

УДК:614.23:613:378.22:004

Гульчій Олеся Петрівна

доктор медичних наук, професор

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

ORCID ID 0000-0001-8283-8672

olesya.hulchiy@gmail.com

Хоменко Ірина Михайлівна

доктор медичних наук, доцент

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-8412-6393

khomen2010@ukr.net

Захарова Надія Миколаївна

кандидат медичних наук, доцент

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-6530-6217

ntapenadiza@gmail.com

Зеліковська Олена Олександрівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-6559-9101

zelikovska7@gmail.com

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ЛІКАРІВ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ЛАНКИ

Анотація. Висвітлено діяльність науково-педагогічних працівників щодо впровадження інформаційних технологій (ІТ) у модернізації освітнього процесу в умовах реформування галузі охорони здоров'я і розбудови громадського здоров'я. Проаналізовано основні виклики і перепони, що стоять перед закладами післядипломної освіти лікарів профілактичної медицини. За результатами анкетування здобувачів післядипломної освіти виявлено й узагальнено їхні потреби в розвитку практичних навичок використання ІТ на робочих місцях, методи підвищення і підтримки мотивації, їхнє бачення ролі й місця освітнього закладу у вирішенні цих потреб.

Авторами розглянуто використання smart-технологій з позицій практико орієнтованого підходу до модернізації освітнього процесу в системі післядипломної освіти. Проаналізовані можливості smart-технологій у підвищенні пізнавальної активності, розвитку комунікаційних навичок (лікар-лікар і лікар-викладач), поширення індивідуального вітагенного та професійного досвіду під час навчання, а також їхня роль в адаптації освітнього процесу до потреб і запитів конкретної аудиторії.

Представлено використання найбільш ефективних інструментів smart-технологій на кожному з основних етапів педагогічного процесу (оновлення знань і розуміння, застосування знань, аналіз, синтез та оцінювання). Алгоритм формування й удосконалення інформаційно-аналітичної компетентності лікарів профілактичної медицини з використанням сучасних smart- та інформаційних технологій розкрито авторами в контексті реалізації викладачем його основних професійних ролей як менеджера, ініціатора змін, коуча тощо.

Доведено, що одним зі стратегічних завдань розвитку закладів післядипломної освіти лікарів профілактичної медицини є системне і комплексне впровадження в освітній процес smart-технологій і створення в подальшому інформаційно орієнтованого освітнього середовища.

Ключові слова: інформаційні технології; smart-технології; інформаційно-аналітична компетентність; післядипломна медична освіта; громадське здоров'я; ролі викладача; професійна комунікація; андрагогічний підхід.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. У сучасних умовах реформування галузі охорони здоров'я з акцентом на розвиток інформаційних технологій (ІТ) адаптація медичних працівників і розвиток їх інформаційно-аналітичної компетентності набуває особливого значення й актуальності. Використання сучасних ІТ в діяльності лікарів профілактичної ланки забезпечують можливість формування потужних баз даних для проведення моніторингу й аналізу впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення, ефективне застосування ресурсів і слугуватимуть підвищенню оперативності й результативності у реалізації профілактичних програм [1].

Потреби працюючих і досвідчених фахівців профілактичного напрямку діяльності в адаптації до змін ставить перед науково-педагогічними працівниками післядипломного етапу медичної освіти важливе і потужне завдання: у стислі терміни скоректувати існуючі й розробити новітні навчальні плани і програми. Вивчення наявних навичок у лікарів профілактичної ланки щодо можливостей використання ІТ в практичній діяльності, визначення ролі викладача у процесі розвитку інформаційно-аналітичної компетентності лікарів не достатньою мірою висвітлені в науковій літературі. Цей аспект потребує подальшого вивчення і знаходження механізмів оперативного вирішення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасний освітній простір швидко розвивається й удосконалюється за рахунок широкого використання інформаційних технологій. У нормативних документах процесам інформатизації у сфері науки, освіти та охорони здоров'я приділяється особлива увага, підкреслюється вплив цих сфер на розвиток благополуччя країни і покращення показників здоров'я населення [2], [3], [4]. Зокрема, в Концепції розвитку громадського здоров'я питання комунікаційної та інформаційної діяльності виділені як окрема важлива складова. У цьому документі підкреслюється необхідність проведення реформування післядипломної підготовки і безперервного професійного розвитку лікарів одночасно з реформуванням системи охорони здоров'я [1].

