

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «МЕДСЕСТРИНСТВО»

Петрусевич Тетяна Володимирівна,

кандидат медичних наук,

завідувач кафедри епідеміології та доказової медицини,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0003-1256-2273

Зубленко Олена Володимирівна,

кандидат медичних наук,

доцент кафедри епідеміології та доказової медицини,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0003-4682-6484

Сучасна підготовка медичних сестер потребує упровадження освітніх технологій, що забезпечують не лише засвоєння теоретичних знань, а й формування професійних компетентностей, необхідних для безпечної практичної діяльності. Особливого значення набуває підготовка з питань профілактики інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги (ІПНМД), оскільки саме медичні сестри відіграють ключову роль у виконанні заходів інфекційного контролю, дотриманні стандартних операційних процедур, епідеміологічному нагляді та забезпеченні безпеки пацієнтів. Метою роботи є обґрунтування ефективності інноваційних методів навчання у формуванні професійних компетентностей майбутніх медичних сестер та представлення алгоритму проведення практичного заняття з теми «Профілактика катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у відділенні інтенсивної терапії» на основі моделі MECL (Modular – Experiential – Collaborative – Lifelong Learning). У статті проаналізовано сучасні підходи до професійної підготовки медичних працівників, роль кейс-орієнтованого, проблемно-орієнтованого та симуляційного навчання, а також принципів доказової медицини у формуванні клінічного мислення. Запропоновано структуру практичного заняття, що включає модульне вивчення теоретичного матеріалу, аналіз клінічного кейсу, симуляційне відпрацювання практичних навичок, командну роботу з розподілом професійних ролей, групу рефлексію та самостійний аналіз чинних нормативних документів МОЗ України, рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я та міжнародних настанов з інфекційного контролю. Практичний компонент заняття передбачає відпрацювання алгоритмів гігієни рук, використання засобів індивідуального захисту, асептичного встановлення та догляду за сечовим катетером, проведення дезінфекційних заходів і поводження з медичними відходами. Установлено, що інтеграція модульного, практично орієнтованого, командного та безперервного навчання сприяє розвитку клінічного мислення, формуванню навичок оцінки епідеміологічних ризиків, прийняттю обґрунтованих професійних рішень, ефективній взаємодії у мультидисциплінарній команді та відповідальному дотриманню вимог інфекційного контролю. Використання моделі MECL забезпечує цілісне формування професійної компетентності медичної сестри та є перспективним напрямом удосконалення освітнього процесу у закладах фахової передвищої та вищої медичної освіти.

Ключові слова: медичні сестри, інфекційний контроль, інфекції, пов'язані з наданням медичної допомоги, практико-орієнтоване навчання, симуляційне навчання.

Petrusevych Tetiana, Zublenko Olena. Innovative methods of forming professional competencies of specialists in the specialty “Nursing”

Modern training of nurses requires the implementation of educational technologies that ensure not only the acquisition of theoretical knowledge, but also the formation of professional competencies necessary for safe practical activities. Training on the prevention of healthcare-associated infections (HAI) is of particular importance, since it is nurses who play a key role in implementing infection control measures, adhering to standard operating procedures, epidemiological surveillance and ensuring patient safety. The aim of the work is to substantiate the effectiveness of innovative teaching methods in the formation of professional competencies of future nurses and to present an algorithm for conducting a practical lesson on the topic «Prevention of catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit» based on the MECL model (Modular – Experiential – Collaborative – Lifelong Learning). The article analyzes modern approaches to professional training of medical professionals, the role of case-based, problem-based and simulation training, as well as the principles of evidence-based medicine in the formation of clinical thinking. The structure of a practical lesson



