

ІННОВАЦІЙНІСТЬ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН

© 2025 БРИТАН Ю. А., БАНЕВ Є. Ф., РУДАСЬ С. В., ВОРОБЙОВ А. М., СЛАСТЬЯНИКОВА В. І.

УДК 37.013.42:004
JEL Classification: I21; O33

**Британ Ю. А., Банев Є. Ф., Рудась С. В., Воробйов А. М., Сластьяникова В. І. Інноваційність сучасної освіти
в умовах технологічних змін**

У статті досліджується вплив інноваційності сучасної освіти на соціально-відповідальний розвиток підприємств у контексті системи трансферу технологій. Автори акцентують увагу на тому, що впровадження передових освітніх методик, таких як інтерактивні платформи, адаптивні технології та гейміфікація, відіграє ключову роль у забезпеченні ефективного навчання. Такі підходи не лише підвищують мотивацію студентів, але й сприяють їхній активній участі у формуванні компетенцій, адаптованих до вимог сучасного ринку праці. У роботі особливо наголошується на вирішенні проблеми розриву між академічними знаннями та практичними навичками через інтеграцію реальних бізнес-кейсів, стажувань і симуляційних тренінгів до навчальних програм. Це створює умови для підготовки кваліфікованих фахівців, здатних ефективно вирішувати завдання інноваційної діяльності у виробничій сфері. Інноваційність сучасної освіти в системі трансферу технологій є ключовим елементом соціально-відповідального розвитку підприємств. Використання новітніх технологій та інноваційних підходів у навчальних програмах сприяє не лише покращенню кваліфікації кадрів, а й забезпечує ефективне впровадження передових технологій на підприємствах. У цьому контексті освіта виконує важливу роль як каталізатор для розвитку інноваційних процесів, що, своєю чергою, забезпечує конкурентоспроможність і сталість бізнесу в умовах сучасного економічного середовища. У сучасних умовах швидкого розвитку технологій та глобалізації ринку праці спостерігається зростаюча потреба в підготовці компетентних кадрів, які мають практичні навички та здатні швидко адаптуватися до вимог роботодавців. Програми стажування для студентів, розроблені у співпраці з підприємствами, можуть стати ефективним рішенням для цієї проблеми, створюючи взаємовигідні умови як для навчальних закладів, так і для бізнесу. Інноваційність освіти в контексті трансферу технологій є важливим фактором, що забезпечує не лише економічну вигоду для підприємств, але й позитивно впливає на соціальний та екологічний аспекти їх діяльності.

Ключові слова: інноваційна освіта, соціально-відповідальний розвиток, трансфер технологій, підприємство, інтерактивні платформи, адаптивні технології.

Бібл.: 8.

Британ Юрій Анатолійович – кандидат педагогічних наук, доцент, виконуючий обов'язки завідувача кафедри сучасних оздоровчих технологій, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)
E-mail: yurabritan@gmail.com

Банев Євген Федорович – кандидат технічних наук, доцент кафедри економіки та менеджменту, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)
E-mail: banev@ukr.net

Рудась Сергій Віталійович – асистент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)
E-mail: soro@karazin.ua

Воробйов Антон Михайлович – заступник директора, Центр позаосвітньої діяльності, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)
E-mail: vorobyov@karazin.ua

Сластьяникова Вероніка Ігорівна – студент, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

UDC 37.013.42:004
JEL Classification: I21; O33

**Brytan Y. A., Baniev Y. F., Rudas S. V., Vorobyov A. M., Slastianykova V. I. Innovativeness of Modern Time Education
in the Context of Technological Changes**