Отже, перед вищою і післядипломною медичною освітою поставлені завдання: підготовка молодих і перепідготовка досвідчених працівників до умов діяльності в системі громадського здоров'я; оволодіння ІТ, що потребує науково-методичного супроводу (нових навчальних планів, програм, освітніх стандартів тощо) [5].

Медична освіта нині має низку внутрішніх обмежень і сталих традицій, які виступають об'єктивними факторами гальмування її розвитку, мобільності, адаптивності, світової конкурентоспроможності [5], [6]. Це вимагає від науково-педагогічних працівників закладів післядипломної освіти впровадження сучасної парадигми особистісно-розвивального навчання, компетентнісного й андрагогічного підходів до навчання дорослої особистості. Очевидно, що на сучасному етапі реформування освіти в Україні підвищуються вимоги до педагогічного персоналу вищих медичних навчальних закладів. Йдеться про необхідність впровадження інноваційних форм, методів і технологій у педагогічну практику [6].

Нині сучасний освітній процес стає процесом творчої взаємодії учасників навчання між собою і з викладачем. Він спрямований на створення умов для більш повного розкриття здібностей слухачів, посилення їхніх навичок для подальшого використання в практичній діяльності [7, с. 70]. Безумовно, ефективне навчання слухачів потребує максимального забезпечення комфортності освітнього процесу, а тому від викладачів очікується використання всього спектру педагогічного інструментарію, у тому числі й можливостей smart-технологій, а також врахування особливостей і потреб кожної особистості [7, с. 252].

За логікою нашого подальшого дослідження, звернемося до суті поняття «smart-технології». У перекладі з англійської слово «smart» означає не тільки «розумний», але й «моторний, спритний, кмітливий». Однак, існує й розшифровка абревіатури SMART як Specific, Measurable, Achievable, Realistic/reasonable, Time bound – досяжний, актуальний, обмежений у часі, вимірний. Тобто правильна постановка мети означає, що мета повинна бути конкретною, вимірною, досяжною, значущою й співвідноситися з конкретним терміном [8]. Результати аналізу наукової літератури свідчать про активні дискусії щодо визначення поняття *smart-технологій*. Різні наукові школи пропонують своє бачення його змісту. У даному дослідженні ми використовуємо підхід, запропонований Е. Р. Ждановим, Н. О. Баріновою, І. Р. Магсумовим. З їхньої точки зору, «*smart-технології в освіті варто розглядати як об'єднання технічних, педагогічних ресурсів для здійснення навчання в інтерактивному освітньому середовищі, створеному за допомогою спеціально розробленого контенту*» [9, с. 25]. Дослідники вважають, що перевагами цих технологій є: можливість «створення та застосування різних мотиваційних моделей при навчанні, постійний взаємозв'язок між вимогами роботодавців і змістом освіти, автономність викладача та учня за рахунок застосування мобільних пристроїв, доступ до навчальної інформації» [10, с. 190]. У практичній площині для нашого дослідження важливо, що «smart-технології базуються на взаємодії та обміну досвідом» [11, с. 18], оптимізують навчальний процес, що уможлиблює інновації у освітньому процесі. Використання smart-технологій здатне розширити можливості класичного стримано-академічного стилю організації освітнього процесу та посилити роль особистості, для якої відкриваються можливості корегувати темп, час, технічний варіант реалізації власної навчальної діяльності. У наукових працях доведено, що мультимедійний спосіб представлення інформації у процесі лекційних, семінарських та практичних занять сприяє творчому професійному та особистісному розвитку слухачів, дозволяє врахувати особистісні потреби та розширювати варіанти комунікаційної взаємодії (між суб'єктами освітнього процесу) [10], [12], [13].

