

УДК 614.253.1/2:351.77-047.22  
DOI 10.11603/1681-2786.2019.2.10485

Л. В. ЛІШТАБА

## АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ ДЕРЕВА ОНТОЛОГІЙ ПОНЯТТЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Тернопільський національний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

**Мета:** представити алгоритм побудови дерева онтологій та його основних складових.

**Матеріали і методи.** Методологічною основою дослідження є діалектичний метод наукового пізнання з використанням системного підходу. В процесі дослідження застосовано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання: метод логічного узагальнення – при дослідженні існуючих підходів до суті компетентностей; систематизації й узагальнення – при обґрунтуванні критеріїв визначення класів для кожної онтології; багатофакторний аналіз – у процесі розробки дерева онтологій поняття професійної компетентності фахівців громадського здоров'я.

**Результати.** З метою підвищення рівня компетентності фахівців громадського здоров'я у статті запропоновано алгоритм побудови дерева онтологій поняття професійної компетентності, що буде включати такі процедури: визначення структури дерева онтологій; визначення концептів (термінів) онтології верхнього рівня; визначення класів для кожної онтології; формування глосаріїв для кожної онтології; розподіл концептів за класами і рівнями; визначення зв'язків між концептами; редагування онтологій з метою досягнення відповідності між професійними й управлінськими вимогами.

Окреслено п'ять областей компетенцій, що будуть формувати загальне поняття професійної компетентності фахівців громадського здоров'я.

**Висновки.** Впровадження створених онтологій професійної компетентності фахівців громадського здоров'я дозволить привести до спільного знаменника критерії відбору осіб на відповідні посади, створити індикатори для оцінки діяльності та атестації й скласти програми підготовки фахівців громадського здоров'я враховуючи сучасні вимоги та встановлені стандарти необхідних навичок і знань.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** громадське здоров'я; компетентність; онтології; компетентнісний підхід; управління компетенціями.

На сьогодні все більше цінують компетенцію людини, її професійну підготовку, готовність до нововведень та творчого пошуку. Вкрай актуальним є питання формування кадрового потенціалу на основі компетентнісного підходу, який є організаційно-правовим та управлінським засобом впровадження позитивних змін у сфері громадського здоров'я.

Продуктивну діяльність сучасних установ здебільшого визначають результативністю праці працівників, яка залежить від наявності компетентностей, які необхідні для успішного виконання персоналом своїх функцій. Фахівці громадського здоров'я відповідають за збереження і зміцнення здоров'я населення, соціально-гігієнічний моніторинг захворювань, епідеміологічний нагляд і біологічну безпеку, групову та популяційну профілактику захворюваності, боротьбу з епідеміями та стратегічне управління у сфері громадського здоров'я.

Вони здійснюють лікувально-профілактичні, науково-практичні та організаційно-методичні функції у сфері охорони здоров'я з метою

забезпечення якості лікування хворих на соціально небезпечні захворювання, зокрема ВІЛ/СНІД, туберкульоз, наркозалежність, вірусні гепатити тощо, попередження захворювань у контексті розбудови системи громадського здоров'я. Фахівці громадського здоров'я беруть участь у формуванні регуляторної політики та взаємодіють з іншими міністерствами, науково-дослідними установами, міжнародними, громадськими організаціями, що працюють у сфері громадського здоров'я та протидіють соціально небезпечним захворюванням [8].

**Мета роботи:** представити алгоритм побудови дерева онтологій та його основних складових.

**Матеріали і методи.** Методологічною основою дослідження є діалектичний метод наукового пізнання з використанням системного підходу. В процесі дослідження застосовано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання: метод логічного узагальнення – при дослідженні існуючих підходів до суті компетентностей; систематизації й узагальнення – при обґрунтуванні критеріїв визначення класів для кожної онтології; багатофакторний аналіз – у процесі розробки дерева

© Л. В. Ліштаба, 2019

онтологій поняття професійної компетентності фахівців громадського здоров'я.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Процес управління результативністю праці є складним багатоступеневим циклічним процесом. Він включає оцінку та розвиток компетентностей, атестацію, процес мотивування співробітників, створення сприятливого психологічного клімату.

Для проведення оцінки розвитку базових і професійних компетенцій фахівців громадського здоров'я необхідно побудувати дерево онтологій поняття професійної компетентності. Саме онтологія є найуживанішим засобом подання знань про предметну область, що дає змогу аналізувати і зіставляти компетентності.