The article explores the impact of innovativeness of modern time education on the socially responsible development of enterprises within the framework of technology transfer systems. The authors emphasize that the implementation of advanced educational methodologies, such as interactive platforms, adaptive technologies, and gamification, plays a key role in ensuring effective learning. Such approaches not only enhance student motivation but also promote their active participation in forming competencies tailored to the demands of the modern labor market. The article particularly underscores the need to address the gap between academic knowledge and practical skills by integrating real business cases, internships, and simulation training into educational programs. This creates conditions for the training of qualified specialists capable of efficiently addressing the tasks of innovative activities in the manufacturing sector. The innovativeness of modern education in the technology transfer system is a key element of socially responsible business development. The use of cutting-edge technologies and innovative approaches in educational programs contributes not only to improving the qualifications of personnel but also ensures the effective implementation of advanced technologies in enterprises. In this context, education plays an important role as a catalyst for the development of innovative processes, which in turn ensures the competitiveness and sustainability of business in the current economic environment. In modern conditions

of rapid technological development and globalization of the labor market, there is a growing need for the preparation of competent professionals who have practical skills and can quickly adapt to the demands of employers. Internship programs for students, developed in collaboration with companies, can serve as an effective solution to this problem, creating mutually beneficial conditions for both educational institutions and businesses. The innovativeness of education in the context of technology transfer is an important factor that provides not only economic benefits for companies but also positively affects the social and environmental aspects of their activities.

Keywords: innovative education, socially responsible development, technology transfer, enterprise, interactive platforms, adaptive technologies.

Bibl.: 8.

Brytan Yurii A. – Candidate of Sciences (Pedagogy), Associate Professor, Acting Head of the Department of Modern Health Technologies, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: yurabritan@gmail.com

Baniev Yevhen F. – Candidate of Sciences (Engineering), Associate Professor of the Department of Economics and Management, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: banev@ukr.net

Rudas Serhii V. – Assistant of the Department of Pedagogy, Methodology and Management of Education, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: copo@karazin.ua

Vorobyov Anton M. – Deputy Director, Center for Extracurricular Activities, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: vorobyov@karazin.ua

Slastianykova Veronika I. – Student, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

Освітня система часто зіштовхується із застарілими методами навчання, які не відповідають потребам сучасного технологічного суспільства. Тому відсутність ефективної співпраці між закладами вищої освіти (ЗВО), дослідницькими інститутами та підприємствами є значним бар'єром для інноваційного розвитку. При цьому відзначається низький рівень соціальної відповідальності в реалізації освітніх програм. Підприємства недостатньо інтегрують соціальну відповідальність у свою стратегію розвитку через освітні ініціативи, що гальмує їхній гармонійний розвиток. Перенос інноваційних технологій в освітнє середовище є складним завданням через різні бар'єри, такі як фінансові ресурси, інфраструктура та недостатній рівень підготовки викладачів ЗВО.

Впровадження інноваційних освітніх методик в умовах технологічних змін є ключовим напрямом розвитку сучасної освіти, що спрямовано на покращення ефективності навчання та залучення студентів.

Останні дослідження та публікації з тематики ролі освіти як складової системи трансферу технологій в умовах технологічних змін і соціально-відповідального розвитку підприємств висвітлюють кілька ключових аспектів.

У роботі [1] розглядається цифрова трансформація освіти як рушійна сила соціального прогресу, що сприяє інноваціям та інтеграції технологій у навчальні процеси. Тенденції розвитку освіти в ЄС та Україні розглянуті в роботі [2], де аналізуються інноваційні підходи до освіти, які сприяють формуванню сучасних фахівців, здатних адаптуватися до викликів часу. Дослідження, які проведені у робо-

тах [3; 5; 6], підкреслюють важливість вищої освіти для підвищення рівня економічного розвитку, зокрема через упровадження нових технологій.

У роботі [4] доведено, що для забезпечення конкурентоспроможності ЗВО стає об'єктивно необхідним забезпечення виконання комплексу соціально-економічних умов перспективного розвитку трансферу знань в цифровому середовищі, зокрема: забезпечення перманентного взаємозв'язку між технологічними змінами та сучасними подіями у вищій освіті; подолання бар'єрів у диджиталізації для збільшення потенціалу вищих структур; формування фінансово-інвестиційного потенціалу закладів вищої освіти задля забезпечення фінансування трансферу знань в умовах цифровізації; формування нормативно-правової бази процесів цифрової трансформації.

