

УДК 378.147.091.33-027.22:61

DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-3-13>

ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КЛІНІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ: СТРУКТУРНО-КОМПОНЕНТНА МОДЕЛЬ

Кульбашна Ярослава,

кандидатка медичних наук, докторка педагогічних наук, професорка,
професорка кафедри хірургічної стоматології,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0002-2571-091X

Гордійчук Максим,

кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри хірургічної стоматології,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0009-0004-3346-5100

У роботі представлено аналіз процесу моделювання клінічної компетентності лікаря в еволюційному контексті, розкрито методологічні підходи до оцінювання освітнього результату на основі створення універсальної структурно-компонентної моделі фахових клінічних компетентностей лікаря.

Проаналізовано побудову ієрархічної структури клінічної компетентності лікаря і тлумачення поняття «клінічне мислення». Визначено сучасні тенденції поглиблення їх конкретизації та інтеграції в освітній процес професійної підготовки майбутніх лікарів.

Обґрунтовано значущість критеріально-орієнтованого підходу до діагностики освітнього результату як засобу мінімізації суб'єктивізму в освітньому процесі медичного закладу вищої освіти. Зазначено, що моделювання структур фахової клінічної компетентності забезпечує цілеспрямований педагогічний вплив на формування її базових компонентів: мотиваційного, гносеологічного, прaxeологічного, рефлексивного. Інтеграція усіх структурних елементів формує відповідний рівень компетентності. У роботі визначено субструктури прaxeологічного складника, які сприяють якісному виконанню практичних завдань, зокрема діагностичну, технологічно-симуляційну, ергономічну, мануальну. Оскільки їх актуальність у практиці лікаря, зокрема стоматолога, є доведеною, ефективність формування у процесі професійної підготовки потребує особливої уваги як із боку здобувачів освіти, так і науково-педагогічних працівників.

Запропоновано базову універсальну структурно-компонентну модель фахових клінічних компетентностей лікаря, що дасть змогу підвищити рівень якості освіти за рахунок диференційованого визначення рівня досягнень здобувачів освіти на основі критеріально-орієнтованого підходу.

Оцінювання освітнього результату потребує розроблення комплексу критеріїв і показників до кожного зі структурних елементів моделі, що стане предметом подальших досліджень.

Ключові слова: медична освіта, професійна підготовка лікарів, клінічна компетентність лікаря, оцінювання освітнього результату, структурно-компонентна модель компетентності.

Kulbashna Yaroslava, Hordiychuk Maksym. Formation of professional clinical competences of a future doctor: structural-component model

Focusing on the evolutionary development of a physician's clinical competence, this paper introduces innovative methodological approaches to evaluating educational outcomes based on a newly developed structural-component model. The study explores the hierarchical structure of clinical competence and interprets the concept of «clinical reasoning». It identifies current trends for deepening their specification and integrating them into the professional training of future physicians. The authors substantiate the importance of a criterion-referenced approach to assessing educational outcomes as a tool to minimize subjectivity within medical schools. The paper highlights that modeling clinical competence structures exerts a pedagogical impact on the formation of its core components: motivational, cognitive, praxeological, and reflective. Furthermore, the study identifies the substructures of the praxeological component that ensure high-quality execution of practical tasks, namely: diagnostic, technological-simulatory, ergonomic, and manual substructures. The authors propose a baseline, universal structural-component model of a physician's professional clinical competencies. This model aims to enhance educational quality through the differentiated assessment of student achievements based on a criterion-referenced approach. Evaluating educational outcomes requires developing a comprehensive set of criteria and indicators for each structural element of the model, which will be the focus of future research.

Key words: medical education, professional training of physicians, physician's clinical competence, evaluation of educational outcome, structural-component model of competence.



