

Cybersecurity, and Cyberdefense]: navch. posib. Kyiv : Vydavnytstvo Lira-K. 554 s. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

НАСТРАДІН Володимир – кандидат технічних наук, професор, професор кафедри професійної підготовки, документознавства та публічного управління Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

Наукові інтереси: професійна підготовка фахівців з національної, інформаційної та кібербезпеки, системний аналіз, інформаційно-аналітична та управлінська діяльність.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

NASTRADIN Volodymyr – Candidate of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Professional Training, Document Studies and Public Administration of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University.

Scientific interests: professional training of specialists in national, information and cybersecurity, systems analysis, information and analytical and management activities.

Стаття надійшла до редакції 22.08.2025 р.

Стаття прийнята до друку 30.08.2025 р.

УДК 378.016:7.012

DOI: 10.36550/2415-7988-2025-1-220-530-535

КОЗАРЬ Оксана –

доктор технічних наук, професор,
професор кафедри інженерії, технологій та професійної освіти
Мукачівського державного університету
ORCID: <http://orcid.org/000-0001-6649-1699>
e-mail: okozar68@gmail.com

ЧЕПЕЛЮК Богдан –

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)
Мукачівського державного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8395-5475>
e-mail: bogdan24ch@ukr.net

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ У СФЕРІ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

У статті представлено та теоретично обґрунтовано модель формування професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну, що відповідає сучасним вимогам освітнього середовища й ринку праці. Обґрунтовано актуальність проблеми розширення традиційних підходів до навчання, які б забезпечували повноцінну практичну підготовку, креативність та готовність до вирішення реальних професійних завдань. Наголошено на необхідності впровадження інноваційної, інтегрованої та практико-орієнтованої моделі навчання, спрямованої на розвиток когнітивних, діяльнісних і мотиваційно-ціннісних компонентів професійної компетентності.

Запропонована модель включає п'ять взаємопов'язаних блоків: цільовий, змістовний, процесуально-технологічний, критеріально-оцінний та результативний, що забезпечує системність і логічну послідовність освітнього процесу. Зміст моделі орієнтований на міждисциплінарний підхід, проєктну діяльність, використання сучасних цифрових та інтерактивних технологій, зокрема 3D-моделювання, прототипування й цифрового проєктування. Особлива увага приділяється формуванню професійних навичок, розвитку критичного мислення, самоорганізації, здатності до адаптації технологій і ресурсів відповідно до конкретних виробничих умов.

Оцінювання ефективності моделі здійснюється за когнітивним, діяльним і мотиваційно-ціннісним критеріями з використанням таксономії Б. Блума. Доведено, що впровадження розробленої моделі сприяє підвищенню рівня професійної компетентності, конкурентоспроможності та готовності майбутніх фахівців у сфері технологій та дизайну до здійснення професійної діяльності відповідно до національних і міжнародних стандартів. Практична значущість дослідження полягає у можливості використання моделі в освітніх програмах закладів вищої освіти для оновлення змісту підготовки, підвищення мотивації студентів, розвитку проєктного мислення та забезпечення сталого професійного зростання випускників у контексті сучасних соціально-економічних змін і трансформації системи професійної дизайнерсько-технологічної освіти з орієнтацією на інновації, практику та міждисциплінарну взаємодію в навчанні фахівців.

Ключові слова: професійна компетентність, технології, дизайн, модель навчання, проєктна діяльність, інтерактивні технології, міждисциплінарний підхід.

KOZAR Oksana –

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Engineering,
Technologies and Professional Education
Mukachevo State University
ORCID: <http://orcid.org/000-0001-6649-1699>
e-mail: okozar68@gmail.com

CHEPELYUK Bohdan –

Graduate of the third (educational-scientific)
level of higher education
specialty 015 Professional Education (by specialization)
Mukachevo State University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8395-5475>
e-mail: bogdan24ch@ukr.net

STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF A FUTURE SPECIALIST IN THE FIELD OF TECHNOLOGY AND DESIGN

The article presents and theoretically substantiates a model of formation of professional competence of a future specialist in the field of technology and design, which meets the modern requirements of the educational environment and the labor market. The relevance of the problem of the limitations of traditional approaches to training, which do not provide a sufficient level of practical training, creativity and readiness to solve real professional tasks, is substantiated. The need to implement an innovative, integrated and practice-oriented model of training aimed at the development of cognitive, activity and motivational and value components of professional competence is emphasized.