Для забезпечення фінансування досліджень і розробок доцільно розглядати аналіз сучасних тенденцій у підтримці інновацій, аналізувати існуючі механізми та вплив цих заходів на розвиток науки і технологій. Це обумовлює доцільність формування системи науково-орієнтованого розширення, яке включає:

- ✦ розширення державних грантових програм для підтримки інновацій, що дозволяє: розробку багаторівневих грантових програм, які враховують специфіку різних наукових напрямів, включно з прикладними дослідженнями; проведенням аналізу ефективності вже існуючих грантових схем у різних країнах; використанням математичних моделей для прогнозування еконо-

мічного ефекту від розширення грантових програм;

- ✦ запровадження податкових стимулів для бізнесу, що інвестує в наукові дослідження та дозволяє провести: оцінку впливу податкових пільг на інноваційну активність бізнесу, використовуючи економетричний аналіз; впровадження системи знижок, заснованої на кількості та якості інноваційних продуктів, створених підприємствами; розгляд міжнародного досвіду та адаптацію успішних практик до умов місцевого економічного середовища;
- ✦ залучення міжнародних інвестицій у сферу науки і технологій, що дозволяє: впровадження глобального ринку інвестицій у наукові проекти та визначення перспективних напрямів; створення економічної моделі співпраці між державою та міжнародними інвесторами; опис потенціалу трансферу технологій та наукових знань через міжнародні партнерства.

Один із важливих підходів – інтерактивні онлайн-платформи, які здатні трансформувати спосіб засвоєння знань.

Запровадження інтерактивних онлайн-платформ включає:

- ✦ *мотивацію через відеоматеріали*: відеолекції, створені за принципом «модульного навчання», дозволяють студентам опановувати матеріал у зручному темпі; використання анімаційних моделей і візуалізацій підвищує розуміння складних концепцій;
- ✦ *практичні завдання та симуляції*: симуляційне навчання, наприклад у медичній або технічній галузях, створює безпечне середовище для набуття навичок; завдання, адаптовані до індивідуального рівня знань студента, сприяють персоналізованому підходу;
- ✦ *адаптивне тестування*: сучасні платформи використовують штучний інтелект для визначення рівня знань студента та коригування складності завдань; зворотний зв'язок у реальному часі дає змогу швидко виявити прогалини у знаннях.

Науковий підхід до використання таких платформ показує, що інтерактивні методи навчання підвищують залученість студентів на 30÷50% порівняно з традиційними лекціями. Інтеграція таких технологій дає змогу перейти від традиційного пасивного навчання до динамічного й індивідуалізованого. Своєю чергою, це сприяє

формуванню покоління студентів, готових до викликів 21 століття.

Адаптивні освітні технології представляють собою інноваційний підхід, який ставить студентів у центр навчального процесу, забезпечуючи індивідуалізовану та ефективну освіту.

Впровадження адаптивних освітніх технологій включає:

- ✦ *персоналізацію контенту*: освітні платформи аналізують рівень знань студента, використовуючи тести, опитування або поведінкові моделі; на основі зібраної інформації платформа адаптує складність матеріалу, пропонуючи більш зрозумілі виклики чи відповідні завдання;
- ✦ *інтеграція штучного інтелекту*: використання алгоритмів машинного навчання дозволяє системі постійно вдосконалювати адаптацію навчального контенту; застосування обробки природної мови забезпечує інтерфейс, який може реагувати на запити студентів у реальному часі;
- ✦ *моніторинг прогресу*: адаптивні системи включають інструменти для відстеження успіхів студента, дозволяючи викладачам і студентам бачити прогалини та досягнення; регулярні звіти дають змогу покращувати процес навчання, базуючись на даних.

Наукова основа адаптивних технологій підтверджує, що індивідуалізоване навчання збільшує рівень засвоєння матеріалу, оскільки відповідає стилю навчання студента, а також свідчить, що студенти, які працюють за адаптивними системами, досягають вищих результатів на тестах порівняно з традиційним навчанням і частіше продовжують навчання, коли контент і методи викладання відповідають їхнім потребам.