is proposed, which includes modular study of theoretical material, analysis of a clinical case, simulation practice of practical skills, teamwork with the distribution of professional roles, group reflection and independent analysis of current regulatory documents of the Ministry of Health of Ukraine, recommendations of the World Health Organization and international guidelines on infection control. The practical component of the lesson involves practicing hand hygiene algorithms, the use of personal protective equipment, aseptic installation and care of a urinary catheter, disinfection measures and handling of medical waste. It has been established that the integration of modular, practically oriented, team and continuous training contributes to the development of clinical thinking, the formation of skills in assessing epidemiological risks, making informed professional decisions, effective interaction in a multidisciplinary team and responsible compliance with infection control requirements. The use of the MECL model ensures the holistic formation of professional competence of a nurse and is a promising direction for improving the educational process in institutions of professional pre-higher and higher medical education.

Key words: nurses, infection control, healthcare-associated infections, practice-oriented training, simulation training.

Вступ. Сучасна система охорони здоров'я висуває високі вимоги до рівня підготовки медичних сестер, зокрема щодо сформованості професійних компетентностей, необхідних для надання якісної та безпечної медичної допомоги. Особливого значення набуває здатність до профілактики інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги (ІПНМД), дотримання стандартів інфекційного контролю та ефективної роботи в лікарняному середовищі. Традиційні підходи до навчання не завжди забезпечують достатній рівень практичної підготовки, що зумовлює необхідність впровадження інноваційних методів, орієнтованих на інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок. Використання таких методів сприяє розвитку клінічного мислення та забезпечує формування компетентностей, необхідних для професійної діяльності в умовах сучасної медицини.

ІПНМД, відомі також під абревіатурою HAI (**Healthcare-Associated Infections**), становлять одну з найсерйозніших проблем сучасної системи охорони здоров'я. Вони подовжують терміни госпіталізації, підвищують летальність, сприяють формуванню антибіотикорезистентності та створюють додаткове економічне навантаження на систему охорони здоров'я. Ефективна профілактика ІПНМД значною мірою залежить від рівня підготовки медичних сестер, які є ключовими виконавцями вимог інфекційного контролю у закладах охорони здоров'я (ЗОЗ).

Слід зазначити, що традиційне викладання епідеміології для середнього медичного персоналу часто зводиться до формального заучування інструкцій і не формує готовності діяти в нестандартних ситуаціях. Саме тому виникає потреба в інтегрованих методах навчання, які поєднують теорію, практику, командну роботу та самостійний пошук рішень. Запобігання поширенню ІПНМД є ключовою професійною компетентністю медичного працівника [1]. Ця компетентність полягає у здатності забезпечувати виконання вимог інфекційного контролю і профілактику ІПНМД під час надання медичної допомоги, поєднуючи знання,

практичні навички та відповідальність за безпеку пацієнта. Формування цієї компетентності потребує впровадження сучасних методів навчання, орієнтованих на інтеграцію теорії та практики.

Медичних сестер часто вважають основою систем охорони здоров'я, оскільки вони проводять більше часу з пацієнтами та можуть відігравати значну роль у запобіганні та контролі інфекційних захворювань. Тому для медсестер важливо здобувати необхідні знання, навички та підходи, пов'язані з профілактикою інфекційних захворювань [2].

Інноваційні методи навчання, такі як кейс-орієнтоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання та симуляційне навчання, поєднують теорію з практикою, активно залучають студентів і сприяють розвитку клінічного мислення. Вони базуються на реальних клінічних ситуаціях і симуляціях, що дає змогу безпечно відпрацьовувати навички та зменшувати ризик помилок у роботі з пацієнтами. Хоча ці підходи потребують більше ресурсів, вони суттєво підвищують якість підготовки майбутніх медичних фахівців [3; 4]. Сучасні підходи до використання симуляційних технологій формують професійні компетентності майбутніх медичних працівників, зокрема клінічного мислення, практичних навичок, комунікації, командної взаємодії та прийняття рішень у стандартних і невідкладних клінічних ситуаціях [5; 6].