Для побудови дерева онтологій варто здійснити таку послідовність процедур (рис. 1):

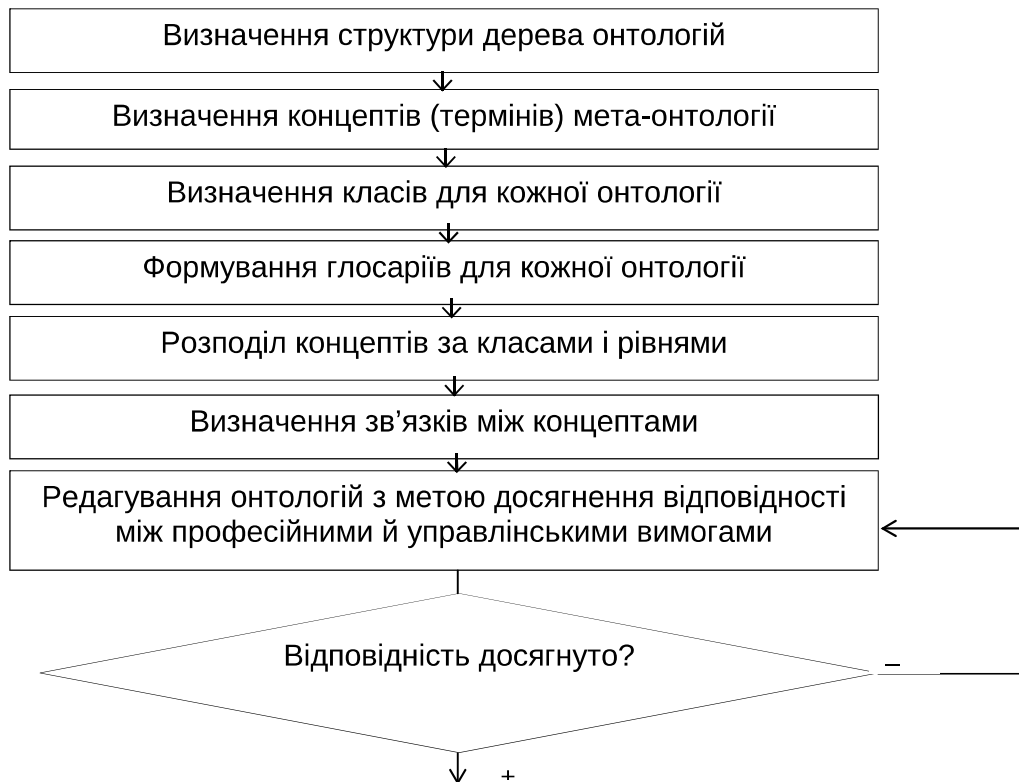


Рис. 1. Алгоритм побудови дерева онтологій поняття професійної компетентності фахівців громадського здоров'я.

Загальне поняття професійної компетентності фахівців громадського здоров'я будуть формувати п'ять областей компетенцій:

Area\_Compentence =  $\{A_{\text{personal\_skills\_management}}, B_{\text{management\_assurance}}, C_{\text{changes\_support}}, D_{\text{work\_with\_people}}, G_{\text{healthcare\_occup\_and\_envir\_safety}}\}$ ,

де  $A_{\text{personal\_skills\_management}}$  – область управління собою та власними навичками;

$B_{\text{management\_assurance}}$  – область забезпечення керівництва;

$C_{\text{changes\_support}}$  – область підтримки змін;

$D_{\text{work\_with\_people}}$  – область роботи з людьми;

$G_{\text{healthcare\_occup\_and\_envir\_safety}}$  – область охорони здоров'я, безпеки праці та довкілля.

Поняття область компетенції формується на основі блоків компетенцій, кількість яких визначається при досягненні цілісності поняття відповідної області компетенції.

Область компетенцій  $A_{\text{management\_skills}}$  – управління собою та власними навичками включають два блоки:

$A_{\text{management\_kills}} = \{A_1, A_2\}$ ,

де  $A_1$  – управління своїми ресурсами і професійним розвитком;

$A_2$  – розвиток мережі своїх професійних зв'язків.

Область забезпечення керівництва  $B_{\text{management\_assurance}}$  включає п'ять блоків компетенцій:

$B_{\text{management\_assurance}} = \{B_1, B_2, \dots, B_5\}$ ,

де  $B_1$  – стратегічне бачення;

$B_2$  – забезпечення лідерства в сфері відповідальності;

$B_3$  – забезпечення лідерства в організації;

$B_4$  – забезпечення виконання законодавчих, правових, етичних і соціальних вимог;

$B_5$  – розвиток культури організації.

Область підтримки змін  $C_{changes\_support}$  включає 4 блоки компетенцій:

$$C_{changes\_support} = \{C_1, C_2, C_3, C_4\},$$

де  $C_1$  – сприяння інноваційному процесу в організації;

$C_2$  – ініціювання змін;

$C_3$  – планування змін;

$C_4$  – здійснення змін.