Вступ. Основним пріоритетом вищої медичної освіти залишається формування професійної компетентності майбутніх лікарів. Про це свідчать численні дослідження у сфері педагогічної науки [1–4]. Одним із важливих аспектів у них стало визначення готовності майбутнього лікаря до виконання професійних обов'язків на основі діагностики рівня сформованості професійної компетентності, яка передбачає інтеграцію відповідних загальних і спеціальних (фахових) компетентностей [2].

Майбутній фахівець стає професійно компетентним завдяки оволодінню відповідними аспектами свого фаху на мотиваційному, когнітивному та операційно-технологічному рівнях. Для визначення пріоритетів впливу в процесі професійної підготовки виникає необхідність моделювання необхідних компетентностей із метою вдосконалення оцінювання освітніх результатів педагогами закладів вищої освіти ЗВО в контексті зростання значущості якісних показників практичної підготовки, яка поглибилася праксеологічним змістом, орієнтацією на особистісні досягнення здобувачів відповідно до індивідуальної освітньої траєкторії, розвитку навичок самооцінювання та рефлексії. Безперечно, актуальним залишається гносеологічний аспект як основа професійної освіти. Це вказує на багатовекторність феномену «компетентність», який відображає готовність фахівця до виконання професійних обов'язків та потребує визначення структурних елементів [2].

Відповідно до нормативних актів ЄС, які декларують базовий комплекс загальних [5], фахівці у сфері вищої медичної освіти все більше уваги приділяють ідентифікації та формуванню фахових (спеціальних) компетентностей. Зважаючи на вагомість клінічного складника в роботі лікаря, актуалізується розроблення підходів до оцінювання рівня сформованості фахових клінічних компетентностей, що потребує визначення їхньої структури, відповідних критеріїв та показників.

У діяльності лікаря значну частину фахових компетентностей визначає робота з пацієнтами, тому встановлення базової моделі фахових клінічних компетентностей значно покращить процес практичної підготовки у медичному ЗВО, окреслюючи орієнтири педагогічного впливу.

Мета. Визначити базову структуру фахової клінічної компетентності лікаря.

Аналіз наукових джерел. Компетентний фахівець, володіючи критичним мисленням, відрізняється спроможністю вибирати оптимальний варіант розв'язання професійного завдання пев-

ного рівня складності з числа можливих. Сама ж компетентність трактується як оціночне поняття, що характеризує спроможність особистості визначити власні спроможності щодо вирішення таких завдань [6].

У контексті вищої освіти сформованість необхідних компетентностей визначає рівень готовності випускника ЗВО до професійної діяльності. Для цього необхідно обґрунтувати максимально об'єктивні оціночні критерії. Їх розроблення лежить у площині моделювання процесу формування компетентності та педагогічної діагностики сформованості кожного з її компонентів для встановлення рівня навчальних досягнень здобувача освіти [2].

Компетентнісна парадигма вищої освіти фокусується на фінальному результаті – професійній спроможності випускника [3]. Тому оцінювання освітнього результату в медичній освіті продовжує трансформацію з механічної фіксації знань за традиційною знаннєвою моделлю Флекснера [7] у комплексну перевірку готовності студента до роботи в умовах клінічної практики [8]. Такий підхід має критичне значення для медичної галузі, де рівень фахової підготовки прямо корелює з якістю надання медичної допомоги пацієнтам [9].

Із метою розроблення ефективних методичних інструментів з оцінювання рівня сформованості компетентностей необхідно визначити їхню структуру [2]. Це надає педагогам діагностичний інструмент для оцінювання освітнього результату і показників готовності майбутнього фахівця до професійної діяльності.

Українські науковці прагнуть чіткого визначення структури фахових компетентностей лікарів [1; 2], які становлять основу клінічної підготовки. Одним зі значущих етапів теоретичного і методичного забезпечення цього процесу є його моделювання.