Модель **MECL (Modular – Experiential – Collaborative – Lifelong Learning)** є сучасною освітньою концепцією, що інтегрує провідні педагогічні підходи з метою формування професійних компетентностей у медичних працівників [7]. MECL – це узагальнена модель освіти, яка виникла як відповідь на потребу поєднати теорію і практику, підвищити якість клінічного мислення, забезпечити безперервний професійний розвиток. Модульність (Modular) у проведенні занять передбачає поділ навчального матеріалу на окремі тематичні блоки (модулі), кожен з яких має чітко визначені цілі, очікувані результати та критерії оцінювання. Наприклад, під час підго-

товки з питань інфекційного контролю заняття можуть бути організовані за такими модулями, як «гігієна рук», «використання засобів індивідуального захисту», «дезінфекція» та «репроцесинг». Такий підхід забезпечує поетапне формування компетентностей і системність знань. Практичне навчання (Experiential) реалізується через включення студентів у практично орієнтовану діяльність під час занять. Це можуть бути симуляційні тренінги, розбір клінічних ситуацій, рольові ігри, відпрацювання алгоритмів дій у змодельованих умовах. Такий формат дає змогу сформувати практичні навички, розвиває клінічне мислення та готує студентів до роботи в реальних умовах. Командна взаємодія (Collaborative) передбачає організацію занять у форматі групової роботи. Студенти виконують завдання в малих групах, обговорюють клінічні кейси, спільно приймають рішення та презентують результати. Це сприяє розвитку комунікативних навичок, відповідальності та вміння працювати в медичній команді. Безперервне навчання (Lifelong Learning) інтегрується у навчальний процес через формування у студентів навичок самостійної роботи. Під час занять вони залучаються до пошуку актуальної інформації, аналізу сучасних рекомендацій (зокрема, ВООЗ), виконання індивідуальних завдань і рефлексії власного досвіду. Це формує готовність до постійного професійного розвитку та оновлення знань у майбутній практиці.

Мета. Обґрунтувати ефективність інноваційних методів навчання у формуванні професійних компетентностей майбутніх медичних сестер та представити алгоритм проведення практичного заняття з теми «Профілактика катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів (КАІСШ) у відділенні інтенсивної терапії» на засадах моделі MECL.

Результати та їх обговорення. Пропонується конкретний варіант організації практичного заняття з теми «Профілактика КАІСШ у відділенні інтенсивної терапії», побудований на засадах MECL. Запропоновано конкретний алгоритм проведення заняття.

Практичне заняття за MECL інтегрує чотири взаємопов'язані компоненти навчального процесу, що забезпечують формування професійних компетентностей майбутніх медичних сестер.

Цільова аудиторія: студенти, які навчаються за спеціальністю «Сестринська справа».

Мета заняття: сформувати здатність медичної сестри виявляти ризики виникнення КАІСШ, проводити профілактичні заходи та діяти за алгоритмом у разі виявлення випадку ІПНМД у відділенні.

Приклад кейсу: «У відділенні інтенсивної терапії протягом 7 днів у 5 пацієнтів із катетером Фолея з'явилися симптоми інфекції сечовидних шляхів: лихоманка, дизурія, помутніння сечі. У трьох випадках лабораторно підтверджено *Klebsiella pneumoniae*. Під час епідеміологічного розслідування виявлено порушення закритої системи дренування, рідку зміну сечових мішків, недотримання техніки та показань для обробки рук персоналу, а також використання спільного обладнання без належної дезінфекції».

Завдання для студентів:

1. Визначити ймовірне джерело та механізм передачі інфекції.
2. Оцінити ключові порушення інфекційного контролю у відділенні.
3. Запропонувати негайні заходи для припинення поширення КАІСШ.
4. Розробити алгоритм профілактики катетер-асоційованих інфекцій для медичного персоналу.

Реалізація підходу MECL під час вивчення теми «Профілактика КАІСШ у відділенні інтенсивної терапії» представлена в табл. 1.

