Scientific Conference 2nd – 3rd December 2021. P. 510-517. URL : <https://cutt.ly/DHUw2WV> (дата звернення: 30.10.2023)

20. Ostenda A., Nestorenko T., Ostenda J. Practical education on a higher level in Poland: example of Katowice school of technology. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. Вип.1, 2018. С. 186-190.* <http://doi.org/10.31494/2412-9208-2018-1-1-186-190>

21. Rodrigues R.G., Dinis A., do Paço A., Ferreira J., Raposo M. The effect of an entrepreneurial training programme on entrepreneurial traits and intention of secondary students, in *Entrepreneurship – Born, made and educated*, Burger-Helmche, T. (Ed.). 2012. P. 77–92.

22. Saeed S., Muffatto M., Yousafzai Sh. Y. Exploring intergenerational influence on entrepreneurial intention: the mediating role of perceived desirability and perceived feasibility. *International Journal of Entrepreneurship & Innovation Management*. 2014. 18 (2/3). P. 134–153.

23. Shchetynina O., Horbatiuk L., Aliksieieva H., Kravchenko N. Project management systems as means of development students time management skills. *CEUR Workshop Proceedings*. 2019. 2387. P. 370–384

24. Thompson E.R. Individual Entrepreneurial Intent: Construct Clarification and Development of an Internationally Reliable Metric. *Entrepreneurship Theory & Practice*. 2009. 3 (33). P. 669–694.

References

1. Aliksieieva, S. V., Bazyl, L. O., Hrytsenok, I. A., Yershova, L. M., Zakatnov, D. O., Orlov, V. F. & Sokhatska, H. V. (2020). *Pidhotovka maibutnykh kvalifikovanykh kadriv do pidpriemnytskoi diialnosti v umovakh rozvytku maloho biznesu: teoriia i praktyka: monohrafiia* [Preparation of future qualified personnel for entrepreneurial activity in the conditions of small business development: theory and practice: monograph]. Zhytomyr: Polissia. [in Ukrainian].

2. Aliksieieva, S. V., Bazyl, L. O., Bajdulyn, V. B., Hrytsenok, I. A., Yershova, L. M., Zakatnov, D. O., Orlov, V. F., Sokhatska, H. V. (2023). *Teoretychni i metodychni osnovy pidhotovky maibutnykh kvalifikovanykh kadriv do pidpriemnytskoi diialnosti v umovakh rozvytku maloho biznesu: monohrafiia* [Theoretical and methodological foundations of training future qualified personnel for entrepreneurial activity in the conditions of small business development: monograph]. Instytut profesijnoi osvity NAPN Ukrainy – Institute of Vocational Education of the National Academy of Sciences of Ukraine; for sciences ed. Zakatnova D.O.; za nauk. red.

Zakatnova D. O. Kyiv: IPO NAPN Ukrainy. 179 s. URL: <http://surl.li/ncerv> [in Ukrainian].

3. Bazyl, L. O. (2019). *Indyvidualno-osobystisni yakosti shchodo uspishnoi pidpriemnytskoi diialnosti*. [Individual and personal qualities regarding successful entrepreneurial activity]. Profesiine stanovlennia osobystosti: problemy i perspektyvy – Professional development of personality: problems and prospects: tezy dopovidei X Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. (m. Khmelnytskyi, 7-8 lystopada 2019 r.) / red. kol.: N. H. Nychkalo, M. Ie. Skyba, V. O. Radkevych [ta in.]. Khmelnytskyi : KhNU, 111–112. [in Ukrainian].

4. Bazyl, L. O. (2023). *Kontseptsiiia konsultuvannia z molodizhnogo pidpriemnytstva u zakladakh profesijnoi (profesijno-tekhnichnoi) osvity* [The concept of consulting on youth entrepreneurship in institutions of professional (vocational and technical) education]. Innovatsijna profesijna osvita – Innovative professional education. Vyp. 2(9). Instytut profesijnoi osvity NAPN Ukrainy; za red. V.O. Radkevych. Kyiv: IPO NAPN Ukrainy. 343–347. <https://doi.org/10.32835/2786-619-Kh/2023/2.9>

5. Bazyl, L. O. (2021). *Pidhotovka majbutnikh fakhivtsiv do pidpriemnytskoi diialnosti: realii i perspektyvy* [Preparation of future specialists for entrepreneurial activity: realities and prospects]. Profesijna pedahohika – Professional pedagogy, 2 (23), 149–158. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.23.149-158>. [in Ukrainian].