Базові дослідження з формування та оцінювання клінічних компетентностей представлено у праці McGaghie [10]. Його ідею суттєво поглибив і конкретизував G.E. Miller [11]. Удосконалення Міллера полягало у перенесенні фокусу професійної підготовки майбутніх лікарів із перевірки знань здобувачів освіти на оцінку поведінки у реальній клінічній ситуації. Для цього він розробив піраміду клінічної компетентності, де прописав ключові ієрархічні елементи:

1) базовий рівень («Knows»/«Knowledge»): знання – теоретичне підґрунтя;

2) другий рівень («Knows how»/«Competence»): застосування знань – компетентність (розв'язання ситуаційних завдань та тестів);

3) третій рівень («Shows how»/«Performance»): клінічні вміння перевіряються під час моделювання ситуації;

4) вершина («Does»/ «Action»): клінічна діяльність оцінюється в реальних умовах клінічної роботи з пацієнтами.

Модель Міллера передбачає формування клінічної компетентності у чотири ієрархічні етапи. Базовий етап (в основі піраміди) характеризує процес набуття знань, які перевіряються письмовими іспитами та традиційними питаннями з множинним вибором, другий – дає змогу перевірити застосування знань і оцінюється за допомогою вправ із вирішення клінічних кейсів і завдань, третій – забезпечує відпрацювання клінічних умінь за допомогою стандартизованих тренінгів, симуляцій, клінічних іспитів. Вершина піраміди – виконання клінічних навичок, яке оцінюється в реальних клінічних умовах.

В аудиторних умовах, концентруючись на когнітивних аспектах компетентності, проводиться оцінювання базового і другого етапів, а діяльнісні компоненти клінічної компетентності (відпрацювання клінічних навичок та їх реалізація у роботі) – у симульованих та реальних клінічних умовах.

Модель Міллера підвищила значення симуляційних практик як чинника, що має забезпечити здобувачам освіти коректну поведінку в реальних клінічних умовах як об'єктивний критерій оцінювання освітніх результатів [7; 12; 13].

Третій і топ-рівні реалізовано у форматі інноваційної для кінця ХХ ст. форми оцінювання в медичній освіті – об'єктивних структурованих клінічних іспитах (ОСКІ). В їх основі лежить визначення рівня клінічної компетентності у процесі демонстрації майбутніми лікарями фахових дій на контрольних станціях відповідно до стандартизованого і затвердженого переліку, що забезпечує необхідний рівень об'єктивності. Одне із суттєвих недоліків цього методу, а також його певне обмежене застосування, виникає під час оцінки когнітивних навичок, зокрема діагностичного мислення. На це вказують А. Witheridge, G. Ferns та W. Scott-Smith [7], які дослідили й удосконалили піраміду Міллера, додаючи діагностичне мислення як невід'ємну частину клінічної компетентності. Таке нововведення також потребує запровадження адекватних методів оцінювання.

Відповідно до обґрунтування, на вершині традиційної піраміди Міллера з'явилася нова опція – оцінювання діагностичного мислення майбутнього фахівця – від збору анамнезу до при-

йняття рішення. Таким чином, було актуалізовано феномен «клінічне мислення» [7]. Він набув певної трансформації і в сучасному вигляді сприймається як компетентність та займає значуще місце у структурі професійної компетентності майбутнього лікаря.

Погоджуємося з дискусійними міркуваннями українських науковців Ю. Вороненка та О. Мінцера [14] щодо ефективності оцінювання клінічної компетентності майбутнього лікаря за результатами тестування на базовому, знанневому, етапі, оскільки вони є вибірковими і не можуть повною мірою відображати реальну готовність майбутнього лікаря до професійної діяльності за цим критерієм. Науковці також стверджують, що і на третьому етапі в умовах моделювання недостатньо прямих свідчень про вірогідні дії лікаря в реальній клінічній практиці.