Область роботи з людьми  $D_{work\_with\_people}$  включає 13 блоків компетенцій:

$$D_{work\_with\_people} = \{D_1, D_2, \dots, D_{13}\},$$

де  $D_1$  – розвиток результативних робочих взаємин з колегами;

$D_2$  – набір, відбір і утримання співробітників;

$D_3$  – планування людських ресурсів;

$D_4$  – координація та контроль роботи у команді;

$D_5$  – координація та моніторинг ходу робіт і якості роботи у певній сфері відповідальності;

$D_6$  – забезпечення можливостей для навчання співробітників;

$D_7$  – допомога членам команди в рішенні проблем, що впливають на їх роботу;

$D_8$  – створення команд і управління ними;

$D_9$  – зменшення кількості конфліктів і управління ними в команді;

$D_{10}$  – проведення нарад;

$D_{11}$  – участь в нарадах;

$D_{12}$  – підтримка співробітників у розвитку і підтримці ефективної роботи;

$D_{13}$  – створення та підтримка співпраці з іншими організаціями.

Область охорони здоров'я, безпеки праці та довкілля  $G_{healthcare\_occup\_and\_envir\_safety}$  формує 4 блоки компетенцій:

$$G_{healthcare\_occup\_and\_envir\_safety} = \{G_1, G_2, G_3, G_4\},$$

де  $G_1$  – забезпечення впевненості в тому, що дії спрямовані на зниження ризику для здоров'я і безпеки співробітників;

$G_2$  – забезпечення охорони здоров'я та безпеки праці в області відповідальності;

$G_3$  – забезпечення результативного організаційного підходу до охорони здоров'я і безпеки праці;

$G_4$  – управління впливом власної роботи на навколишнє середовище.

### Висновки

Запропонований у статті алгоритм побудови дерева онтологій поняття професійної компетентності фахівців громадського здоров'я та впровадження створених онтологій дозволить: привести до спільного знаменника критерії відбору осіб на відповідні посади, створити індикатори для оцінки діяльності та атестації й скласти програми підготовки фахівців громадського здоров'я враховуючи сучасні вимоги та встановлені стандарти необхідних навичок і знань.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в аналізі та вивченні ключових областей компетенцій, їх змістовому наповненні, що дозволить значно покращити роботу фахівців громадського здоров'я.

### Список літератури

1. Баєва О. Формування державних освітньо-кваліфікаційних вимог до підготовки фахівців з менеджменту підприємств і організацій у сфері охорони здоров'я / О. Баєва // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2009. – Вип. 4. – С. 231–238.
2. Білинська М. Розвиток інтелектуального та кадрового менеджменту в державному управлінні охороною здоров'я / М. Білинська // Главный врач. – 2007. – № 11 (79). – С. 69–73.
3. Брич В. Я. Поняття моделі менеджерських компетенцій та етапи її розробки в закладах охорони здоров'я / В. Я. Брич, Л. В. Ліштаба // Інноваційна економіка: науково-виробничий журнал. – 2016. – № 7–8 (64). – С. 36–41.
4. Брич В. Я. Необхідність впровадження програм навчання професійних менеджерів в системі охорони здоров'я / В. Я. Брич, Л. В. Ліштаба // Проблеми і тенденції розвитку сучасної економіки в умовах інтеграційних процесів: теоретичні та практичні аспекти : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 10–11 листопада 2016 р. – Херсон : В-во ПП Вишемирський В. С., 2016. – С. 361–363.
5. Stotey J. New Developments in the Management of Human Resources. Oxford : Blackwell. – 2015. – 476 p.
6. Tidd J. From strategic management to strategic competence: Measuring technological, Market and Organization Innovation / J. Tidd. – 2nd Edition. London: Imperial College Press. – 2013. – P. 437.
7. Woodruff C. What is mean competency? / C. Woodruff // Leadership and Organizational Development Journal. – 1993. – P. 29–36.
8. <https://phc.org.ua>

### References

1. Baieva, O. (2009). Formuvannia derzhavnykh osvithno-kvalifikatsiinykh vymoh do pidhotovky fakhivtsiv z menedzhmentu pidpriemstv i orhanizatsii u sferi okhorony zdorovia [Formation of state educational and qualification requirements for the training of specialists in the management of enterprises and organizations in the field of health care]. *Visnyk Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezydentovi Ukrainy – Bulletin of the National Academy of Public Administration under the President of Ukraine*, 4, 231-238 [in Ukrainian].
2. Bilynska, M. (2007). Rozvytok intelektualnoho ta kadrovoho menedzhmentu v derzhavnomu upravlinni okhoronoju zdorovia [Development of intellectual and personnel management in public health care management]. *Glavnyy vrach – Chief Physician*, 11 (79), 69-73 [in Ukrainian].