Віковий фактор і пов'язані з ним потенційні можливості особистості змінюватись під час навчальної діяльності, значною мірою визначають позицію педагога щодо організації освітнього процесу й обрання інформаційних технологій у післядипломній освіті, зокрема медичній. Не менш важливим у досягненні успіху в навчанні дорослого є відповідальне ставлення до власного професійного розвитку, чітко визначена ним позиція щодо власних освітніх потреб, набутий професійний досвід і природний потенціал людини до опанування новим [14].

Мета статті полягає у вивченні й аналізі стану використання smart-технологій в післядипломній освіті лікарів профілактичної ланки в умовах реформування і становлення галузі громадського здоров'я, визначенні ролі викладача у розвитку інформаційно-аналітичної компетентності лікарів.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження виконувалось на базі Національної медичної академії післядипломної освіти лікарів імені П. Л. Шупика (НМАПО імені П. Л. Шупика). Науково-педагогічним персоналом кафедри громадського здоров'я були розроблені анкети з метою визначення відношення лікарів профілактичної медицини до застосування ІТ у практичній діяльності й основних потреб щодо вдосконалення практичних навичок їх використання. Анкетування проводилось анонімно, відповіді на деякі питання оцінювалися в балах (від мінімального значення в 1 бал до максимального значення у 10 балів), що уможливило розрахунок середнього балу

відповідного питання. Використовувались також питання з відкритими відповідями для врахування власної думки респондентів. В опитуванні взяли участь майже 50 лікарів профілактичної ланки, практично з усіх областей країни, 20 з них дали відповіді на питання поглибленого вивчення щодо перспектив розвитку сфери громадського здоров'я.

Для описання результатів опитування було проведено групування, розрахунок відносних та середніх величин. Використовувались таблиці, як один з методів наочного представлення інформації для обговорення професійних ролей викладача та розкриття їх змісту.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Науково-педагогічні колективи вищих навчальних медичних закладів активно долучаються до впровадження сучасних освітніх технологій у своїй діяльності, у тому числі для підготовки і перепідготовки кадрів сфери громадського здоров'я [1]. Активність використання педагогічними колективами сучасних досягнень технічного розвитку суспільства значною мірою залежить від таких зовнішніх факторів як економічна доступність (плата за користування Інтернет-ресурсами, витрати на оновлення та придбання необхідного обладнання, на навчання персоналу тощо), готовність і прихильність до змін в освітніх традиціях, фізична і психологічна здібність медичних працівників до навчання.

У медичній освіті поширеною є думка, що академічний підхід, запроваджений у вищих навчальних медичних закладах, виправданий з точки зору забезпечення максимальної якості викладання клінічних і теоретичних дисциплін колективами кафедр. Проводити семінарські і практичні заняття, а тим більше читати лекції, можуть викладачі, які мають як мінімум науковий ступінь кандидата наук або доктора медичних наук за відповідним профілем. Зрозуміло, що ці вимоги до якості та професіоналізму викладачів супроводжуються додатковими ризиками постаріння викладацького складу навчальних закладів післядипломної освіти. Така ситуація в умовах швидкозмінного технічного розвитку і загострення ринкової конкуренції в освіті провокує відставання в оволодінні викладацьким складом сучасними інформаційними технологіями. Навчання науково-педагогічного персоналу smart-технологій супроводжується як фінансовими обмеженнями навчальних закладів, так й психологічними труднощами освіти дорослих, у даному випадку мова йде про викладачів і їхніх професійний та індивідуальний розвиток.