Тому найбільшу ефективність піраміди М. Міллера [11], удосконалену іншими науковцями [7], убачаємо у застосуванні для діагностики рівня сформованості інтегративного показника клінічного компонента професійної компетентності майбутнього лікаря, а в реаліях поточного освітнього процесу, у рамках якого існує значна кількість клінічних дисциплін, вважаємо доцільним розроблення базової структурно-компонентної моделі клінічної фахової компетентності. Вона дасть змогу всебічно оцінити рівень сформованості такої компетентності, оскільки охоплює значущі компоненти сучасної фахової діяльності лікаря. Серед них – мотиваційний, праксеологічний, рефлексивний та ін. Відповідно до них, у контексті особистісно-орієнтованого підходу в медичній освіті пропонуються відповідні критерії та розробляються ключові показники.

Виходячи з особливостей кожної клінічної дисципліни, формування спеціальних компетентностей, повинно бути адаптоване до змісту цієї дисципліни, але структурно їх усе ж можна представити у вигляді єдиного, хоча і варіативного, проєкту в освітньому процесі відповідних навчальних дисциплін.

Українські науковці запропонували варіант комплексу клінічних компетентностей для лікаря-стоматолога, урахувавши необхідність його осучаснення і досвід зарубіжних колег [2]. Так, в умовах сьогодення актуалізовано цифрову компетентність, яка є необхідною для сучасного лікаря-стоматолога [15], та розроблено структурно-компонентну модель формування клінічної фахової компетентності з дентальною імплантацією [2]. Автори виявили доцільність екстраполювати цю модель на інші клінічні фахові компетентності.

Аналіз наукових джерел указує, що структура фахових компетентностей майбутніх фахівців, попри галузеві особливості, мають як спільні, так відмінні характерні компоненти. Зокрема, у структурі фахових компетентностей різних галузей домінують мотиваційні, знаннєві, самооцінювальні та діяльнісний аспекти [16]. Особливості медичної освіти полягають у зростанні ролі як практичної підготовки в контексті праксеологічного підходу [17], зокрема відпрацювання мануальних технік, так і соціальних навичок студента у клінічному середовищі. Розвиток професійної рефлексії та етики стимулюється через механізми самооцінювання та взаємного оцінювання в групі [2]. Для мінімізації суб'єктивності впроваджується критеріально-орієнтований підхід, де рівень сформованості компетентностей (від початкового до високого) визначається за чітко детермінованими показниками. Даних про типові та відмінні моделі у структурі фахових клінічних компетентностей у доступних джерелах не виявлено.

Визначення структури фахової клінічної компетентності сприятиме цілеспрямованому впливу на процес формування та оцінювання кожного з компонентів за виробленими критеріями і показниками. Водночас у доступних наукових джерелах досліджень про структурно-компонентну модель фахової клінічної компетентності майбутнього лікаря виявлено недостатньо, незважаючи

на актуальність цієї проблеми для сучасної неперервної медичної освіти як на додипломному, так і післядипломному етапах, що актуалізує моделювання структури фахової клінічної компетентності майбутнього лікаря.

Виклад основного матеріалу. Результати дослідження. Розроблення структурно-компонентної моделі фахової клінічної компетентності проводилося у процесі викладання вибіркової дисципліни «Дентальна імплантація» в освітньому процесі з хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії професійної підготовки майбутніх магістрів стоматології і формування відповідної фахової клінічної компетентності.

З огляду на те, що результативність педагогічної діагностики безпосередньо залежить від валідності критеріїв, які відображають архітектоніку предмета дослідження, виникла необхідність у деталізації структури самої компетентності. Під час її створення за основу було взято базову матрицю професійної компетентності фахівця, а також її фундаментальний складник – праксеологічну компетентність, яка формує практико-орієнтований базис сучасної підготовки медичних кадрів [mono].

На основі зазначених підходів структура фахової компетентності об'єднала чотири основні компоненти та чотири субкомпоненти. Її схематичне зображення представлено на рис. 1.