The proposed model includes five interrelated blocks: target, content, process-technological, criterion-evaluation and effective, which ensures the systematicity and logical sequence of the educational process. The content of the model is focused on an interdisciplinary approach, project activities, the use of modern digital and interactive technologies, in particular 3D modeling, prototyping and digital design. Particular attention is paid to the formation of soft and hard skills, the development of critical thinking, self-organization, the ability to adapt technologies and resources in accordance with specific production conditions.

The effectiveness of the model is assessed according to cognitive, activity and motivational-value criteria using B. Bloom's taxonomy. It has been proven that the implementation of the developed model contributes to increasing the level of professional competence, competitiveness and readiness of future specialists in the field of technology and design to carry out professional activities in accordance with national and international standards. The practical significance of the study lies in the possibility of using the model in educational programs of higher education institutions to update the content of training, increase student motivation, develop project thinking and ensure sustainable professional growth of graduates in the context of modern socio-economic changes and transformation of the system of professional design and technological education with an orientation towards innovation, practice and interdisciplinary interaction in the training of specialists.

Key words: professional competence, technologies, design, learning model, project activity, interactive technologies, interdisciplinary approach.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким упровадженням інноваційних технологій, цифровізацією виробничих процесів та зростанням ролі креативних індустрій, зокрема сфери технологій і дизайну. За цих умов суттєво змінюються вимоги до професійної підготовки фахівців, які мають володіти не лише ґрунтовними теоретичними знаннями, а й розвиненими практичними навичками, критичним і проєктним мисленням, здатністю до міждисциплінарної взаємодії та адаптації до швидких технологічних змін. Проте існуюча система підготовки фахівців у сфері технологій та дизайну значною мірою ґрунтується на традиційних освітніх підходах, що орієнтовані переважно на репродуктивне засвоєння знань і не забезпечують повноцінного формування професійної компетентності відповідно до актуальних вимог ринку праці.

Особливої актуальності набуває проблема недостатньої практичної спрямованості навчального процесу, обмежених можливостей відпрацювання складних технологічних операцій у лабораторних умовах та фрагментарного використання сучасних цифрових і інтерактивних технологій. Це знижує мотивацію студентів до навчання, ускладнює формування професійного мислення та перешкоджає розвитку здатності до самостійного розв'язання реальних професійних завдань. У зв'язку з цим виникає потреба у розробці та впровадженні цілісної моделі формування професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну, яка б інтегрувала сучасні педагогічні підходи, цифрові інструменти, проєктну діяльність і міждисциплінарні зв'язки. Реалізація такої моделі сприятиме підвищенню якості професійної підготовки, конкурентоспроможності випускників і їх готовності до успішної професійної діяльності в умовах динамічного розвитку технологій та дизайну.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить про зростання уваги вітчизняних та зарубіжних учених до проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців у сфері технологій та

дизайну. Дослідження Н. Колесник, Г. Куниця та Д. Погосьян [7] підкреслюють необхідність використання сучасних технологічних інструментів і програмних продуктів для подолання обмежень традиційної підготовки та розвитку практичних навичок студентів. Роботи J. Kim, H. Lee, Y. Cho [1] акцентують на орієнтації навчання на розв'язання реальних практичних задач і розвитку критичного мислення, професійної автономії та мотивації студентів. Вітчизняні дослідники О. Гладченко та ін. [5], П. Лізак і Н. Бокша [9] та О. Єжова [6] доводять доцільність інтеграції проєктної діяльності та міждисциплінарних підходів для формування конкурентоспроможного фахівця. Дослідження О. Джеджули та В. Василенка виділяють роль професійного мислення, здатності генерувати ідеї та адаптувати технології й ресурси під конкретні виробничі умови. А. Коломієць, О. Швець, Д. Коломієць, Ю. Бабчук [8] обґрунтовують необхідність застосування системного, синергетичного та інтегративного підходів у навчанні, а T. Sigahi, I. Rampasso, R. Anholon, L. Szelwar [3] підкреслюють значущість міждисциплінарності та розвитку м'яких і твердих навичок. Узагальнення робіт засвідчує потребу розробки цілісної моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців у сфері технологій та дизайну, що поєднує сучасні технології, практикоорієнтовані методи та міждисциплінарність.