Для організації післядипломної освіти лікарів профілактичних спеціальностей використовуються традиційні форми і методи організації педагогічного процесу, відповідно до вимог закону України «Про вищу освіту» [4]. з обов'язковим застосуванням сучасних smart-технологій. Для цього в академії створені спеціальні технічні й організаційно-педагогічні умови: встановлено необхідне обладнання (сервер, комп'ютери, мультимедійні пристрої, підключено Інтернет) для проведення відео-конференції, дистанційного навчання, розроблене необхідне навчально-методичне забезпечення викладання навчальних дисциплін, що свідчить про впевнені кроки на шляху модернізації освітнього процесу на всіх його етапах.

Так, на етапі *оновлення знань та розуміння* лікарів-профілактиків актуальними методами залишаються лекції і семінарські заняття. Їх ефективність, зазвичай, підвищується за рахунок використання стандартних програмних продуктів (блок комп'ютерних технологій), наочні матеріали, відеоматеріали, графічні, табличні дані тощо (блок мультимедійних технологій). Наприклад, перевірка базового рівня знань лікарів здійснюється за допомогою відповідного програмного забезпечення.

Централізований, уніфікований контроль знань після закінчення навчання також реалізується із застосуванням комп'ютерної технології. Варто зазначити, що Smart-технології уможливають зворотний зв'язок лектора і слухачів курсів перепідготовки, урізноманітнюють його, дають змогу в процесі викладання лекції враховувати індивідуальні запити конкретної аудиторії. Це сприяє підвищенню пізнавальної активності слухачів, реалізації партнерських відносин між ними і лектором. Під час підвищення кваліфікації лікарів-профілактів широко використовується їхній вітагенний і професійний досвід, особливо в організації дискусій, обміну думками, впровадженні кейсів тощо.

На *етапі застосування знань* якість навчання може бути посилена використанням елементів мультимедійних (відеофільми використання лабораторного обладнання, інтерактивні карти забруднення територій) та Інтернет-технологій (текстові матеріали, у тому числі нормативного регулювання діяльності лабораторних центрів, цифрові бази даних з питань здоров'я населення, інтерактивні карти забруднення територій).

Натомість на етапах *аналізу, синтезу та оцінювання* отриманих знань, умінь, навичок і компетентностей доцільно використовувати комбінації взаємно посилюючих елементів різних технологій. Так, використання хмарних технологій накопичення інформації (наприклад Google-диск, SWAY, Onedrive, Onenote) можуть бути поєднані з елементами мультимедійних технологій (представлення анімаційних, відео-, аудіо-матеріалів відповідної тематики). Особливості використання smart-технологій для лікарів-профілактів у післядипломній освіті полягають в тому, що вони уможливають взаємодію слухачів на єдиній віртуальній платформі, що з урахуванням вікових показників і психологічних бар'єрів у засвоєнні ІТ стимулює навчальну діяльність слухачів. Попри це, упроваджується не тільки використання ІТ, але й відбувається засвоєння на практиці нових шляхів комплексного підходу до вирішення своїх нагальних професійних проблем, активізація взаємодії й обмін досвідом у нових умовах реформування системи охорони здоров'я, коли діє недосконала законодавча база. У цій ситуації головним завданням, що розв'язується на всіх етапах освітнього процесу, вбачаємо створення стійкої мотивації до навчання і «пошук нових форм та інструментів засвоєння цих знань за допомогою творчих рішень» [11, с. 17] з подальшим втіленням набутих знань у практику і постійного саморозвитку фахівців.

Добір найбільш ефективних варіантів використання smart-технологій у навчальному процесі значною мірою визначається професіоналізмом викладача, створює умови отримання якісної освіти, як під час аудиторного, так і самостійного навчання лікарів профілактичних спеціальностей.