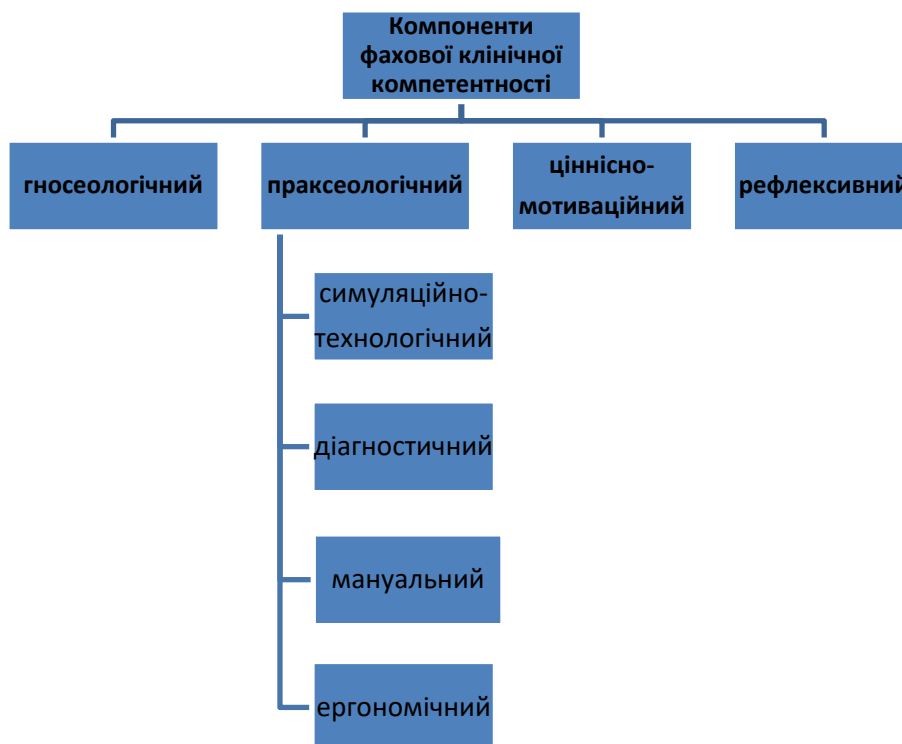


Рис. 1. Структурна модель фахової компетентності (авторська розробка)

Відповідно до структурної моделі будь-якої компетентності, оцінювання рівня її сформованості здійснюється на основі науково обґрунтованого методичного підходу і передбачає визначення комплексу критеріїв та показників [2; 17]. Це дає змогу встановити діагностичний рівень сформованості компетентності та готовності студента до професійної діяльності. У межах цього дослідження визначено такі компоненти фахової клінічної компетентності:

– *гносеологічний* – відображає якість засвоєння фундаментальної теоретичної бази. Гносеологічна підготовленість є критичним фундаментом: без належної когнітивної основи неможливий перехід до праксеологічного компонента, який реалізується через багатовекторну систему симуляційних методик і відпрацювання клінічних умінь у реальних професійних умовах;

– *праксеологічний* – фокусується на верифікації клінічних та технічних навичок, зокрема на здатності студента ефективно використовувати професійний інструментарій та суворо дотримуватися медичних протоколів у практичних ситуаціях. У структурі цього компонента ми виокремлюємо три специфічні субкомпоненти (рис. 2).

Аналіз рис. 2 вказує, що складники праксеологічного компонента фахової клінічної компетентності лікаря мають специфічне призначення, зокрема: *діагностичний* компонент забезпечує формування комплексу навичок для встановлення попереднього, клінічного та заключного діагнозу (мон); *симуляційно-технологічний* – призначений забезпечувати рівень адаптації майбутнього фахівця до використання цифрових та симуляційних інструментів у процесі відпрацювання професійних алгоритмів. Охоплює: ефективність роботи з фантомами й тренажерами під час вико-

