

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У КАНАДІ

УДК 378.4:61:004

DOI:

Наталія Мукан, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземних мов
Національного університету "Львівська політехніка"

Надія Кобрин, аспірант кафедри іноземних мов
Національного університету "Львівська політехніка"

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У КАНАДІ

У статті досліджено ретроспективу розвитку медичної інформатики як спеціальності у Канаді. На основі хронологічно-проблемного підходу запропоновано періодизацію розвитку професійної освіти фахівців з медичної інформатики. З'ясовано, що вона охоплює: підготовчий період; період зародження спеціальності "Медична інформатика"; період формування освітніх концепцій та узгодження типової програми професійної підготовки фахівців з медичної інформатики; період стрімкого розвитку професійної освіти фахівців цієї галузі; період уніфікації її навчально-методичного забезпечення та сучасний період розвитку.

Ключові слова: професійна освіта; фахівець з медичної інформатики; спеціальність; освітня концепція; типова програма; науково-методичне забезпечення.

Лит. 9.

Nataliya Mukan, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor, Head of the Foreign Languages Department
Lviv Polytechnic National University

Nadiya Kobryn, Postgraduate Student of the Foreign Languages Department
Lviv Polytechnic National University

PERIODIZATION OF HEALTH INFORMATICS PROFESSIONAL EDUCATION IN CANADA

The article provides a retrospective review of the development of health informatics professional education in Canada. The authors propose to divide its history into six periods using chronological and problem-based approach. The first period is characterized as a preparatory one as it laid the foundations of the emergence and further development of health informatics professional education in Canada. The second period started in 1981 and may be defined as the time of the birth of health informatics as an academic specialty. It is related to the establishment of the first Canadian health informatics department and the introduction of a Bachelor's degree programme in health informatics at the University of Victoria. The characteristic feature of the third period is developing model curricula as well as educational conceptions, which gave a distinct differentiation of trajectories of health informatics education evolution. They are acquiring health informatics competency by medical students and practitioners; training health informatics professionals, and introducing Masters' and Doctor's degree programmes to train health informatics scientists. Regarding the fourth period, health informatics professional education in Canada experienced flourishing that started in the 2000s under the influence of Canada's centralized policy on informatization of its health care system. The start of the fifth period is connected with unification of the scientific and methodological framework for training health informatics professionals in Canada. Since the beginning of the 21st century, health informatics professional organizations, academia, and employees have been engaged in defining health informatics professional core competencies and career matrix. Finally, in the modern period, the key task is to develop effective mechanisms for ensuring quality of the Canadian health informatics professional education.

Keywords: professional education; health informatics professional; specialty; educational conception; model curricula; scientific and methodological framework.

Постановка проблеми. Сьогодні Україна перебуває на порозі медичних реформ, однією з характерних ознак яких є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у систему охорони здоров'я. Однак світовий досвід свідчить, що успішність створення єдиного медичного інформаційного простору потребує кваліфікованих кадрів, які, крім освіти з комп'ютерних наук, володіли б хорошою базою медичних знань. Таких спеціалістів за кордоном

називають фахівцями з медичної інформатики (далі – МІ). Багато розвинутих країн світу (Австралія, Велика Британія, Канада, Німеччина, США тощо), у яких узгоджено й запроваджено державну програму з інформатизації системи охорони здоров'я, активно працюють над створення сприятливого клімату для налагодження системи професійної підготовки цих фахівців. На жаль, Україні такого досвіду бракує, оскільки інформатизація української системи охорони здоров'я відбувається повільно через низку

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У КАНАДІ

причин економічного, фінансового, політичного й соціального характеру.

Тим не менше, ми переконані, що проблема забезпечення професійної освіти фахівців з МІ в Україні є лише питанням часу в умовах реформування української системи охорони здоров'я. З огляду на це, актуальним і цінним вважаємо дослідження досвіду Канади з цього питання, оскільки ця розвинута країна світу має багаторічний досвід підготовки фахівців-практиків з МІ, а також ефективну політику інформатизації системи охорони здоров'я.