Отже, педагогічні колективи вищих навчальних медичних закладів опинилися перед необхідністю знайти відповіді на виклики, що пов'язані із сучасним етапом розвитку ІТ. Вони мусять активізувати використання smart-технологій у навчальному процесі в умовах дефіциту молодих кадрів як з боку науково-педагогічного персоналу, так і слухачів програм підвищення кваліфікації, а також дефіциту матеріально-фінансових ресурсів у медичній галузі й медичній освіті зокрема.

Для реалізації основної мети дослідження викладачами були реалізовані такі елементи освітніх smart-технологій: мультимедійне представлення теоретичної інформації, демонстрація Інтернет-ресурсів з покроковим поясненням щодо можливостей їх використання, інтерактивні карти та графічні зображення в реальному режимі функціонування, відео-матеріали тощо.

За даними анкетування встановлено, що середній вік слухачів однієї з груп нашого дослідження становив 52,1 роки (мінімальне значення – 34 та максимальне – 68 років). Значні коливання вікового складу групи слухачів можуть опосередковано

свідчити про значні розбіжності у практичних навичках та активності використання ІТ в їх професійній діяльності.

Понад 90% респондентів підтримують думку, що фахівці сфери громадського здоров'я повинні володіти сучасними інформаційними технологіями. Водночас, середній бал відповідей на запитання щодо бажання вдосконалити власні технічні навички з використання цих технологій був невисоким (6,8 балів з 10 можливих). Найчастіше в практичній діяльності лікарі використовували такі сервіси як електронна пошта, мобільний зв'язок, пошукові системи Інтернету. Приблизно 30% респондентів вказали, що для вирішення професійних завдань вони потребують сторонню допомогу в застосуванні вказаних технологій, найчастіше з боку секретаря або колег. Поодинокі позитивні відповіді (приблизно 5% респондентів) свідчать про недостатнє використання можливостей сучасних освітньо-комунікаційних технологій на базі скайпу, он-лайн форм навчання таких, як вебінари, відеоконференції тощо.

Мотивацією до саморозвитку з питань володіння ІТ були вказані такі аспекти: поширення використання у повсякденній професійній діяльності; можливість обміну досвідом у ситуаціях невизначеності, професійного розвитку; фінансова підтримка у навчанні. Респонденти висловили очікування на вдосконалення цих навичок під час проходження курсів підвищення кваліфікації, що в бальному вираженні становило у середньому 7,8 балів з 10 можливих.

За результатами опитування з'ясувалося, що нестаток практичних навичок щодо користування ІТ, недостатній рівень володіння англійською мовою обмежують участь у наукових форумах чи міжнародних професійних групах з онлайн доступом. Попри це, деякі респонденти вказували на відсутність необхідного обладнання на робочому місці, перенавантаження під час робочого дня та інші об'єктивні причини, що гальмують розвиток навичок володіння ІТ.

Слухачі пенсійного і передпенсійного віку відзначали дискомфорт у процесі опанування навичками володіння ІТ, іноді це демонструвалося як супротив необхідності щось змінювати у власному житті, страхом «втратити обличчя» перед викладачем і колегами. Для роботи з такими слухачами потребувалися додаткові зусилля і час щодо збереження їх мотивації й активності в освітньому процесі.

Роль і значення викладачів, як професіоналів та активних учасників процесу адаптації лікарів профілактичної ланки до сучасних змін у суспільстві, проаналізовано з точки зору впливу на розвиток інформаційно-аналітичної компетентності лікарів шляхом використання сучасних ІТ. У першу чергу йдеться про навички користування хмарними технологіями. Відомо, що в ході освітнього процесу науково-педагогічний персонал реалізує різні професійні ролі (функції).

Роль викладача як *менеджера* (табл. 1) знайшла відображення в процесі адаптації робочого плану занять до потреб слухачів щодо отримання новітніх знань з питань реформування галузі та впровадження аспектів громадського здоров'я. У НМАПО імені П. Л. Шупика колективом авторів була створена перша програма і реалізований перший тематичний цикл удосконалення лікарів з питань розвитку сфери громадського здоров'я, які в першу чергу орієнтовані на перепідготовку лікарів профілактичної ланки охорони здоров'я. Формування навичок використання можливостей Google Діску обране як один з аспектів, що сприяє розвитку комунікативної компетентності лікарів профілактичної сфери. Як педагогічний інструментарій використовувалися як групові методи організації навчального процесу, так й індивідуальні консультації.