нання завдань різного ступеня складності; рівень цифрової грамотності під час моделювання клінічних сценаріїв; прецизійність маніпуляцій; здатність до стабільного відтворення якісного результату. Також аналізується відповідність дій установленим стандартам сценарію та здатність студента до рефлексії – самостійного виявлення помилок і подальшої корекції техніки на основі зворотного зв'язку; *мануальний* – є визначальним для професій, що потребують високої точності рухів, зокрема у стоматології та багатьох інших медичних спеціальностях. Відображає рівень розвитку дрібної моторики, координації та технічної ефективності під час виконання складних практичних маніпуляцій; *ціннісно-мотиваційний* – відображає соціальну орієнтацію лікаря у суспільстві, особистісно значущі цінності та позицію щодо суспільних процесів, рівень мотивації до опанування нових знань, професійного безперервного розвитку, відданість етичним і моральним парадигмам фаху лікаря; *рефлексивний* – виявляє уміння критично оцінювати власну діяльність, усвідомлювати професійні помилки та планувати самоосвіту.

Запропонована авторами структура компетентності має універсальний характер і може бути використана як методологічна матриця для ідентифікації різних професійних спроможностей, де специфічні відмінності концентруються переважно у праксеологічному складнику та його субкомпонентах.

Отримані дані дали змогу об'єктивно оцінити якість освітнього процесу та ступінь готовності майбутніх фахівців до самостійної клінічної діяльності. Результати діагностики можуть стати підґрунтям для модернізації змісту робочих програм, оновлення форматів виробничої практики



Рис. 2. Складники праксеологічного компонента фахової клінічної компетентності лікаря

та побудови персоналізованих траєкторій професійного зростання.

Таким чином, із метою підвищення прецизійності вимірювання рівня сформованості фахової компетентності авторами деталізовано її архітектуру. Виокремлено ключові компоненти: гносеологічний (фундаментальна теоретична підготовка), праксеологічний (клініко-технічна спроможність), мотиваційно-ціннісний та рефлексивний (здатність до самоаналізу та неперервного професійного розвитку). У структурі праксеологічного складника ідентифіковано та охарактеризовано критично важливі субкомпоненти: діагностичний, симуляційно-технологічний, мануальний та ергономічний. Для кожного з визначених структурних елементів розроблено відповідну систему показників, що дає змогу здійснювати всебічний моніторинг якості підготовки майбутніх спеціалістів.

Обговорення результатів дослідження.

У роботі здійснено аналіз методологічних підходів до оцінювання освітніх результатів на основі створення універсальної структурно-компонентної моделі фахових клінічних компетентностей у контексті формування професійної готовності майбутніх лікарів.

Розроблена авторська модель дає змогу цілеспрямованого педагогічного впливу на формування її компонентів у процесі професійної підготовки майбутніх лікарів та сприяє упровадженню

критеріально-орієнтованого підходу до діагностики освітнього результату як засобу мінімізації суб'єктивізму в освітньому процесі медичного ЗВО. Своєю чергою, це сприятиме підвищенню рівня якості освіти в результаті диференційованого оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти.

Проаналізовано ретроспективу дослідження науковцями феноменів «фахова компетентність» і «клінічне мислення». Визначено сучасні погляди на їх тлумачення та інтеграцію в освітній процес професійної підготовки майбутніх лікарів

Потребує визначення комплекс критеріїв і показників до кожного зі структурних елементів моделі, що стане предметом подальших досліджень.

Висновки. На підставі аналізу наукових джерел і власного педагогічного досвіду встановлено доцільність оцінювання освітнього результату з формування фахових клінічних компетентностей майбутнього лікаря на основі структурно-компонентної моделі. Розроблена авторами модель дає підстави визначити відповідні критерії та показники сформованості фахової клінічної компетентності.

Структурно-компонентна модель має ознаки універсальності для клінічних дисциплін. Варіативність і специфічність даної моделі для кожного фаху лежать у площині праксеологічного компонента, зокрема симулятивного та мануального складників.