Аналіз основних досліджень і публікацій свідчить, що проблема розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді мало вивчена вітчизняними науковцями. Тому ми опираємося на аналіз наукових праць, виданих за кордоном, головним чином у Канаді. Зокрема цікавими для нашого дослідження є публікації таких науковців як: Д. Бакерідж (D. Buckeridge), який зосередив увагу на вивченні трактування поняття “медична інформатика” у Канаді та особливостей забезпечення освіти з МІ у канадському освітньому просторі; Е. Борікі (E. Boricki), А. Кушнірук (A. Kushniruk), Ф. Ло (F. Lau) та Д. Протті (D. Protti), що досліджували досвід Школи медичної інформатики Університету Вікторії (Британська Колумбія) щодо забезпечення професійної освіти фахівців з МІ; Г. Белл (H. Bell) та Ф. Ло, які описали канадську загальнодержавну стратегію забезпечення освіти з МІ; Р. Бернштайн (R. Bernstein), Д. Зітнер (D. Zitner) і Д. Коввей (D. Covvey), що працювали над формуванням змісту освіти з МІ для працівників сфери охорони здоров'я, фахівців-практиків та науковців з МІ тощо. Окремі аспекти досліджуваної проблеми висвітлені також у документах канадських професійних організацій, зокрема Електронна медицина Канади (до 2017 р. – Асоціація медичної інформатики Канади), а також на сайтах закладів вищої освіти Канади.

Відтак, **метою статті** є узагальнення отриманих у ході дослідження наукових фактів про історію становлення освіти з МІ і формування на їхній основі періодизації розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді.

Виклад основного матеріалу. Методологічно періодизацію розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді побудовано у ретроспективі, однак без прив'язки до чітко визначених, хронологічно обмежених часових рамок. Це пов'язано із тим, що розвиток освіти з МІ у Канаді відбувався нерівномірно у всіх провінціях і територіях, а також часто характеризується фрагментарністю, ізольованістю

і некоординованістю дій основних учасників освітнього процесу. Подані дати будуть вказувати на ключові події, які певною мірою визначали, направляли чи були відправною точкою у подальшій еволюції професійної освіти фахівців з МІ. Кожен період виділено на основі подібних або спільних тенденцій (проблем) у розвитку. У періодизації також зроблено спробу поєднати зовнішні чинники впливу на освіту з МІ з внутрішньою незалежною логікою її розвитку. У кожному періоді акцент зроблено на якісні зміни, які ставали поштовхом до переходу на новий рівень еволюції професійної освіти фахівців з МІ.

На основі згаданого вище хронологічно-проблемного підходу виокремлено шість основних періодів в історії розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді. Перший з них характеризуємо як підготовчий, оскільки під час нього формувався фундамент для її появи й подальшої еволюції. Хоча у цей час не зафіксовано жодних освітніх ініціатив з впровадження програм підготовки фахівців з МІ, однак він важливий тим, що у Канаді вперше заговорили про використання комп'ютерної техніки у медицині та системі охорони здоров'я. Ключовою подією цього етапу вважаємо заснування у 1975 р. Канадської організації сприяння використанню комп'ютерів у медицині. У 2001 р. її було перейменовано на Асоціацію медичної інформатики Канади, а з 2017 р. – на Електронну медицину Канади.

Можемо припустити, що фактична поява цієї професійної організації засвідчила зародження МІ як наукової галузі знань у Канаді, хоча саме поняття “медична інформатика” у середині 1970-х рр. тут ще не було у повсякденному вжитку. Приблизно у цей же час актуальності набирає і проблема підготовки компетентних кадрів для впровадження і використання комп'ютерної техніки у медицині та системі охорони здоров'я Канади. Зокрема у кінці 1970-х рр. президент Ради університетів Британської Колумбії В. Гібсон передбачив потребу канадського ринку праці у якісно новому типі фахівця, який володів би знаннями й навичками, необхідними для ефективного впровадження інформаційних технологій у систему охорони здоров'я Канади для оптимізації ефективності її функціонування [9].

З 1981 р. розпочинається другий період розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді – зародження МІ як спеціальності, яке пов'язане з появою у Канаді першої кафедри МІ, а невдовзі й першої освітньо-професійної програми підготовки фахівців з МІ ступеню

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У КАНАДІ

бакалавр. Ініціатором введення першої програми за спеціальністю “Медична інформатика” був Університет Вікторії, який прагнув таким чином зробити свій внесок у покращення якості медичного обслуговування для громадян Канади завдяки розвитку медичних інформаційних технологій. Для цього у його складі було засновано Школу медичної інформатики під керівництвом професора Д. Протті – першу у країні та одну з найстаріших у Північній Америці кафедр МІ [7]. Її стратегічною ціллю було “покращити якість надання медичного обслуговування завдяки підготовці професійних кадрів – ефективних розробників, користувачів й управлінців ресурсами медичної інформації, отриманню нових знань під час ведення науково-дослідної діяльності та наданню консультативної допомоги працівникам сфери охорони здоров’я у питаннях використання інформаційно-комунікаційних технологій” [9, 3].