У ході експерименту роль *організатора освітнього процесу* реалізовувалась через індивідуальний підхід до кожного учасника циклу навчання. Проведення анкетування дало можливість визначити середній зріз знань, умінь та навичок, можливі перешкоди найвпливовіші фактори на підвищення мотивації. Формування і розвиток навичок

користування хмарними технологіями проводилося поступово: пояснення переваг використання, визначення перешкод у формуванні навичок, індивідуальна та групова робота з демонстрацією практичного застосування (за допомогою програми PowerPoint і мультимедійного обладнання), обговорення результатів практичного застосування.

Таблиця 1

Практична реалізація ролей викладача під час організації освітнього процесу з використанням ІТ

Спрямування на споживача освітніх послуг		Спрямування на викладача та освітній процес	
Роль викладача та її зміст	Приклад реалізації	Роль викладача та її зміст	Приклад реалізації
<i>Менеджер:</i> підбір, адаптація інформації; постановка мети навчання та добір педагогічного інструментарію для її реалізації	Мета навчання: формування / розвиток практичних навичок лікарів-профілактів щодо використання можливостей хмарних технологій роботи з інформацією у практичній діяльності	<i>Ініціатор змін:</i> забезпечення постійного оновлення та конкурентоздатності і навчальних програм і планів.	Розроблені, апробовані програма та план перепідготовки лікарів для потреб сфери громадського здоров'я. Впровадження адаптованих до можливостей та потреб слухачів елементів ІТ
<i>Організатор:</i> організація освітнього процесу та підвищення мотивації споживача щодо навчання	Розробка алгоритму реалізації мети. Проведення групових та індивідуальних консультацій (у тому числі з мотивування) із використанням smart-технологій	<i>Консультант-координатор:</i> надання консультацій колегам, адміністрації, партнерам тощо	Проведення роз'яснення щодо необхідності вдосконалення та оновлення традиційних форм організації освітнього процесу серед колег-викладачів
<i>Керівник проектної діяльності:</i> посилення навичок командної та наукової діяльності	Використання методик з організації роботи в малих групах, елементів перевернутого класу, експертного оцінювання, моделювання практичних ситуацій (кейс-метод, ділова гра) зі застосуванням smart-технологій	<i>Експерт:</i> оцінювання конкурентних пропозицій, орієнтація в професійних трендах, наукова експертиза	Проведення заключного анонімного опитування щодо задоволення лікарів-практиків навчанням. Застосування набутого досвіду для професійного розвитку викладача
<i>Тьютор (коуч):</i> створення індивідуальних умов для розвитку та творчої самореалізації лікарів	Проведення додаткових індивідуальних консультацій зі слухачами з використанням методів наставництва, коучинга щодо мотивації та підтримки у використанні ІТ	<i>Споживач професійної інформації:</i> вдосконалення власних професійних якостей	Розширення професійного педагогічного інструментарію та теоретичного блоку щодо викладання профільних дисциплін з використанням елементів smart-технологій та ІТ

У нашому експерименті в рамках реалізації викладачем ролі керівника проектної діяльності ми сконцентрували увагу на використанні ним сучасних освітніх методів з метою розвитку в лікарів навичок групової взаємодії та командної роботи. Такий акцент у реалізації освітнього процесу забезпечить більш комфортний процес адаптації лікарів до потреб галузі під час розвитку громадського здоров'я з необхідністю вирішення професійних завдань під час міжсекторальної взаємодії та проведенні заходів з питань промоції здоров'я.