Інтеграція таких технологій сприяє зростанню якості освіти та готує студентів до сучасного світу, що швидко змінюється.

Як мотиваційний підхід в освітньому процесі розглянуто організацію гейміфікованих навчальних програм. Гейміфікація – це метод використання ігрових механік та елементів у неігрових контекстах, таких як освіта, для підвищення мотивації та залучення студентів. Її основна мета полягає у створенні середовища, що стимулює активне навчання, підтримує змагання, співпрацю та інтерактивність.

Основні принципи гейміфікованих навчальних програм включають:

- ✦ організацію навчальних конкурсів серед студентів (наприклад, можна проводити щотижневі тематичні змагання з викорис-

танням нагородної системи, що забезпечує залученість і прагнення до високих результатів);

- ✦ інтерактивні вікторини, інтегровані в навчальний процес, дозволяють студентам закріплювати знання в захоплюючий спосіб (наприклад, використання спеціальних платформ дає можливість автоматизувати процес оцінювання та зробити його більш інтерактивним);
- ✦ освітні симуляції дозволяють студентам застосовувати теоретичні знання на практиці (наприклад, симуляція реальних бізнес-ситуацій для студентів економічних спеціальностей або моделювання експериментів у економічних науках сприяє розвитку критичного мислення та аналітичних здібностей).

Використання гейміфікованого навчання дає такі переваги: підвищення рівня мотивації студентів завдяки інтерактивному та конкурентному середовищу; формування навичок співпраці та командної роботи через участь у групових завданнях; полегшення засвоєння складного матеріалу завдяки візуалізації та практичним завданням.

Дослідження підтверджують ефективність гейміфікації як інструменту навчання, гейміфікація покращує активність і концентрацію студентів на навчальних завданнях, а також сприяє створенню позитивного емоційного середовища [7]. Крім того, у роботі [7] зазначено, що гейміфікація сприяє внутрішній мотивації через вплив на задоволення потреби в автономії, компетенції та взаємодії. Цей підхід можна адаптувати для різних рівнів та дисциплін освіти, забезпечуючи гнучкість та індивідуальний підхід до студентів.

Для вдосконалення навчальної програми можна зробити зміст більш глибоким і науково обґрунтованим, що включає:

- ✦ інтеграцію сучасних досліджень (наприклад, включення наукових статей, аналітичних звітів і даних, що відображають актуальні тенденції в економічній сфері);
- ✦ практичне застосування (наприклад, додавання реальних бізнес-кейсів, які дозволять студентам розвивати аналітичні та стратегічні навички у вирішенні складних економічних завдань);
- ✦ міждисциплінарний підхід, який залучає знання із суміжних галузей (наприклад, менеджменту економіки та технологій у економічній сфері);
- ✦ взаємодію з бізнесом, яка залучає представників підприємств, проведення гостьових

лекцій і практичних воркшопів для підвищення рівня занурення в реальне професійне середовище;

- ✦ проєктну діяльність, яка включає роботу над довгостроковими проєктами, що сприяє поглибленому аналізу проблематики та пошуку інноваційних рішень.

Основна мета таких програм полягає у формуванні практичних навичок у студентів, поліпшенні їхньої працевлаштованості та зміцненні співпраці між освітніми закладами і підприємствами. Це, своєю чергою, сприятиме формуванню кадрів, які відповідають сучасним викликам ринку праці.

Основні принципи розробки програм стажування для студентів у співпраці з підприємствами: програми повинні бути орієнтовані на розвиток спеціальних компетенцій, необхідних для роботи в економічній галузі; адаптація програм стажування до потреб студентів та обраного ними напрямку навчання; стажування має бути частиною академічної програми, що забезпечує синергію теоретичних знань і практичних навичок; регулярна оцінка результатів стажування для корекції програм і їх вдосконалення.