Мета статті – полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці структурно-функціональної моделі формування професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну, спрямованої на підвищення ефективності освітнього процесу шляхом інтеграції сучасних педагогічних підходів, цифрових та інтерактивних технологій, проєктної діяльності й міждисциплінарних зв'язків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Становлення професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну має ґрунтуватися на всебічному розвитку, враховуючи когнітивні та соціальні можливості, розвиток можливостей щодо практичного використання

знань, формування критичного мислення, самоорганізації. Майбутній фахівець має використовувати сучасні технологічні програмні продукти для формування практичних професійних можливостей, пошуку творчих підходів до реалізації власної діяльності. Практичні навички мають включати розуміння роботи з різними матеріалами та технологічними етапами, що не завжди можливо реалізувати в лабораторних умовах. Тому підготовка фахівців у сфері технології та дизайну має включати сучасні інструменти для усунення бар'єрів під час освітньої підготовки та фахової діяльності [7]. Під час реалізації навчання необхідно зосередитися на інтегрованих професійних концепціях, які адаптовані у систему навчання у різних країнах, враховуючи інтерактивні можливості, сучасні педагогічні та психологічні чинники навчання. Формування компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну має ґрунтуватися на розвитку навичок, які сприяють розв'язанню реальних практичних проблем [1, 5, 9, 6]. Організація навчання таким чином впливає на мотивацію студентів й постійному вдосконаленню власних знань. Функціональна модель має включати можливість готовності студентів до створення проєктів, відповідних національній і міжнародній технологічній документації, що дозволяє проявляти креативне мислення та уникати готових алгоритмів. Акцент на професійному мисленні у навчальному процесі впливає на підготовку конкурентоспроможного фахівця [2]. Конкурентоспроможний фахівець повинен володіти навичками формуванням ідей, розумінням адаптації технологій та ресурсів під кожен технологічний процес, усвідомленням локальних та світових тенденцій. Тому необхідно формувати нову конструктивну навчальну методологію, що дозволить враховувати системний, синергетичний, культурологічний, діяльнісний, інтегративний, інтерактивний підходи [8]. Можливість становлення фахової компетентності майбутніми фахівцями необхідно пов'язувати із розвитком комплексного мислення, що можливо реалізувати на основі міждисциплінарного підходу. Модель навчального процесу має бути структурована таким чином, щоб забезпечити вирішення професійних проєктів різного рівня складності для розуміння цінності професійної діяльності [3]. У межах освітнього процесу ключовим є формування м'яких та твердих навичок для розуміння технологічних процесів. Інтеграція інтерактивних технологій впливає на розширення професійної компетентності й врахування різних підходів до реалізації дизайнерських та технологічних рішень [5]. Існуючі традиційні методики не забезпечують можливість професійного становлення у сфері технологій та дизайну у відповідності із існуючими професійними вимогами. Традиційні навчальні механізми пов'язані із вивченням технологічних чи дизайнерських процесів через лекційні заняття, що обмежує можливість розуміння способів реалізації новітніх технологій виробництва та дизайну. Тому

зростання професійної компетентності має включати пошук нових навчальних механізмів.

Побудова моделі щодо набуття професійних навичок майбутнім фахівцем у сфері технологій та дизайну враховує прогалини традиційної системи, можливості новітніх стратегій виробництва та дизайну, інтеграцію інтерактивних технологій для створення 3D-моделей, креативних дизайнів тощо. Необхідність створення нової моделі навчання пов'язана із розробкою механізмів, які сприяють активній участі студентів для можливості проявлення власної індивідуальності. Модель навчання пов'язана із акцентом на практичній спрямованості, використанням гнучких педагогічних стратегій, що стимулює зацікавленість майбутніх фахівців у професійній діяльності. На рисунку 1 представлена розроблена модель формування професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну, яка орієнтована на підвищення ефективності навчального процесу.