Як тьютор (коуч) викладач навчав використанню сучасних баз даних медичної інформації, у тому числі на прикладі Європейської бази даних «Здоров'я для всіх» Європейського регіонального бюро ВООЗ [16], проводив обговорення і демонстрацію можливостей онлайн-ресурсів, у тому числі для проведення моніторингової, аналітичної діяльності лікарів-профілактів. Під час індивідуальних консультацій також використовувалися коучингові технології (постановка відкритого питання, розширення сфери сприйняття, визначення першого кроку дій, моделювання бажаного результату тощо). Враховувалися вікові особливості й особливості організації робочих місць, наявності комп'ютерного обладнання на робочому місці та вдома, рівень розвитку базових навичок тощо. У ході експериментальної роботи викладачами було запропоновано й реалізовано додаткову індивідуальну роботу з посилення мотивації та розвитку практичних навичок лікарів щодо активнішого використання ІТ для реалізації професійних завдань.

Нині збереження, розповсюдження, узагальнення навчальної інформації є власністю кожного учасника освітнього процесу, значно підвищується її доступність. Результати індивідуальної роботи і проміжних напрацювань у малих групах можуть оновлюватися кожним учасником, а найкращі досягнення, у тому числі *проектної діяльності*, стають базою для подальшого самонавчання й обміну практичним досвідом між представниками різних регіонів та адміністративних одиниць, у зручний час, у зручному для роботи місці. Лікарі-профілакти висловили задоволення можливістю користуватися навчальною інформацією за допомогою використання Google Діску під час виконання поточних професійних завдань (участь у конференціях, підготовка до звітів, спілкування з колегами тощо). З точки зору лікарів-практиків, до його переваг можна віднести зручність інтерфейсу й логіку застосування, які ґрунтуються на вже відпрацьованих навичках дорослої людини щодо накопичення, систематизації та збереження інформації. На наш погляд, використання можливостей Google Діску як платформи для обговорення нагальних професійних проблем профілактичної медицини може стати у нагоді в періоди певної невизначеності та неузгодженості на галузевому та регіональних рівнях.

З точки зору викладача, до переваг використання Google Діску, як елементу smart-технологій, слід віднести можливість збереження значних обсягів інформації різного типу (фото, відео матеріали, мультимедійні презентації тощо). Враховуючи соціальні і психологічні особливості споживачів освітніх медичних послуг у системі післядипломної освіти й результати зворотного зв'язку з ними, застосування smart-технологій, у тому числі можливостей Google Діску, можна використовувати як додаткову мотивацію дорослих до засвоєння нового матеріалу, зменшення стресу під час навчання, як успішний досвід розвитку інформаційно-аналітичної компетентності лікарів.

Необхідність розв'язувати поточні проблеми, що стоять перед медичною освітою, спонукає викладачів вищих навчальних закладів, а також закладів післядипломної освіти, виступати *ініціаторами змін*, модернізувати навчальні плани і програми, удосконалювати уміння володіти передовими ІТ. Наразі слід зазначити, що в процесі експериментальної роботи проводилися численні обговорення щодо перспектив розвитку післядипломної освіти в умовах реформування галузі й розвитку громадського здоров'я, ролі та завдань викладача. Підтримка керівництва закладу сприяла реорганізації кафедр медико-профілактичних спеціалізацій, схваленню нових навчальних програм і проведенню перших циклів тематичного удосконалення, а також реальних заходів щодо посиленні матеріально-технічного оснащення. Усе це було б недостижним без готовності науково педагогічного персоналу до змін і здатності стати їх активним ініціатором.

Консультативна роль викладачів-новаторів була реалізована у міжпрофесійних комунікаціях, в індивідуальних і групових бесідах щодо необхідності й обґрунтованості впровадження змін у навчальні традиції й організаційні форми післядипломної медичної освіти. Використання хмарних технологій на прикладі роботи з Google Диск може розглядатися викладачем-організатором освітнього процесу як початковий етап до більш широкої інтеграції smart-технологій у навчальний процес післядипломної освіти і як більш адаптований до потреб лікарів профілактичної медицини.