Список літератури:

1. Кучин Ю. Л., Бойко Ю. М. Фахова медична компетентність із надання першої медичної допомоги як базова компетентність медичного працівника. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2025. Вип. 1. С. 68–76. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-12>
2. Компетентнісний підхід у сучасній професійній підготовці майбутніх магістрів стоматології: константи та еволюційні зміни : монографія / Я. А. Кульбашна та ін. ; за ред. Я. А. Кульбашної. Київ : Книга плюс, 2026. 210 с. URL: <http://ir.library.nmu.com/handle/123456789/1840>
3. Андрущенко В. П., Савченко О. Я., Бех І. Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Київ : КІС, 2018. 124 с.
4. Black C., Craft A. The competent doctor: a paper for discussion. *Clinical Medicine*. 2024. Vol. 4, No. 6. P. 527–533.
5. The Bologna Declaration of 19 June 1999. P. 1–6. URL: https://ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/1999_Bologna_Declaration_English_553028.pdf
6. Blank W. E. Handbook for developing Competency-Based Training Programs. New-Jersey : Prentice Hall, 1982. 378 p.
7. Witheridge A., Ferns G., Scott-Smith W. Revisiting Miller's pyramid in medical education: the gap between traditional assessment and diagnostic reasoning. *International Journal of Medical Education*. 2019. Vol. 10. P. 191–192. DOI: 10.5116/ijme.5d9b.0c37. PMID: 31655795; PMCID: PMC7246123
8. Кухаренко В. М. Компетентнісний підхід у підготовці фахівців медичного профілю. *Проблеми освіти*. 2021. Вип. 96. С. 41–47.
9. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність у підготовці медичних фахівців. Харків : Основа, 2020. 180 с.
10. McGaghie W. C. Competency-Based Curriculum Development in Medical Education. An Introduction. Public Health Papers. Geneva : World Health Organization, 1978. No. 68.
11. Miller G. E. The assessment of clinical skills / competence / performance. *Academic Medicine*. 1990. Vol. 65. P. 63–67.
12. Ten Cate O., Carraccio C., Damodaran A. et al. Entrustment Decision Making: Extending Miller's Pyramid. *Academic Medicine*. 2021. Vol. 96, No. 2. P. 199–204. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003800
13. «Піраміда Міллера», «Модель Цибуліни», «Портфельний метод», «Метод «Оціночні орбіти»: як оцінити професіоналізм лікаря? / О. М. Беляєва та ін. *Вісник проблем біології і медицини*. 2024. Вип. 2 (173), додаток. С. 91–93.

14. Вороненко Ю. В., Мінцер О. П. Логіка використання портфоліо в забезпеченні якості післядипломної медичної освіти та безперервного професійного розвитку лікаря. Аналітичний огляд. Медична інформатика та інженерія. 2017. № 3. С. 5–13.
15. Мацькевич В. М., Ленчук Т. Л., Мищик Ю. О., Рижик В. М. Особливості компетентнісно-орієнтованого підходу медичної освіти. *Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу* : матеріали Міжнар. наук.-метод. конф., м. Яремче, 22 вересня 2023 р. Івано-Франківськ, 2023. С. 140.
16. Кульбашна Я. А. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців зі стоматології: теоретичні й методичні основи : монографія. Київ : Компас, 2014. 415 с.
17. Kulbashna Y., Skrypnyk I. The structure of Master's in dentistry praxeological competence. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. 2020. No. 3. P. 71–77. DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2020.3.8>

References:

1. Kuchyn, Yu. L., & Boiko, Yu. M. (2025). Fakhova medychna kompetentnist z nadання pershoi medychnoi dopomohy yak bazova kompetentnist medychnoho pratsivnyka [Professional medical competence in first aid delivery as a basic competence of a medical worker]. *Medytsyna ta farmatsiia: osviti dyskursy* [Medicine and Pharmacy: Educational Discourses], (1), 68–76. doi.org [in Ukrainian]
2. Kulbashna, Ya. A., Astapenko, O. O., Skrypnyk, I. L. et al. (2026). *Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni profesiinii pidhotovtsi maibutnikh mahistriv stomatolohii: konstanty ta evoliutsiini zminy* [Competency-based approach in modern professional training of future masters of dentistry: Constants and evolutionary changes] (Ya. A. Kulbashna, Ed.; Monograph). Knyha plus. librarynmu.com
3. Andrushchenko, V. P., Savchenko, O. Ya., & Bekh, I. D. (2018). *Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti: svitovi dosvid ta ukrainski perspektivy* [Competency-based approach in modern education: World experience and Ukrainian perspectives]. KIS.
4. Black, C., & Craft, A. (2004). The competent doctor: A paper for discussion. *Clinical Medicine*, 4(6), 527–533.
5. *The Bologna Declaration of 19 June 1999*. (1999). 1–6. chea.info
6. Blank, W. E. (1982). *Handbook for developing Competency-Based Training Programs*. Prentice Hall.
7. Witheridge, A., Ferns, G., & Scott-Smith, W. (2019). Revisiting Miller's pyramid in medical education: The gap between traditional assessment and diagnostic reasoning. *International Journal of Medical Education*, 10, 191–192. doi.org
8. Kukharenko, V. M. (2021). Kompetentnisnyi pidkhid u pidhotovtsi fakhivtsiv medychnoho profiliiu [Competency-based approach in the training of medical specialists]. *Problemy osvity* [Problems of Education], (96), 41–47.
9. Ziazun, I. A. (2020). *Pedahohichna maisternist u pidhotovtsi medychnykh fakhivtsiv* [Pedagogical mastery in the training of medical specialists]. Osnova.
10. McGaghie, W. C. (1978). *Competency-Based Curriculum Development in Medical Education. An Introduction* (Public Health Papers No. 68). World Health Organization.
11. Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills / competence / performance. *Academic Medicine*, 65, 63–67.
12. Ten Cate, O., Carraccio, C., Damodaran, A. et al. (2021). Entrustment Decision Making: Extending Miller's Pyramid. *Academic Medicine*, 96(2), 199–204. doi.org
13. Bieliaieva, O. M., Bilash, S. M., Skrypnykov, P. M. et al. (2024). «Piramida Millera», «Model Tsybulyny», «Portfelnyi metod», «Metod "Otsinochni orbity»: yak otsinyty profesionalizm likaria? [«Miller's Pyramid», «Onion Model», «Portfolio Method», «Assessment Orbits Method»: How to evaluate a doctor's professionalism?]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny* [Bulletin of Problems in Biology and Medicine], 173(2, Suppl.), 91–93.
14. Voronenko, Yu. V., & Mintser, O. P. (2017). Lohika vykorystannia portfolio v zabezpechenni yakosti pisladyplomnoi medychnoi osvity ta bezperervnoho profesiinoho rozvytku likaria. Analichnyi ohliad [The logic of using a portfolio in ensuring the quality of postgraduate medical education and continuous professional development of a doctor. Analytical review]. *Medychna Informatyka ta Inzheneriia*, (3), 5–13.
15. Matskevych, V. M., Lenchuk, T. L., Mytsyk, Yu. O., & Ryzhyk, V. M. (2023). Osoblyvosti kompetentnisno-oriientovanoho pidkhodu medychnoi osvity [Features of competence-oriented approach of medical education]. In *Aktualni pyttannia pidvyshchennia yakosti osvitnoho protsesu* [Current Issues of Improving the Quality of the Educational Process]: Materials of the International Scientific and Methodological Conference (p. 140). Ivano-Frankivsk.
16. Kulbashna, Ya. A. (2014). *Formuvannia profesiinoy kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv iz stomatolohii: teoretychni i metodychni osnovy* [Formation of professional competence of future specialists in dentistry: Theoretical and methodological foundations] (Monograph). Kompas.
17. Kulbashna, Y., & Skrypnyk, I. (2020). The structure of Master's in dentistry praxeological competence. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, (3), 71–77. DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2020.3.8>

Дата першого надходження статті до видання: 16.07.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 05.08.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 14.09.2026