Переваги вдосконалених програм стажування для студентів у співпраці з підприємствами: розвиток практичних навичок, набуття досвіду роботи в реальних умовах, покращення шансів на працевлаштування після завершення навчання; можливість залучити молодих спеціалістів, адаптувати їх до корпоративної культури та підготувати до майбутніх посад; Зміцнення зв'язків з бізнесом, підвищення конкурентоспроможності випускників та репутації закладу.

Практичні рекомендації програм стажування для студентів у співпраці з підприємствами: розробити спільний каталог вакансій, доступних для студентів під час стажувань; організувати міждисциплінарні тренінги для студентів, які пояснюють основи роботи в команді та сучасні технології; залучати представників підприємств до процесу викладання та оцінювання, створюючи умови для передачі практичного досвіду. Програми стажування у співпраці з підприємствами створюють міцний фундамент для розвитку професійної компетентності студентів, задовольняючи потреби як ринку праці, так і суспільства загалом. Упровадження таких програм є важливим кроком до інтеграції освіти та бізнесу, що сприяє сталому економічному розвитку.

У професійному аспекті доцільним є запровадження симуляційних тренінгів, які дозволяють студентам розвивати практичні навички. Симуляційні тренінги мають значний

потенціал для розвитку практичних навичок у студентів, які забезпечують можливість моделювання реальних сценаріїв у безпечному навчальному середовищі, а саме:

- ✦ **симуляційні тренінги** дозволяють студентам адаптувати знання до практичної діяльності, що підтверджено численними дослідженнями в галузях медицини, інженерії та педагогіки, що сприяє формуванню когнітивних, технічних і соціальних навичок;
- ✦ **симуляції** допомагають зменшити стрес перед виконанням завдань у реальному світі (наприклад, завдяки поступовому підвищенню складності завдань учасники здобувають упевненість у власних силах);
- ✦ **використання сучасних технологій**, таких як віртуальна і доповнена реальність, підвищує рівень інтерактивності, що особливо актуально в умовах цифрової трансформації освіти [8];
- ✦ **для забезпечення наукового підходу** важливо розробити системи оцінювання ефективності тренінгів (наприклад, аналіз даних про успішність студентів до і після участі в симуляціях);
- ✦ **симуляційні тренінги** можуть об'єднувати знання з різних дисциплін, що є корисним для вирішення комплексних завдань у професійній діяльності.

Розширення та вдосконалення симуляційного навчання відкриває багато перспектив для розвитку освіти та підвищення кваліфікації спеціалістів у галузі економіки, що підтверджує економічну доцільність посилення співпраці між науковими установами та підприємствами. Відкриття технологічних центрів при університетах і пов'язані з цим ініціативи мають критичне значення для стимулювання інновацій та розвитку співпраці між науковою спільнотою та бізнесом. Це обумовлює систематизацію тактичних заходів означеного процесу з наукової точки зору, а саме:

- ✦ **технологічні центри як платформа для інновацій забезпечують:** інфраструктуру для реалізації стартапів, комерціалізації наукових ідей і розробок; вплив на економічний розвиток і створення робочих місць; доступ до сучасного обладнання, щоб студенти та дослідники могли тестувати свої інноваційні ідеї;
- ✦ **грантові програми для спільних досліджень сприяють:** інтеграції міждисциплінарних підходів та об'єднанню зусиль для вирішення соціально-економічних проблем; зменшують фінансовий тягар і підвищують

мотивацію дослідників; підвищують рейтинг університету в міжнародних освітніх і наукових рейтингах;

- ✦ **форуми та семінари для обміну знаннями дозволяють:** встановлювати зв'язки між дослідниками, підприємцями та інвесторами, стимулюючи спільну роботу над проектами; сприяти обміну новітніми знаннями, а також розробці спільних стратегій для вирішення складних технічних і наукових завдань; об'єднувати молодь і досвідчених фахівців для створення прототипів нових технологій;
- ✦ **міжнародне партнерство та обмін досвідом дозволяють:** створити синергію для створення глобально конкурентоспроможних інновацій; використання найкращих практик і переймання досвіду допомагає уникати помилок та ефективніше реалізовувати проекти;
- ✦ **моніторинг і оцінка ефективності дозволяють:** оцінити успішність таких ініціатив, потрібно впровадити метрики ефективності, що може включати кількість комерціалізованих розробок, патентів, спільних наукових статей і рівень залучення студентів до проектів.