Теоретичний модуль передбачає актуалізацію та оновлення знань студентів щодо механізмів передачі ІПНМД, основних чинників ризику та комплексу протиепідемічних заходів у відділенні інтенсивної терапії. Це створює базу для подальшого практичного застосування цих знань.

Практичний етап реалізується через аналіз реального клінічного кейсу, наприклад спалаху інфекції у відділенні та його подальше симуляційне відтворення. Такий підхід дає змогу студентам відпрацювати алгоритми дій у наближених до реальних умовах.

Групова робота передбачає роботу студентів із розподілом ролей, зокрема медичної сестри, епідеміолога та старшої медичної сестри. Це сприяє розвитку командної взаємодії, комунікаційних навичок і відповідальності за прийняті рішення.

Складник безперервного навчання, аналіз нормативно-інструктивних документів, реалізується через самостійний пошук і аналіз актуальних нормативних документів, зокрема наказів МОЗ та рекомендацій ВООЗ, що формує у студентів навички постійного професійного оновлення знань.

Така інтеграція дає змогу за одне заняття сформувати не окремі знання чи навички, а **певну компетентність медичної сестри, яка дає змогу оцінити ризик, застосовувати стандартні та додаткові заходи безпеки, провести облік інфекцій та діяти в нестандартних ситуаціях.**

Симуляційна частина заняття проводиться в навчальному кабінеті. Студенти об'єднуються

Таблиця 1

Реалізація підходу MECL під час вивчення теми «Профілактика КАІСШ у відділенні інтенсивної терапії»

Компонент MECL	Зміст етапу	Діяльність викладача	Діяльність студентів	Очікуваний результат
Теоретичний блок (Modular) 15% часу	Теоретичний блок: поняття ІПНМД та КАІСШ фактори ризику, шляхи інфікування тощо	Пояснює матеріал, демонструє алгоритм катетеризації сечовивідних шляхів тощо	Слухають, відповідають на запитання, аналізують приклади	Розуміння причин виникнення ІПНМД
Практичний кейс/симуляція (Experiential) 45% часу	Симуляція: випадок розвитку інфекції сечовивідних шляхів після катетеризації	Моделює клінічну ситуацію, контролює виконання навичок	Виявляють помилки, відпрацьовують техніку катетеризації та догляду	Формування практичних навичок
Групова робота (Collaborative) 25% часу	Робота в командах: аналіз причин інфекції, розробка профілактики	Організовує групи, координує роботу	Працюють у ролях, створюють чеклисти, презентують рішення	Розвиток командної роботи та комунікативних навичок
Рефлексія, аналіз протоколів (Lifelong Learning) 15% часу	Аналіз нормативно-інструктивних документів рекомендацій ВООЗ, самостійна робота	Спрямовує дискусію, надає інструктивні матеріали, формулює завдання для самостійної роботи	Опрацьовують нормативні документи, аналізують клінічні протоколи, узагальнюють отриману інформацію та формують власні висновки щодо профілактики ІПНМД при катетеризації	Студент розуміє принципи профілактики ІПНМД та правильної постановки і догляду за сечовим катетером і вміє застосовувати їх у практичній діяльності

в мікрогрупи та послідовно відпрацьовують практичні навички, пов'язані з інфекційним контролем. У межах заняття виконуються гігієнічна обробка рук із використанням спиртового антисептика та миття рук водою з милом, а також демонстрація алгоритму постановки сечового катетера і подальшого догляду за ним із дотриманням правил асептики та антисептики. Окремо відпрацьовується алгоритм надягання та безпечного зняття засобів індивідуального захисту під час роботи з пацієнтом, а також проведення заключної дезінфекції умовної палати і правильне поводження з медичними відходами.