6. Bazyl, L. O. & Orlov, V. F. (2022). *Problemy konsultuvannia z pytan' rozvytku molodizhnogo pidpriemnytstva* [Problems of consulting on the development of youth entrepreneurship]. Profesijna pedahohika – Professional pedagogy, 1(24), 18–26. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.24.18-26>. [in Ukrainian].

7. Bazyl, L. & Orlov, V. (2022). *Innovatsijni tekhnolohii konsultuvannia z molodizhnogo pidpriemnytstva v systemi profesijnoi osvity* [Innovative consulting technologies for youth entrepreneurship in the professional education system]. Modern technologies for solving actual society's problems: monograph. Edited by Oleksandr Nestorenko and Iryna Ostopolets. Publishing House of Katowice School of Technology, 64–74. <https://doi.org/10.54264/M016>. [in Ukrainian].

8. Ministerstvo molodi ta sportu Ukrainy (2021). *Molod Ukrainy – 2021* [Youth of Ukraine – 2021]. Rezultaty reprezentatyvnoho sotsiologichnoho doslidzhennia. Kyiv. URL : <https://cutt.ly/Pl6MZeF> [in Ukrainian].

9. Nestorenko, T. P. (2020). «*Ekonomika superzirok*»: *mozhyvosti ta zahrozy dlia sfery osvity* [«Economics of superstars»: opportunities and threats for field of education]. Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology, Vol. 7, № 2, 8–15. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-1> [in Ukrainian].

10. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy (2020). *Stratehiia rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2021–2031 roky* [Strategy for the development of higher education in Ukraine for 2021–2031]. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf> [in Ukrainian].

11. Abyzova, L., Babenko, O., Nestorenko, T., Reshetova, I., Semeniuk, M. & Shevchenko, O. (2017). *Educational management in Ukraine: the place of displaced universities*. Sustainable Development Goals: The 2030 Agenda & Does environmental diplomacy reflect new challenges regarding climate change? Workshop 8.11.2017. University of Economics in Bratislava, Bratislava. URL : <https://cutt.ly/SYcVUXq> [in English].

12. Bae, T. J., Qian, S., Miao, C. & Fiet, J. O. (2014). *The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review*. Entrepreneurship Theory and Practice, 38 (2), 217–254. <https://doi.org/10.1111/etap.12095> [in English].

13. Bazyl, L., Radkevych, O., Radkevych, V. & Orlov, V. (2020). *Interdisciplinary approach to the economic-legal socialization of specialists in modern*

labor market. *Utopia Y Praxis Latinoamericana*, 25 (1), 208–218. URL : <http://surl.li/ncfhx> [in English].

14. Brokesova, Z., Deck, C. & Peliova, J. (2016). *Bringing a natural experiment into the laboratory: The measurement of individual risk attitudes*. ESI Working Paper, 16-06. URL : http://digitalcommons.chapman.edu/esi_working_papers/184/ [in English].

15. Grecu, V. & Calin, D. (2017). *Benefits of entrepreneurship education and training for engineering students*. MATEC Web Conference, 121, 11–20. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201712112007> [in English].

16. Havrilenko, N., & Kozitska, N. (2022). *Analytical support of digital transformations*. *Economy and Society*, (38). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-38> [in English].

17. Mustabaadeen, O. I., Oluseyi, A. A., Busayo, S. A. & Seun, O. (2021). *A Learning Model for Effective Teaching of Entrepreneurship Engineering Using Workshop Technology As A Case Study*. *Journal of Engineering Education Transformations*, Vol. 35, № 2, October, 97–105. <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v35i2/22076>. [in English].

18. Nestorenko, T., Ostenda, A., Kravchuk, Yu. & Nestorenko, O. (2022). *Entrepreneurship and universities: a place of academic business incubators*. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. Vol.7. № 1, 63–71. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-1-7> URL : <https://cutt.ly/qG8Gal5> [in English].