Незважаючи на те, що відкриття першої освітньо-професійної програми з МІ в Університеті Вікторії було анонсовано у 1981 р., підготовка фахівців за спеціальністю “Медична інформатика” розпочалось лише у вересні 1983 р. після того, як експерти узгодили її освітню програму на основі міжнародних консультацій [7].

Таким чином, з 1983 р. і протягом наступних 19 років освітньо-професійна програма за спеціальністю “Медична інформатика” в Університеті Вікторії вважалась єдиною програмою професійної підготовки фахівців з МІ у Канаді. Тому випускників, які здобули освіту з МІ, було недостатньо, щоб задовольнити весь попит ринку праці у фахівцях з МІ. Беручи до уваги дані організації Електронна медицина Канади, у період з 1980-х по 1990-і рр. спеціалісти, які працювали та сприяли ефективному використанню інформаційно-комунікаційних технологій у медицині та системі охорони здоров’я, в основному не мали спеціальної освіти і формували свою професійну компетентність за рахунок безпосереднього практичного досвіду використання комп’ютерів у професійній діяльності [4].

Третім в історії розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді є період формування її перших освітніх концепцій. Його хронологічні межі охоплюють середину 1990-х – початок 2000-х рр., коли у країні розгортається інформатизація системи охорони здоров’я. Тому необхідність у формуванні концепцій освіти з МІ була зумовлена зростанням на ринку праці попиту у фахівцях з МІ та медичних працівниках, які володіли б компетентністю використання інформаційно-

комунікаційних технологій у медицині та системі охорони здоров’я.

Канадська концепція освіти з МІ зосереджувалась на трьох ключових аспектах, актуальних для цього часу – рівні, формах навчання та змісті освіти. У загальному перші освітні концепції з МІ у Канаді будувались з урахуванням потреб основних учасників охорони здоров’я та їхньої ролі у системі забезпечення медичного обслуговування. Таких ролей було виділено три: медик як компетентний користувач медичною інформацією та інструментами МІ у професійній діяльності, фахівець з МІ як практичний реалізатор проектів з інформатизації та науковець у галузі МІ, що створює і тестує нові розробки з МІ. Це формулювання, своєю чергою, дозволило визначити основні напрями забезпечення освіти з МІ та виокремити рекомендований рівень освіти для кожної з них. Так, для підготовки компетентних користувачів засобами й інструментами МІ була визнана необхідність вводити навчальні дисципліни з МІ у програми професійної підготовки медиків або створюючи належні умови для неперервної освіти і підвищення кваліфікації для практикуючих лікарів. Відповідно для задоволення попиту ринку праці у фахівцях-практиках з МІ важливим стало впровадження освітньо-професійних програм на здобуття ступеню бакалавр чи магістр. Науковці у галузі МІ потребували, своєю чергою, формальної освіти третього рівня – наукового ступеню доктора філософії. Що стосується питань вибору форми навчання, актуальним стає обговорення перспектив впровадження програм дистанційної освіти, зумовлене обмеженістю людських ресурсів по всій країні [1].

Окрім того, було досягнуто консенсусу щодо формування змісту освіти з МІ, у якому враховувалися вище описані ролі, а також збалансовувалися поточні та майбутні потреби системи охорони здоров’я Канади за умов її інформатизації. Оскільки усі працівники сфери охорони здоров’я у професійній діяльності здебільшого використовували однакові знання та навички для роботи з медичною інформацією і прийняття рішень, основний акцент робився на виділенні спільного ядра у змісті навчального матеріалу для підготовки компетентних користувачів медичною інформацією, фахівців-практиків з МІ та науковців у цій галузі. Воно було покликане полегшити обмін інформацією між ними, інтегрувати різні гілки системи охорони здоров’я й озброїти учасників процесу спільною мовою для порозуміння в умовах інформатизації. З іншого боку, для задоволення специфічних

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У КАНАДІ

потреб кожної групи рекомендувалось модифікувати зміст по відношенню до об'єму навчального матеріалу та глибини його вивчення [1].