3. Brych, V.Ya., & Lishtaba, L.V. (2016). Poniattia modeli menedzherskykh kompetentsii ta etapy yii rozrobky v zakladakh okhorony zdorovia [The concept of managerial competencies model and stages of its development in health care institutions]. *Innovatsiina ekonomika: naukovo-vyrobnychiy zhurnal – Innovative Economy: Scientific and Production Journal*, 7-8 (64), 36-41 [in Ukrainian].
4. Brych, V.Ya., & Lishtaba, L.V. (2016). Neobkhdnist vprovadzhennia prohram navchannia profesiinykh menedzheriv v systemi okhorony zdorovia [The necessity of introducing training programs for professional managers in the health care system]. *Problemy i tendentsii rozvytku suchasnoi ekonomiky v umovakh intehratsiinykh protsesiv: teoretychni ta praktychni aspekty: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii – Problems and Tendencies of Development of Modern Economy in the Conditions of Integration Processes: Theoretical and Practical Aspects: Materials of the International Scientific-Practical Conference*. Kherson: Vyshemyrskyi V. S. Publishing House [in Ukrainian].
5. Stotey, J. (2015). *New developments in the management of human resources*. Oxford: Blackwell
6. Tidd, J. (2013). *From strategic management to strategic competence: Measuring technological, Market and Organization Innovation. (2nd Edition)*. London: Imperial College Press.
7. Woodruff, C. (1993). What is mean competency? *Leadership and Organizational Development Journal*, 29-36.
8. <https://phc.org.ua>

## АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ДЕРЕВА ОНТОЛОГИЙ ПОНЯТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Л. В. Лиштаба

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины, г. Тернополь, Украина

**Цель:** представить алгоритм построения дерева онтологий и его основных составляющих.

**Материалы и методы.** Методологической основой исследования является диалектический метод научного познания с использованием системного подхода. В процессе исследования применены общенаучные и специальные методы познания: метод логического обобщения – при исследовании существующих подходов к сути компетенций; систематизации и обобщения – при обосновании критериев определения классов для каждой онтологии; многофакторный анализ – в процессе разработки дерева онтологий понятие профессиональной компетентности специалистов общественного здоровья.

**Результаты.** С целью повышения уровня компетентности специалистов общественного здоровья в статье предложен алгоритм построения дерева онтологий понятие профессиональной компетентности, которая будет включать следующие процедуры: определение структуры дерева онтологий; определение концептов онтологии верхнего уровня; определение классов для каждой онтологии; формирование глоссариев для каждой онтологии; распределение концептов по классам и уровням; определение связей между концептами; редактирование онтологий с целью достижения соответствия между профессиональными и управленческими требованиями.

Определены пять областей компетенций, которые будут формировать общее понятие профессиональной компетентности специалистов общественного здоровья.

**Выводы.** Внедрение созданных онтологий профессиональной компетентности специалистов общественного здоровья позволит привести к общему знаменателю критерии отбора лиц на соответствующие должности, создать индикаторы для оценки деятельности и аттестации и составить программы подготовки специалистов общественного здоровья учитывая современные требования и установленные стандарты необходимых навыков и знаний.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** общественное здоровье; компетентность; онтологии; компетентностный подход; управление компетенциями.

## ALGORITHM FOR CONSTRUCTING AN ONTOLOGIES TREE FOR THE CONCEPT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF PUBLIC HEALTH PROFESSIONALS

L. V. Lishtaba

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

**Purpose:** to introduce an algorithm for constructing an ontologies tree and its main components.

**Materials and Methods.** The study is methodologically based on dialectical method of scientific knowledge using a systematic approach. In the research process, general scientific and special methods of cognition have been used: the method of logical generalization – in the study of existing approaches to the essence of competences; systematization and generalization – when substantiating class definition criteria for each ontology; multi-factor analysis – in the process of developing an ontologies tree, the notion of professional competence of public health professionals.

**Results.** In order to increase the level of competence of public health professionals, the article proposes an algorithm for constructing an ontology tree of the concept of professional competence, which will include the following procedures: determining the structure of an ontology tree; definition of top-level ontology concepts

(terms); definition of classes for each ontology; formation of glossaries for each ontology; distribution of concepts by classes and levels; definition of connections between concepts; editing ontologies to match professional and managerial requirements.

Five areas of competence are outlined that will shape the general notion of professional competence of public health professionals.

**Conclusions.** Introduction of the established ontologies of public health professionals professional competence will lead to unification of selection criteria for relevant positions, creation of indicators for activities assessment and attestation, and develop public health education programs, considering current requirements and taking into account established standards of required skills and knowledge

KEY WORDS: **public health; competence; ontology; competence approach; competence management.**

*Рукопис надійшов до редакції 10.07.2019 р.*

**Відомості про автора:**

**Ліштаба Людмила Вікторівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; тел.: +38(0352) 52-72-33.