19. Nestorenko, T., Tokarenko, O. & Kolmakova, O. (2021). *Entrepreneurship in Eastern Ukraine: development in the context of armed conflict and the Covid-19 pandemic*. *International Relations 2021: Current issues of world economy and politics*. Proceedings of scientific works from the 22nd International Scientific Conference 2nd – 3rd December 2021, 510–517. URL : <https://cutt.ly/DHUw2WV> [in English].

20. Ostenda, A., Nestorenko, T. & Ostenda, J. (2018). *Practical education on a higher level in Poland: example of Katowice school of technology*. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu*. Seriya : Pedahohichni nauky : zb. nauk. pr. – Scientific notes of the Berdyansk State Pedagogical University. Pedagogical sciences. Iss. 1, 186-190. <http://doi.org/10.31494/2412-9208-2018-1-1-186-190> [in English].

21. Rodrigues, R. G., Dinis, A., do Paço, A., Ferreira, J. & Raposo, M. (2012). *The effect of an entrepreneurial training programme on entrepreneurial traits and intention of secondary students*. *Entrepreneurship–Born, made and educated*, Burger-Helmche, T. (Ed.), 77–92 [in English].

22. Saeed, S., Muffatto, M. & Yousafzai, Sh.Y. (2014). *Exploring intergenerational influence on entrepreneurial intention: the mediating role of perceived desirability and perceived feasibility*. *International Journal of Entrepreneurship & Innovation Management*, 18(2/3), 134–153. [in English].

23. Shchetynina, O., Horbatiuk, L., Alieksieieva, H. & Kravchenko, N. (2019). *Project management systems as means of development students time management skills*. *CEUR Workshop Proceedings*, 2387, 370–384. [in English].

24. Thompson, E. R. (2009). *Individual Entrepreneurial Intent: Construct Clarification and Development of an Internationally Reliable Metric*. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 3 (33), 669–694. [in English].

АНОТАЦІЯ

Професійна підготовка майбутніх фахівців у технічних закладах вищої освіти до самореалізації відбувається, здебільшого, за однією з двох типових кар'єрних стратегій: фахова спеціалізована праця або управлінський менеджмент. Відповідно до глобальних викликів актуалізовано значущість молодіжного підприємництва, зокрема в царині інженерії. Зважаючи на це, в статті зосереджено увагу на виявленні особливостей стимулювання здобувачів

інженерної освіти до започаткування власної справи шляхом осмислення досвіду підприємницької виду господарювання окремих представників інженерії, аналізу освітніх програм професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей та розкриття суті розробленої технології розвитку ділової активності. Обґрунтовано ідею, що розвиток ділової активності здобувачів інженерної освіти забезпечить успішність їхньої підприємницької діяльності.

Зроблено висновок про необхідність доповнення змісту інженерної освіти підприємницькою компонентою та запровадження технології розвитку ділової активності, що сприятиме актуалізації й розвитку індивідуально-особистісних якостей майбутніх фахівців інженерних спеціальностей для започаткування власної справи й успішного просування свого бізнесу. Таким чином, необхідність стимулювання підготовки майбутніх фахівців в галузі інженерії до започаткування власного бізнесу і самореалізації в молодіжному підприємстві є доцільною та закономірною, оскільки сприятиме оновленню цільових настанов, вдосконаленню змісту і процесу фахової освіти шляхом актуалізації підприємницької компоненти та застосування інноваційних педагогічних технологій, методів навчання й контролю, а також – прийомів суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладачів і здобувачів інженерної освіти.

Отримані результати є важливими для наукового обґрунтування необхідності вдосконалення змісту інженерної освіти, розроблення й використання інноваційних технологій у підготовці майбутніх фахівців до самореалізації в умовах ринкової економіки, а також упровадження ігрових методів, бізнес-акселераторів, тренажерів і симуляторів.

Ключові слова: професійна освіта, інженерна освіта, підприємництво, самореалізація інженерів, підготовка майбутніх фахівців до підприємництва.