Завдяки дотриманню запропонованої концепції та за підтримки професійних організацій, професорсько-викладацького складу закладів вищої освіти, працівників системи охорони здоров'я та представників приватного сектору промисловості, у 2001 р. було завершено розпочатий у 1999 р. проект розробки типової освітньої програми за спеціальністю “Медична інформатика”. Основними координаторами цього процесу були Д. Коввей, Д. Зітнер та Р. Бернштайн – представники трьох університетів Канади: Університету Ватерлоо, Університету Далхаузі та Університету Оттави відповідно. Типова програма призначалась для впровадження освітніх програм підготовки фахівців та науковців з МІ, а також медиків. Документ детально описував систему макро-ролей (традиційних посад), функціональних професійних обов'язків, посадових завдань та компетентностей, необхідних у їхній професійній діяльності. Цікаво, що у типовій програмі з МІ 2001 р. вперше у Канаді з'явилось поняття “медичний інформатик” [2].

Співпраця, формування перших концепцій розвитку освіти з МІ й узгодження типової програми з МІ дали свої результати на початку та у середині 2000-х рр., коли кількість освітньо-професійних програм з МІ у закладах вищої освіти Канади почала швидко збільшуватися. Вважаємо, що це ознаменувало початок четвертого періоду стрімкого розвитку канадської системи професійної освіти фахівців з МІ. Так, згідно з оприлюдненими у 2003 р. результатами наукового дослідження, проведеного у Школі медичної інформатики Університету Вікторії, кількість освітніх проектів з МІ зростає з 31 до 48 [8].

Ще однією причиною збільшення кількості освітніх проектів з МІ був курс Канади на централізовану загальнодержавну інформатизацію системи охорони здоров'я. Амбітні плани уряду Канади оцифрувати медицину, перейти на ведення електронних історій хвороби й створити єдину медичну інформаційну магістраль нагально потребували висококваліфікованих фахівців для реалізації цих проектів. Окрім того, появи нових освітніх програм підготовки фахівців з МІ сприяли: вливання великих фінансових інвестицій у канадську систему охорони здоров'я, ініціювання проектів електронної медицини, а також потреба задовольнити підвищені вимоги роботодавців щодо кваліфікації вже працюючих

фахівців з МІ під впливом постійного прогресу інформаційно-комунікаційних технологій [4].

Водночас слід зауважити, що збільшення кількості програм підготовки фахівців з МІ суттєво не вирішувало проблеми з недостатньою забезпеченістю кадрами для інформатизації системи охорони здоров'я. Негайного вирішення потребували також проблеми, пов'язані з популяризацією МІ як спеціальності, оновленням змісту освітніх програм під впливом швидких змін технологій та методів управління інформацією, підбором професорсько-викладацького складу, а також браком фінансування. Тому заклади вищої освіти змушені були шукати шляхи, як зробити програми професійної підготовки фахівців з МІ більш привабливими для абітурієнтів і продемонструвати їхню важливість роботодавцям-спонсорам і фінансовим організаціям [8].

Щоб подолати вище описані труднощі, а також зробити вагомі кроки щодо використання освіти з МІ як каталізатора змін у канадській системі охорони здоров'я, у 2002 р. Управління охороною здоров'я й інформаційною магістраллю Міністерства охорони здоров'я Канади та Школа медичної інформатики Університету Вікторії ініціювали розробку загальнонаціональної стратегії розвитку освіти з МІ у Канаді. За своєю метою вона була тривекторною і передбачала, передусім, полегшення доступу до сучасної освіти з МІ, особливо до науково-дослідних програм підготовки магістрів і докторів філософії для збільшення потенційного ресурсу професорсько-викладацького складу. По-друге, пріоритетним завданням стало формування у студентів-медиків та працівників сфери охорони здоров'я компетентності ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності. І по-третє, планувалося збільшення кількості освітніх програм з МІ з більш гнучкими, нетрадиційними формами навчання, щоб сприяти доступу працюючим працівникам сфери охорони здоров'я до неперервної освіти з МІ [8].