Орієнтуючись на функціональні та структурні компоненти моделі було виділено п'ять основних блоків, які орієнтовані на постановку мети системи навчання (блок 1); оцінку знань, умінь та компетентностей, на які спрямована навчальна модель (блок 2); специфіку впровадження (блок 3); визначення ефективності студентів (блок 4); оцінку загальної результативності моделі (блок 5). Необхідність впровадження цільового, змістового, процесуально-діяльнісного, критеріально-оцінювального блоків у навчальну модель розглянута у дослідженнях [4]. Це дозволяє визначити концептуальні підходи навчання та розвивати мотивацію до вирішення сучасних професійних задач, формувати творчі здібності. Врахування комплексних блоків у навчальному підході сприяє підготовці фахівців, компетентність яких відповідає сучасним соціально-економічним вимогам. Оптимізація навчального процесу впливає на переосмислення професійної діяльності та цілеспрямоване засвоєння знань [4].

Цільовий блок пов'язаний зі змістовним блоком, оскільки він орієнтований на визначення вектору навчання для формування конкретних професійних компетентностей майбутніх фахівців легкої промисловості. Узгодженість цих блоків забезпечується постановкою чіткої мети та завдань навчального процесу, що сприяють розвитку професійних навичок. У межах цільового блоку визначено принципи інтегрованості, системності, практичної спрямованості, проєктності та інноваційності, які безпосередньо впливають на формування професійних умінь, зазначених у змістовному блоці.

Такий взаємозв'язок демонструє перехід від теоретичних завдань до практичних через комплексне сприйняття знань та орієнтацію на розробку професійних проєктів, що дозволяє ефективно застосовувати знання з дизайну та технологій. Поставлені завдання навчання передбачають вивчення матеріалів із матеріалознавства, ергономіки, композицій, технологічних процесів тощо, що сприяє формуванню професійної готовності та розвитку практичних навичок. Таким

чином, змістовний блок виступає ключовим елементом у формуванні професійної компе-

тентності, створюючи сприятливі умови для її системного розвитку.