Інтеграція цих заходів у стратегію розвитку університетів і науки загалом забезпечує зміцнення зв'язків між академічною сферою та бізнесом, сприяючи інноваційному прогресу.

Важливим у стратегічному аспекті є адаптація освітніх програм до ринкових умов, для чого запропоновано створювати освітні ради при підприємствах, які допомагають формувати програми відповідно до потреб ринку.

Підхід до створення освітніх рад при підприємствах включає: визначення конкретних критеріїв для складу ради, включно із залученням експертів з академічної, бізнесової та індустріальної сфер; проведенням досліджень ринку праці для визначення необхідних навичок і компетенцій, які слід включати до програм; аналізом кейсів успішної співпраці між підприємствами та освітніми установами.

Запропоновано регулярно переглядати зміст освітніх курсів відповідно до сучасних тенденцій, що дозволяє: використання аналітики великих даних для моніторингу змін на ринку праці та адаптації програм; проведення регулярного аудиту змісту курсів із залученням незалежних експертів; додавання модулів, присвячених сучасним технологіям і методам роботи. Крім того, необхідно впроваджувати навчання на основі компетенцій,

які необхідні для працевлаштування. Компетентнісний підхід до навчання включає: впровадження інтерактивних методів навчання, таких як навчання через проекти або моделювання реальних робочих ситуацій; розробка індивідуальних освітніх траєкторій для студентів, базованих на їхніх професійних цілях; використання практичних завдань і тестів, що оцінюють реальні навички.

Таким чином, незважаючи на увагу вчених до сучасної освіти в системі трансферу технологій як домінанти соціально-відповідального розвитку підприємств, дослідження потребують рішення невирішених раніше частин загальної проблеми. Стратегічно важливими аспектами розвитку сучасної освіти в контексті трансферу технологій та соціально-відповідального розвитку підприємств є:

- ✦ впровадження інноваційних освітніх методик, таких як традиційні моделі навчання, інколи не відповідають вимогам сучасного бізнесу та технологічного прогресу;
- ✦ подолання розривів між академічними знаннями та практичними навичками, тому що університетські програми часто зосереджені на теорії, тоді як підприємства потребують працівників із реальними компетенціями;
- ✦ подолання обмеженостей у співпраці між науковими установами та підприємствами, які обумовлені відсутністю ефективних механізмів взаємодії, що може гальмувати технологічний трансфер;
- ✦ фінансування досліджень і розробок шляхом інвестування в наукові інновації з боку бізнесу чи держави, що дозволяє розвиток конкурентоспроможних технологій;
- ✦ проблема адаптації освітніх програм до ринкових умов, оскільки освітні програми можуть відставати від потреб сучасного бізнесу та технологічних тенденцій;
- ✦ етичні виклики у процесі трансферу технологій, тобто важливо враховувати соціальну відповідальність підприємств, щоб мінімізувати негативні наслідки нових технологій;
- ✦ доступність освіти у сфері технологічного підприємництва, бо не всі суб'єкти освітнього процесу мають рівний доступ до знань про технологічний трансфер через нестачу ресурсів або регіональні бар'єри.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Нікітенко В. О., Метеленко Н. Г., Шапуров О. О. Концепція цифрової трансформації як чинник підтримки сталого екологічного, соціального та економічного розвитку. *Humanities Studies*. 2022. Вип. 12. С. 142–152. DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2022-12-89-16>
2. Нікітенко В. О., Метеленко Н. Г. Модель цифрової трансформації економіки як чинник сталого, справедливого та інклюзивного розвитку. *Humanities Studies*. 2022. Вип. 13. С. 131–143. DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2022-13-90-15>
3. Жуков С. А. Академічне підприємництво як фактор підвищення ефективності підприємств і формування інноваційного потенціалу економіки України. *Вісник Приазовського Державного технічного університету. Серія «Економічні науки»*. 2017. Вип. 33. С. 65–74. DOI: <https://doi.org/10.31498/2225-6725.33.2017.134110>
4. Метеленко Н., Нікітенко В., Васильчук Г., Каганов Ю., Воронкова В. Цифрова трансформація освіти як тенденція розвитку освітніх реформ та процес соціальних і культурних змін. *Humanities Studies*. 2023. Вип. 16. С. 122–134. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-16-93-13>
5. Інновації і трансфер технологій: методи, моделі та механізми управління : колективна монографія / за ред. д. е. н. В. А. Омеляненка. Суми : Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. 370 с.
6. Прохорова В., Божанова О., Грицина О. Трансфер технологій як складова інноваційно-орієнтованого розвитку підприємства. *Аграрна економіка*. 2019. Т. 12. № 3–4. С. 71–76. DOI: <https://doi.org/10.31734/agrarecon2019.03.071>
7. Omelchenko A., Minkach S. Gamification in Business: Contemporary Approaches and Practical Applications. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2024. № 31. С. 72–75. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.31.2024.319023>
8. Хаустова В. Є., Петрикківа О. С. Сучасні тенденції розвитку інноваційних технологій в освіті. *Бізнес Інформ*. 2023. № 12. С. 174–180. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-12-174-180>

