

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**



## **МАТЕРІАЛИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ  
ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ  
ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2018»**

25-26 квітня 2018 року, м. Запоріжжя

Запоріжжя  
2018

УДК 61(477)

А43

**Голови редакційної колегії:** Колесник Ю.М.

**Редакційна колегія:** Авраменко М. О., Візір В. А., Годлевський Л. С., Коваленко О. С., Краснов В. В., Лях Ю. Є., Майоров О. Ю., Марценюк В. П., Мінцер О. П., Пенкін Ю. М., Пономаренко М. С., Прокопчук Ю. А., Рижов О. А., Суботін С. О., Сущенко Т. І., Туманський В. О., Яценко В. П.

А43 **Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2018 :**  
матеріали Всеукраїнської науково-методичної відеоконференції з міжнародною участю (25-26 квітня 2018 року, м. Запоріжжя). – Запоріжжя, 2018. – 171 с.  
ISBN 978-966-417-177-8

*Матеріали видаються мовою оригіналу.  
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

**УДК 61(477)**

**ISBN 978-966-417-177-8**

© Запорізький державний медичний  
університет, 2018  
© Видавництво ЗДМУ

**КОГНИТИВНИЙ КЛЮЧ – КЛЮЧ ВІД ПЕРСОНАЛЬНОГО НАВЧАННЯ**

Рижов О.А.

*Запорізький державний медичний університет*

**Ключові слова:** дистанційне навчання, онлайн курси, е-педагогіка, онтологія знань, структуризація знань

*Вступ.* Ми живемо у час широкого впровадження комп'ютерних технологій до системи освіти у ВНЗ. У Запорізькому державному медичному університеті склалась унікальна ситуація, коли в системі до дипломного навчання протягом 2016-2017 рр. були розроблені онлайн курси для самостійної роботи по кожному з предметів, які викладаються на усіх кафедрах університету, а також здійснено повний перехід в формат онлайн проходження студентами курсів за вибором. Впровадження елементів цифрового навчання до усіх робочих програм дисциплін, що вивчаються, створює електронне освітнє середовище для формування індивідуальної траєкторії навчання.

*Мета.* Розробити критерій якісної оцінки знань студента –«когнітивний ключ», який дозволяє перейти до вивчення наступного блоку онлайн курсу або приступити до вивчення нового курсу.

*Основна частина.* Процес навчання студента з будь-якої дисципліни супроводжується формування понять у свідомості людини, яка навчається. Кожне поняття відображається відповідним терміном, який входить до терміносистеми професійної предметної області, у нашому випадку це «Медицина» або «Фармація» або більш детально навчальна дисципліна. Тому зміст навчальної програми або блоку контенту онлайн курсу ми можемо відобразити множиною понять або термінів. На сьогодні когнітивна інформатика дає широкий спектр інструментів для відображення структури змістових зв'язків понять різного рівня складності. Зміст навчального блоку

можна відобразити організувавши поняття  $c_{d,j}^t$  відповідну структуру  $G_{d,j}^t$ , де  $d$ - індекс предмету  $K_d$ ,  $j$  – індекс навчального блоку, а  $t$  – тип структури, від найпростішої до складної: множина, тезаурус, карта пам'яті, семантична мережа, когнітивний графі, онтологія. Розглянемо найпростіший варіант. Для того, щоб почати онлайн курс з нового предмету  $K_3$ , де індекс предмету, допустимо рівно:  $d=3$ , студент повинен володіти знаннями та компетенціями з одного іншого предмету  $K_1$ , що вже вивчався. Формальний опис змісту необхідних знань ми можемо одержати використовуючи операцію проєкції по предмету  $K_3$  до предмета  $K_1$ :

$$G_{d,j}^t \xrightarrow{P(K_1)} g_3^t$$

Таким чином, необхідною умовою для студента, який бажає розпочати навчання на курсі з предмету  $K_3$  є актуальність субграфу  $g_3^t$  персональної моделі знань студента, яка перевіряється функцією:

$$\text{GradT}(M_{\text{Stud,Inx}}, g_3^t) \rightarrow \{1,0\}$$

де 1 означає, що усі вузли  $g_3^t$  активовані,  
а 0 - означає, що хоча б один вузол не активовано.

Когнітивним ключем ми називаємо необхідний об'єм знань студента, який формалізовано у вигляді структури  $g_d^t$  та у якого не має не актуалізованих вузлів понять. Структура  $g_d^t$  формується програмними засобами LMS у процесі навчальної діяльності студента з інтерактивним інтерфейсом онлайн курсу на базі нульової проекції еталонної моделі знань предмету  $K_d$ .