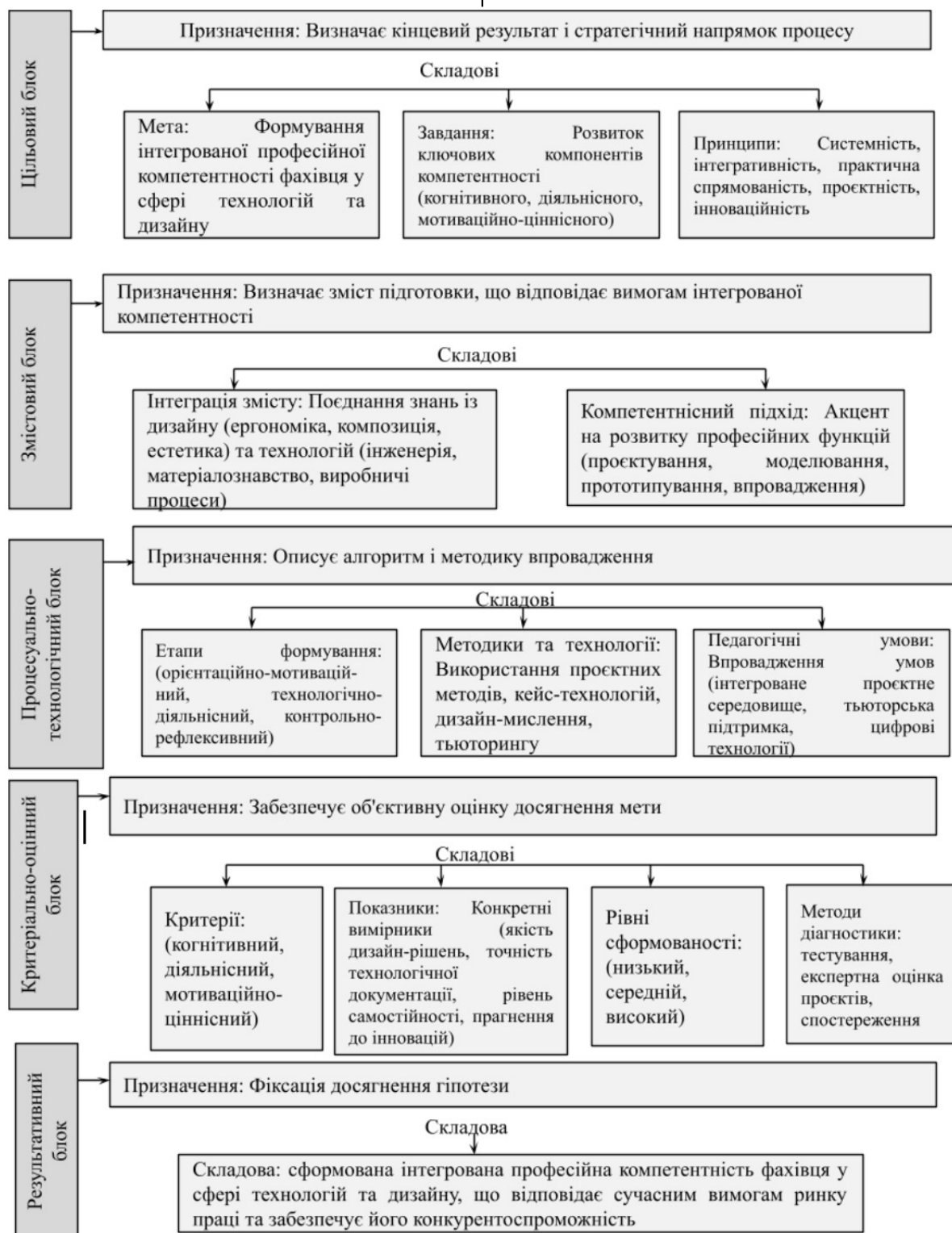


Рис. 1. Структурно-функціональна модель формування професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну

Змістовний блок моделі визначає конкретні знання, які студент має опанувати для підвищення професійної компетентності, з урахуванням потреб інтегрованої підготовки. Складові підготовки

орієнтовані на інтеграцію та компетентнісний підхід. Консолідація знань із дизайну та технологій спрямована на розвиток функціональних навичок, таких як формування концепції продукту, пошук

кольорових та композиційних рішень, розробка прототипів на основі 3D-моделювання, що безпосередньо впливає на естетичність і функціональність створених проєктів. Використаний підхід дозволяє реалізовувати міждисциплінарні проєкти для підвищення їхньої конкурентоспроможності.

Процесуально-технологічний блок пов'язаний із критеріально-оцінним, оскільки пошук механізмів реалізації навчального процесу має поєднуватися з перевіркою їхньої ефективності та коректності. Впровадження певних методик і технологій навчання передбачає систематичну оцінку їхнього впливу на когнітивний, діяльнісний та мотиваційно-ціннісний розвиток студентів. Взаємозв'язок цих блоків також передбачає врахування динаміки формування професійних компетентностей у процесі застосування різних підходів. Таким чином, критеріально-оцінний блок безпосередньо впливає на процесуально-технологічний, забезпечуючи можливість коригування методів навчання у разі їхньої низької результативності.

Критеріально-оцінний блок було орієнтовано на оцінку ефективності запропонованої моделі навчання та готовність майбутніх фахівців сфери технологій та дизайну до формування професійних навичок. Оцінювання здійснюється відповідно до когнітивного, діяльнісного, мотиваційно-ціннісного критеріїв. Відповідно до когнітивного критерію враховувались навички студентів аналізувати отриману інформацію, застосовувати концепції для вирішення навчальних задач та створення власних ідей. Для оцінки сформованості когнітивних критеріїв у майбутніх фахівців було запропоновано використовувати таксономію Б. Блума [2], у відповідності із якою оцінюється рівень знань та їх розуміння.