Зі стрімким збільшенням кількості освітніх програм за спеціальністю “Медична інформатика” у Канаді з'явилася потреба уніфікувати підходи до підготовки фахівців галузі. Це дало поштовх до нового витка у розвитку освіти з МІ – п'ятого періоду уніфікації науково-методичного забезпечення підготовки фахівців з МІ у Канаді. Цю ініціативу взяла на себе згадана вище неурядова професійна організація – Електронна медицина Канади. Так, у 2007 р. враховуючи інтереси й побажання роботодавців щодо кваліфікації фахівців з МІ, вона опублікувала, а у

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У КАНАДІ

2012 р. доопрацювала документ під назвою “Основні компетентності фахівців з медичної інформатики”. У ньому ця професійна організація дала загальну характеристику професійної діяльності медичних інформатиків, а також виділила “ключові навички, знання, установки й функціональні обов’язки для того, щоб ефективно працювати фахівцем з МІ незалежно від того, як спеціаліст потрапив у галузь і яким є його поточний напрям спеціалізації у межах МІ” [6, 4]. Таким чином, уперше в Канаді з точки зору професійних організацій і з урахуванням потреб ринку праці було детально задокументовано змістовий компонент професійної підготовки фахівців з МІ як систему компетентностей, які слід сформувавши майбутньому фахівцю під час вивчення дисциплін з таких основних галузей знань, як медицина, інформатика й менеджмент.

Окрім того, спрямовуючи свої зусилля на визначення професійної моделі фахівця з МІ, у 2007 р. Електронна медицина Канади сформувала “Таблицю етапів кар’єрного росту фахівця з медичної інформатики”. Станом на 2013 р., оновлена й допрацьована, вона відображала 65 потенційних посад фахівця з МІ. Згідно з цим документом також передбачено п’ять рівнів оволодіння спеціальністю, а також сформовано основні вимоги до рівня освітньої кваліфікації та досвіду роботи, необхідних фахівцю з МІ для забезпечення свого кар’єрного росту [5].

І нарешті, сучасний період розвитку професійної освіти фахівців з МІ пов’язаний із забезпеченням контролю її якості у системі формальної освіти Канади. З 2013 р. Електронна медицина Канади як професійна організація ініціювала проведення професійної сертифікації канадських фахівців галузі – процедуру визначення відповідності їхньої кваліфікації та професійної компетентності вимогам, що закріплені у нормативних і директивних документах. Зокрема, вона спільно з міжнародним Товариством медичних інформаційних систем та систем управління спеціально розробила програму іспиту, у результаті успішного складання якого фахівець з МІ отримує диплом сертифікованого спеціаліста з медичних інформаційних систем та систем управління Канади. Цей диплом міжнародного зразка визнається роботодавцями і засвідчує професійну компетентність фахівця з МІ відповідно до міжнародних та канадських стандартів професійної освіти [3]. Отже, характерною рисою сучасного періоду розвитку професійної освіти фахівців з МІ є пошук і розробка ефективних механізмів гарантування її якості.

Висновки. У дослідженні ретроспективи розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді запропоновано періодизацію, в основі якої лежить хронологічно-проблемний підхід. Виділено шість періодів, у межах яких простежено становлення МІ як спеціальності у системі вищої освіти Канади. Відтак історія розвитку професійної освіти фахівців з МІ у Канаді охоплює: 1) підготовчий період як фундамент для появи та подальшого розвитку освіти з МІ; 2) період зародження МІ як спеціальності, який характеризується появою першої кафедри й освітньо-професійної програми з МІ; 3) період формування освітніх концепцій та узгодження типової програми з МІ; 4) період стрімкого розвитку канадської професійної освіти фахівців з МІ під впливом централізованого курсу держави на інформатизацію медицини та системи охорони здоров’я; 5) період уніфікації навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців з МІ, ініційований професійною організацією Електронна медицина Канади, та 6) сучасний період розвитку, визначальною особливістю якого є контроль і забезпечення якості професійної освіти фахівців з МІ у канадській системі вищої освіти.

Перспективи подальших розвідок передбачають дослідження можливостей використання прогресивних ідей та досвіду забезпечення професійної освіти фахівців з МІ у Канаді в умовах університетської освіти України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Buckeridge D. Health Informatics in Canada: Definitions, Education, and Path Ahead / D. Buckeridge [Electronic recourse]. – 1999. – 24 p. – Mode of access: <http://healnet.mcmaster.ca/nce/about/workshop/HIiC.PDF>.
2. Covvey H.D. et al. Pointing the Way: Competences and Curricula in Health Informatics: Applied Health Informatics (AHI), Research and Development Health Informatics (RDHI) and Clinician Health Informatics (CHI) / H.D. Covvey, D. Zitner, R. Bernstein. – Version 1.0. – Waterloo, Ontario, Canada: University of Waterloo, 2001. – 164 p.
3. CPHIMS-CA Canadian Supplemental Examination Candidate Handbook. – COACH: Canada’s Health Informatics Association, 2013. – 10 p.
4. Health Informatics Education in Canada: Landscape of an Emerging Academic Discipline / prepared by J. Gaudet et al. – Toronto: Canada’s Health Informatics Association, 2013. – 54 p.
5. Health Informatics Professional Career Matrix [Electronic resource]. – COACH: Canada’s Health Informatics Association, 2013. – Mode of access: <http://>