Після виконання практичних завдань проводиться етап співпраці, який включає групову рефлексію та обговорення питань щодо організації необхідних протиепідемічних заходів, ролі медичної сестри в епідеміологічному нагляді за КАІСШ та дотримання стандартних операційних процедур у клінічній практиці. У процесі роботи студенти спільно розробляють алгоритм дій медичної сестри у разі виявлення випадку КАІСШ у відділенні, який включає повідомлення відповідальних осіб, оформлення необхідної медичної документації, проведення дезінфекційних заходів, організацію необхідного догляду за

пацієнтом та санітарно-просвітницьку роботу з його родичами. Особлива увага приділяється необхідності обов'язкового документування всіх випадків КАІСШ для забезпечення ефективного епідеміологічного нагляду.

На етапі рефлексії проводять аналіз нормативно-інструктивних документів: студенти отримують QR-коди або посилання на чинні накази МОЗ України, рекомендації ВООЗ з інфекційного контролю, міжнародні рекомендації ECDC. Студенти самостійно опрацьовують нормативно-інструктивні документи, зокрема накази МОЗ України, стандартні операційні процедури та рекомендації ВООЗ щодо інфекційного контролю, що сприяє формуванню навичок безперервного професійного розвитку.

Підсумкове обговорення: викладач підсумовує результати заняття, акцентуючи увагу на важливості дотримання стандартів інфекційного контролю, зокрема під час виконання інвазивних процедур і догляду за катетерами. Наголошується на міждисциплінарному характері інфекційного контролю та його зв'язку з мікробіологією, фармакотерапією та сестринським менеджментом, що є основою безпечної клінічної практики.

Рекомендація викладачам: систематично оновлювати банк клінічних кейсів (спалахи в хірур-

гічних, терапевтичних, реанімаційних та акушерських відділеннях) і переглядати чеклісти для симуляцій відповідно до актуальних змін нормативної бази.

Висновки. Застосування формату MECL у підготовці медичних сестер має низку суттєвих переваг. Воно сприяє формуванню практичної готовності до роботи в умовах реальних клінічних ситуацій, зокрема під час симуляції спалахів катетер-асоційованих інфекцій. Завдяки роботі з клінічними кейсами студенти краще розуміють причинно-наслідкові зв'язки між власними діями та ризиком поширення інфекції. Такий підхід також розвиває клінічне мислення в епідеміологічному контексті, даючи змогу аналізувати ситуацію від окремого випадку до рівня епідемічного процесу. Важливою перевагою є формування навичок командної взаємодії, оскільки заняття моделюють роботу міждисциплінарної команди в реальних умовах інфекційного контролю. Окрім того, виконання завдань з аналізу нормативних документів стимулює мотивацію до безперервного професійного навчання та самостійного оновлення знань.

Таким чином, модель MECL забезпечує цілісний підхід до підготовки медичних сестер, поєднуючи теоретичну підготовку з практичною діяльністю, розвитком комунікативних навичок і готовністю до безперервного навчання, що є особливо актуальним у сфері інфекційного контролю. Модель MECL є оптимальним інструментом для формування у медичних сестер компетентності з інфекційного контролю – здатності не лише знати алгоритми, а й застосовувати їх в умовах, наближених до реальних, аналізувати ризики та приймати зважені рішення.

Практичне заняття, організоване за моделлю MECL, є повноцінним інтегрованим методом навчання. Воно поєднує модульне подання теорії, кейс-метод, симуляційний етап, колегіальне прийняття рішень та спрямованість на безперервний професійний розвиток. Для медичних сестер такий підхід забезпечує перехід від формального знання інструкцій до свідомого та відповідального дотримання заходів інфекційного контролю в реальній клінічній практиці, що є ключовою умовою зниження рівня КАІСШ у закладах охорони здоров'я України.