Результативний блок є завершальним елементом моделі, що пов'язано оцінкою особливостей формування професійної компетентності майбутнього фахівця у сфері технологій та дизайну у відповідності з поставленою гіпотезою дослідження. Формування інтегрованої професійної компетентності було досягнуто за умови орієнтованості на актуальні вимоги ринку праці для розвитку конкурентоспроможного фахівця. Досягнення високого кінцевого результату майбутніми фахівцями було пов'язано із отриманням комплексу професійних навичок студентами, що було пов'язано із наявністю глибоких міждисциплінарних знань, розумінням актуальних векторів розвитку з технологій і дизайну. На оцінку впливають досягнення студентами практичних навичок на основі виконання проєктних завдань, використовуючи цифрові інструменти та новаторські методи у проєктній діяльності. Сприятливе значення навчальної моделі було досягнуто внаслідок зацікавленості майбутніх фахівців у здійсненні професійної діяльності, усвідомленні необхідності вивчення професійних матеріалів, розвитку самостійності.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. У ході дослідження встановлено, що формування професійної компетентності май-

бутнього фахівця у сфері технологій та дизайну потребує системного, інтегрованого та практико-орієнтованого підходу до організації освітнього процесу. Обґрунтовано, що традиційні методики навчання не повною мірою відповідають сучасним вимогам професійної діяльності, оскільки обмежують можливості розвитку практичних навичок, креативного та критичного мислення, а також здатності до адаптації технологій і ресурсів у реальних виробничих умовах. Запропонована модель формування професійної компетентності базується на поєднанні когнітивного, діяльнісного та мотиваційно-ціннісного компонентів і передбачає використання сучасних цифрових та інтерактивних технологій, проєктної діяльності й міждисциплінарних зв'язків.

Визначено, що впровадження такої моделі сприяє підвищенню мотивації студентів, формуванню професійного мислення, розвитку професійних навичок, а також готовності майбутніх фахівців до розв'язання комплексних професійних завдань відповідно до національних і міжнародних стандартів. Застосування інтерактивних і цифрових інструментів дозволяє подолати обмеження лабораторного навчання та наблизити освітній процес до реальних умов професійної діяльності.

Перспективи подальших наукових розвідок пов'язані з експериментальною перевіркою ефективності запропонованої моделі у закладах вищої освіти, розробкою методичного забезпечення для її практичної реалізації, а також вивченням можливостей адаптації моделі до різних спеціалізацій у сфері технологій та дизайну.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

- Kim J., Lee H., Cho Y. H. Learning design to support student-AI collaboration: Perspectives of leading teachers for AI in education. *Education and information technologies*. 2022. Vol. 27. № 5. P. 6069–6104.
- Sharunova A., Wang Y., Kowalski M., Qureshi A. J. Applying Bloom's taxonomy in transdisciplinary engineering design education. *International Journal of Technology and Design Education*. 2022. Vol. 32. № 2. P. 987–999.
- Sigahi T. F., Rampasso I. S., Anholon R., Sznellar L. I. Classical paradigms versus complexity thinking in engineering education: An essential discussion in the education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2023. Vol. 24. № 1. P. 179–192.
- Виноградська Г. Є. Модель формування професійної компетентності кваліфікованих робітників швейного профілю на засадах державно-приватного партнерства. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2024. № 3(137). С. 294–303.
- Гладченко О., Ратушняк Т., Омельчук А., Ніжегородцев В., Вишнемірська Я., Беспарточна О. Особливості формування інформаційної культури майбутніх фахівців цифрового дизайну (освітньо-професійна програма "Технології цифрового дизайну"). *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2023. № 4. С. 85–103.
- Єжова О. В. Професійна підготовка майбутніх фахівців у галузі технологій і дизайну засобами цифрових технологій. *Журнал Прикарпатського університету імені Василя Стефаника*. 2024. Т. 11. № 1. С. 20–24.
- Колесник Н. Є., Куниця Г. В., Погосьян Д. Р. Підготовка майбутніх фахівців з дизайну до використання візуального контенту мультимедійних

технологій та анімаційної графіки. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 37. С. 356–366.

8. Коломієць А., Швець О., Коломієць Д., Бабчук Ю. Методологічні підходи до організації дизайн-освіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2021. Р. 265–274.

9. Лізак П., Бокша Н. Тенденції розвитку професійних компетентностей фахівців легкої промисловості в країнах Європейського Союзу та в Україні. *Професійно-педагогічні та компаративні дослідження в освіті*. 2024. С. 82–104.