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ “МОЗКОВОГО ШТУРМУ” НА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТТЯХ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ (ВВНЗ)

/www.coachorg.com/en/resourcecentre/resources/COACH_Career_Matrix_2013_Final.pdf.

6. Health Informatics Professional Core Competences [Electronic resource]. – Toronto: Canada’s Health Informatics Association, 2012. – 22 p. – Mode of access: <http://www.coachorg.com/en/resourcecentre/resources/Health-Informatics-Core-Competencies.pdf>.

7. Kushniruk A. et al. The School of Health Information Science at the University of Victoria: Towards an Integrative Model for Health Informatics

Education and Research / A. Kushniruk, F. Lau, E. Borycki, D. Protti // IMIA Yearbook of Medical Informatics. – 2006. – P. 159-165.

8. Lau F., Bell H. A pan-Canadian Health Informatics Education Strategy / F. Lau, H. Bell [Electronic resource]. – AMIA 2003 Symposium Proceedings. – 2003. – P. 386–390. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14728200>.

9. Welcome to the School of Health Information Science: Undergraduate Handbook. – University of Victoria, 2012. – 46 p.

Стаття надійшла до редакції 06.04.2018

УДК 378.147

DOI:

Вадим Рижиков, доктор педагогічних наук, професор,
старший науковий співробітник, Науково-дослідного центру Військового інституту
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ “МОЗКОВОГО ШТУРМУ” НА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТТЯХ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ (ВВНЗ)

Стаття присвячена використанню інтерактивних методів навчання на прикладі “мозкового штурму” на семінарських заняттях при професійній підготовці у ВВНЗ майбутніх офіцерів. “Мозковий штурм” розвиває творчу активність, поліпшує якість теоретичних знань, сприяє формуванню емоційної стійкості, розвиває уміння висловлювати і обґрунтовувати власну професійну точку зору. При формуванні професійної готовності у майбутніх офіцерів в процесі підготовки у ВВНЗ, особливо слід звернути увагу на метод мозкового штурму (мозкової атаки), тому що це метод групового вирішення творчої проблеми. У ході його застосування формується здібність переборювати внутрішні бар’єри, перехід на чужу логіку, внаслідок чого творчі потенціали учасників ніби інтегруються, що особливо важливо для професійної діяльності військового в бойовій обстановці.

Ключові слова: вищі військові навчальні заклади; семінарське заняття; “Мозковий штурм”; військовослужбовці; професійна підготовка.

Рис. 1. Табл. 1. Літ. 9.

Vadym Ryzykov, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor, Senior Researcher of the Research Center of Military Institute of Kyiv, National Taras Shevchenko University

METHODOLOGY OF USING “BRAINSTORM” TECHNOLOGY DURING THE SEMINARS IN THE PROFESSIONAL TRAINING AT HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS (HMEI)

In accordance with the modern socio-political realities, it is necessary to appropriately develop the military education and train officers of the Armed Forces of Ukraine of a new formation according to advanced military technologies used in military formations of NATO countries. A prerequisite for the success of the modern stage of development of military education is the searching of new methods of training aimed at the formation of a completely developed military personality.

One of the conditions of such successful training at a higher military educational institution (hereinafter referred to as the HMEI) is the use of interactive learning technologies at seminars, as it is typical for the seminars to have a direct contact with cadets, which is particularly important for the effective formation of special knowledge, skills and abilities of future officers. Being one of the of interactive learning technologies, “brainstorming” establishes trust communication, creates in the classroom a friendly atmosphere, mutual understanding between the cadets and the teacher, fully involving students in the discussion activity. Such classes are effective when they are conducted as pre-prepared joint discussions of the issues raised with the group search for answers to them. “Brainstorming” is viewed as a method of solving urgent tasks in a very