REFERENCES

- Innovatsii i transfer tekhnolohii: metody, modeli ta mekhanizmy upravlinnia: kolektyvna monohrafiia / za red. V. A. Omelianenka. (2023). Sumy: Instytut stratehii innovatsiinoho rozvytku i transferu znan.
- Khaustova, V. Ye., & Petrykiva, O. S. (2023). Suchasni tendentsii rozvytku innovatsiinykh tekhnolohii v osviti. *Biznes Inform*, (12), 174–180. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-12-174-180>

- Zhukov, S. A. (2017). Akademichne pidpriemnytstvo yak faktor pidvyshchennia efektyvnosti pidpriemstv i formuvannia innovatsiinoho potentsialu ekonomiky Ukrainy. *Visnyk Pryazovskoho Derzhavnoho Tekhnichnoho Universytetu. Seriiia "Ekonomichni Nauky"*, (33), 65–74. <https://doi.org/10.31498/2225-6725.33.2017.134110>
- Metelenko, N., Nikitenko, V., Vasylichuk, H., Kahanov, Yu., & Voronkova, V. (2023). Tsyfrova transformatsiia osvity yak tendentsiia rozvytku osvitnikh reform ta protses sotsialnykh i kulturnykh zmin. *Humanities Studies*, (16), 122–134. <https://doi.org/10.32782/hst-2023-16-93-13>
- Nikitenko, V. O., & Metelenko, N. H. (2022). Model tsyfrovoy transformatsii ekonomiky yak chynnyk staloho, spravedlyvoho ta inkluzyvnoho rozvytku. *Humanities Studies*, (13), 131–143. <https://doi.org/10.26661/hst-2022-13-90-15>
- Nikitenko, V. O., Metelenko, N. H., & Shapurov, O. O. (2022). Kontseptsiiia tsyfrovoy transformatsii yak chynnyk pidtrymky staloho ekolohichnoho, sotsialnoho ta ekonomichnoho rozvytku. *Humanities Studies*, (12), 142–152. <https://doi.org/10.26661/hst-2022-12-89-16>
- Omelchenko, A., & Minkach, S. (2024). Gamification in Business: Contemporary Approaches and Practical Applications. *Ekonomichnyi Visnyk NTUU "Kyivskiy Politekhnichnyi Instytut"*, (31), 72–75. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.31.2024.319023>
- Prokhorova, V., Bozhanova, O., & Hrytsyna, O. (2019). Transfer tekhnolohii yak skladova innovatsiino-oriiientovanoho rozvytku pidpriiemstva. *Ah-rarna Ekonomika*, 12(3–4), 71–76. <https://doi.org/10.31734/agrarecon2019.03.071>