REFERENCES

1. Kim, J., Lee, H., Cho, Y. H. (2022). Learning design to support student-AI collaboration: Perspectives of leading teachers for AI in education. *Education and Information Technologies*. Vol. 27. № 5. P. 6069–6104. [in English]

2. Sharunova, A., Wang, Y., Kowalski, M., Qureshi, A. J. (2022). Applying Bloom's taxonomy in transdisciplinary engineering design education. *International Journal of Technology and Design Education*. Vol. 32. № 2. P. 987–999. DOI: 10.1007/s10798-020-09621-x [in English]

3. Sigahi, T. F., Rampasso, I. S., Anholon, R., Szelwar, L. I. (2023). Classical paradigms versus complexity thinking in engineering education: An essential discussion in the education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 24. № 1. P. 179–192. DOI: 10.1108/IJSHE-11-2021-0472 [in English]

4. Vynohradska, H. Ye. (2024). Model formuvannya profesiinoi kompetentnosti kvalifikovanykh robotnykiv shveinoho profilu na zasadakh derzhavno-pryvatnoho partnerstva [A model for forming the professional competence of its sewing employees on the basis of public-private partnership]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*. № 3(137). S. 294–303. DOI: 10.24139/2312-5993/2024.03/294-303 [in Ukrainian]

5. Hladchenko, O., Ratushniak, T., Omelchuk, A., Nizhehorodtsev, V., Vyshemirska, Ya., Besspartochna, O. (2023). Osoblyvosti formuvannya informatsiinoi kultury maibutnikh fakhivtsiv tsyfrovoho dyzainu [Features of the formation of information culture of future digital design specialists (educational and professional program "Digital Design Technologies")]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymi systemamy*. № 4. S. 85–103. [in Ukrainian]

6. Iezhova, O. V. (2024). Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv u haluzi tekhnolohii i dyzainu zasobamy tsyfrovyykh tekhnolohii [Professional training of future specialists in the field of technology and design using digital technologies]. *Zhurnal Prykarpatskoho universytetu imeni Vasylia Stefanyka*. T. 11. № 1. S. 20–24. DOI: 10.15330/jpnu.11.1.20-24 [in Ukrainian]

7. Kolesnyk, N. Ye., Kunytsia, H. V., Pohosian, D. R. (2024). Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv z dyzainu do vykorystannia vizualnoho kontentu multymediinykh tekhnolohii ta animatsiinoi hrafiky [Preparing future design professionals to use visual content, multimedia technologies and motion graphics]. *Nauka i tekhnika sohodni*. № 37. S. 356–366. DOI: 10.52058/2786-6025-2024-9(37)-356-366 [in Ukrainian]

8. Kolomiets A., Shvets O., Kolomiets D., Babchuk Yu. (2021). Metodolohichni pidkhody do orhanizatsii dyzain-osvity [Methodological approaches to organizing design education]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training*. P. 265–274. [in Ukrainian]

9. Lizak, P., Boksha, N. (2024). Tendentsii rozvytku profesiinykh kompetentnosti fakhivtsiv lehkoi promyslovosti v krainakh Yevropeiskoho Soiuzu ta v Ukraini [Trends in the development of professional competencies of light industry specialists in the European Union countries and in Ukraine]. *Profesiino-pedahohichni ta komparatyvni doslidzhennia v osviti*. S. 82–104. DOI: 10.35387/edumono.0105.2024 [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

КОЗАРЬ Оксана – доктор технічних наук, професор, професор кафедри інженерії, технологій та професійної освіти, Мукачівський державний університет.

Наукові інтереси: інженерія, професійна освіта, фахові компетентності, технології легкої промисловості, дизайн.

ЧЕПЕЛЮК Богдан – здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Мукачівський державний університет.

Наукові інтереси: професійна освіта, професійні компетентності, технології легкої промисловості, дизайн.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

KOZAR Oksana – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Engineering, Technologies and Professional Education, Mukachevo State University.

Scientific interests: engineering, vocational education, professional competencies, light industry technologies, design.

CHEPELYUK Bohdan – graduate of the third (educational and scientific) level of higher education, Mukachevo State University.

Scientific interests: professional education, professional competencies, technologies, design.

Стаття надійшла до редакції 22.08.2025 р.

Стаття прийнята до друку 30.08.2025 р.