Список літератури:

1. Компетентнісний підхід у медичній освіті : методичний посібник / А. Мигаль та ін. Київ, 2021. URL: <https://mededu.org.ua/wp-content/themes/metheme/assets/pdf/lib6.pdf> (дата звернення: 21.04.2026).
2. Kraft M., Kästel A., Eriksson H., Hedman A. R. Global nursing: a literature review in the field of education and practice. *Nursing Open*. 2017. Vol. 4, № 3. P. 122–133. DOI: 10.1002/nop2.79
3. Швець Л. В., Шаповал І. І. Сучасна медична освіта: баланс між традиціями та інноваціями в умовах викликів сьогодення. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2024. № 4. С. 155–158. DOI: 10.32782/eddiscourses/2024-4-24
4. Challa K. T., Sayed A., Acharya Y. Modern techniques of teaching and learning in medical education: a descriptive literature review. *MedEdPublish*. 2021. Vol. 10. Article 18. DOI: 10.15694/mep.2021.000018.1
5. Kuchyn IL, Vlasenko OM, Melnyk VS, Stuchynska NV, Kucherenko II, Mykytenko PV. Simulation training and virtual patients as a component of classroom training of future doctors under COVID-19 conditions. *Wiad Lek*. 2022;75(5 pt 1):1118–1123. doi: 10.36740/WLek202205112. PMID: 35758488
6. Кучин Ю., Лимар, Л. Перспективи підготовки викладачів медичних закладів вищої освіти в Україні: досвід та шляхи вдосконалення. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2025. № 1. С. 3–10. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-1>
7. Kolchraiber F. C., Freitas M. A. O., Santana C. L. A., Hino P., Souza K. M. J., Gamba M. A. Pedagogical strategy for teaching and learning epidemiology in nursing undergraduate school. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019. Vol. 72, № 2. P. 414–419. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0077

References:

1. Myhal, A., Trambovetska, N., Yeromenko, N., Ihnashchuk, O., Artemenko, V., Stepurko, T., Voloshyna, I., & Yeremenko, O. (2021). *Kompetentnisnyi pidkhid u medychnii osviti: metodychnyi posibnyk* [Competency-based approach in medical education: Methodological guide]. Kyiv, Ukraine.
2. Kraft, M., Kästel, A., Eriksson, H., & Hedman, A. R. (2017). Global nursing: A literature review in the field of education and practice. *Nursing Open*, 4(3), 122–133. <https://doi.org/10.1002/nop2.79>
3. Shvets, L. V., & Shapoval, I. I. (2024). Suchasna medychna osvita: balans mizh tradytsiiamy ta innovatsiiamy v umovakh vyklykiv sohodennia [Modern medical education: Balancing traditions and innovations under contemporary challenges]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvitni dyskursy*, (4), 155–158. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-4-24>
4. Challa, K. T., Sayed, A., & Acharya, Y. (2021). Modern techniques of teaching and learning in medical education: A descriptive literature review. *MedEdPublish*, 10, Article 18. <https://doi.org/10.15694/mep.2021.000018.1>
5. Kuchyn, I. L., Vlasenko, O. M., Melnyk, V. S., Stuchynska, N. V., Kucherenko, I. I., & Mykytenko, P. V. (2022). Simulation training and virtual patients as a component of classroom training of future doctors under COVID-19 conditions. *Wiadomości Lekarskie*, 75(5 Pt. 1), 1118–1123. <https://doi.org/10.36740/WLek202205112>

6. Kuchyn, Y., & Lymar, L. (2025). Perspektyvy pidhotovky vykladachiv medychnykh zakladiv vyshchoi osvity v Ukraini: Dosvid ta shliakhy vdoskonalennia [Prospects for training teachers of higher medical education institutions in Ukraine: Experience and ways of improvement]. *Medytsyna ta farmatsiia: Osvitni dyskursy*, (1), 3–10. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-1>
7. Kolchraiber, F. C., Freitas, M. A. O., Santana, C. L. A., Hino, P., Souza, K. M. J., & Gamba, M. A. (2019). Pedagogical strategy for teaching and learning epidemiology in nursing undergraduate school. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(2), 414–419. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0077>

Дата першого надходження статті до видання: 30.06.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.07.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 14.09.2026