Треба сказати, що зазвичай до базового рівня знань, який повинен бути у студента перед початком роботи над новим онлайн курсом входять знання з кількох навчальних дисциплін. Тоді функція проекції буде мати кілька аргументів:

$$G_{d,j}^t \xrightarrow{P(K_1, K_2, \dots, K_n)} g_3^t$$

Умовою доступу до нового онлайн курсу є:

$$\text{GradT}(M_{\text{Stud,Inx}}, g_3^t) = 1$$

Коли :

$$\text{GradT}(M_{\text{Stud,Inx}}, g_3^t) = 0$$

запускається алгоритм побудови нової індивідуальної траєкторії навчання:

$$\text{LearnPath}(g_3^t) \rightarrow \text{Path}_{\text{Stud,Inx}}$$

$\text{Path}_{\text{Stud,Inx}}$  – є схемою, в вузлах якої визначені дії студента у процесі навчання. Після виконання кожної дії змінюється стан конкретних вузлів моделі знань студента, проходить їх актуалізація у випадку успішного виконання. Після проходження генерованої траєкторії у студента повторно відбувається перевірка наявності когнітивного ключа для доступу в онлайн курс.

*Висновок.* Розроблена концепція когнітивного ключа, по суті є прикладом якісної оцінки знань студента, яка також дозволяє динамічно будувати індивідуальну траєкторію навчання залежно від особливостей засвоєння навчального матеріалу студента. Впровадження цього алгоритму до платформи LMS edX стало можливим тільки після масштабного впровадження онлайн курсів для самостійної роботи студентів по усім кафедрам університету.

УДК 61:004.94:614.252:378.22

## ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ ПОРТФОЛІО ЛІКАРЯ ПІД ЧАС БЕЗПЕРЕРВНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Бабінцева Л.Ю., Суханова О.О.

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика*

**Ключові слова:** портфоліо лікаря, безперервний професійний розвиток лікарів, компетентнісний підхід, стандарти компетенцій, контроль знань і компетентностей

## ЗМІСТ

<b>ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ОСВІТІ. ІТ В МЕДИЦИНІ ТА В ФАРМАЦІЇ</b> .....	3
НОВА КОНЦЕПЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА В ФОРМАТІ ОНЛАЙН	
Колесник Ю.М., Ришов О.А., Моргунцова С.А.....	3
ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ЛІКАРІВ І ПРОВІЗОРІВ	
Мінцер О.П. ....	5
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНО ОРІЄНТОВАНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО КОНТЕНТУ ДЗ «ЗМАПО МОЗ УКРАЇНИ»	
Никоненко О.С., Шаповал С.Д., Дмитрієва С.М., Грицун Т.О.....	6
ЗАСТОСУВАННЯ СМАРТФОНІВ З ПІДТРИМКОЮ ІМУНОСЕНСОРІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ	
Марценюк В.П., Сверстюк А.С. ....	8
ІНФОРМАТИЗАЦІЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ КЛІНІКИ СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ	
Лях Ю., Ульяницька Н., Якобсон О., Максимчук Р. ....	9
ДОСВІД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ	
Хвисьок О.М., Марченко В.Г., Коломійченко Ю.А., Вороньжев І.О., Жеребків В.В., Кузьменко О.С. ....	11
СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ЯК ФАКТОР КОНВЕРГЕНЦІЇ ЗНАНЬ, ТЕХНОЛОГІЙ І СУСПІЛЬСТВА	
Краснов В.В. ....	13
ЗАХИСТ СИСТЕМ ЗБОРУ ТА ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ В ТЕЛЕМЕДИЦИНІ	
Пенкін Ю.М., Кучеренко В.Г., Литвинов О.Г., Хара Г.І. ....	15
КОГНИТИВНИЙ КЛЮЧ – КЛЮЧ ВІД ПЕРСОНАЛЬНОГО НАВЧАННЯ	
Ришов О.А. ....	18
ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ ПОРТФОЛІО ЛІКАРЯ ПІД ЧАС БЕЗПЕРЕРВНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	
Бабінцева Л.Ю., Суханова О.О. ....	19
ИНСТРУМЕНТЫ И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ	
Прокопчук Ю.А. ....	22
ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ 3D ДРУКУ В ФАРМАЦІЇ	
Жук В.А., Пенкін Ю.М. ....	23
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ВИКЛАДАННЯ КАРДІОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ	
Долженко М.М., Боброва О.В., Давидова І.В., Конопляник Л.І., Лобач Л.Є, Мимренко С.М., Кожухарева Н.А., Сімагіна Т.В., Фарадж К.С., Нудченко О.О., Груб'як Л.М., Несукай В.А. ....	25