Саморозвиток викладача відбувається одночасно під час підготовки, реалізації, аналізу ефективності освітнього процесу. Постановка мети з удосконалення навичок лікарів-практиків профілактичної сфери діяльності з використання сучасних smart-технологій сприяла підвищенню кваліфікації самих викладачів шляхом само- та взаємоосвіти. Були проаналізовані можливості психологічного, матеріально-технічного, комунікаційного вдосконалення освітнього процесу та організації внутрішньогрупової взаємодії. Так реалізуються, проявляються та вдосконалюються ролі викладача як *експерта і споживача професійної інформації*.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

За результатами дослідження доведено, що післядипломна медична освіта потребує змін та активізації професійних можливостей щодо вирішення сучасних викликів, таких як: реформування галузі охорони здоров'я, стрімкого розвитку ІТ, зміни уподобань і потреб практичної медицини. До основних перешкод на шляху модернізації вищої післядипломної освіти лікарів можна віднести: брак фінансових ресурсів, процеси старіння викладацького складу і, як наслідок, недостатній рівень володіння сучасними smart-технологіями викладачами, стислі терміни адаптації освітніх процесів до змін у суспільстві й темпів розвитку технічного прогресу.

Отримані результати анкетування використано в обговоренні можливостей застосування smart-технологій у післядипломній освіті лікарів-профілактиків. Проаналізовано умови підвищення ефективності їх використання, а саме: поєднання з особистісно-орієнтованим і компетентнісним підходами в освіті дорослих, сучасними досягненнями у сфері андрагогіки, врахування умов професійної діяльності лікарів.

У ході дослідження проаналізовано основні ролі викладача в освітньому процесі і їх зміст. У процесі проведення експерименту доведено, що використання сучасних smart-технологій у післядипломній медичній освіті й постійному професійному вдосконаленню значною мірою сприяє розвитку професіоналізму як лікарів, так і науково-педагогічного персоналу кафедр, актуалізуючи використання нової парадигми освітнього процесу, переосмислюючи його форми, методи та технології, що відкривають перед лікарями-профілактиками нові можливості більш комфортної, доступної та відкритої професійної (лікар-лікар) і міжпрофесійної (лікар-викладач, лікар-група) взаємодії. Набуття таких навичок сприяє підвищенню професіоналізму лікарів, їх авторитету в суспільстві й органах управління, що цілком відповідає основним завданням реформування освіти в Україні й вимогам розвитку інформаційного суспільства.

З огляду на зазначене вище, вважаємо, що використання ІТ у післядипломній медичній освіті лікарів профілактичної медицини є перспективним напрямом подальшого розвитку їхньої професійної компетентності. Системне і комплексне впровадження в освітній процес smart-технологій і створення в подальшому інформаційно орієнтованого освітнього середовища є стратегічним завданням для вищих медичних навчальних закладів. Лише за таких умов можуть бути більш повною

мірою задоволені потреби лікарів-практиків у період реформування галузі та розвитку громадського здоров'я, що стане відповіддю на підвищення вимог суспільства до якості й ефективності профілактичної діяльності галузі і реалізації можливостей сучасних ІТ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Кабінет Міністрів України. (2016, Лист. 30). *Розпорядження № 1002-р., "Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я"*. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249618799>
- [2] Верховна Рада України. (1998, Лют. 04). *Закон № 75/98 "Про Концепцію Національної програми інформатизації"*. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/75/98-%D0%B2%D1%80>
- [3] Міністерство охорони здоров'я України. (2014, Серп.). *Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2020 років*. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://moz.gov.ua/strategija>
- [4] Верховна Рада України. (2014, Лип. 01). *Закон № 1556-VII "Про вищу освіту"*. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
- [5] Ю. Вороненко, О. Гульчій, Н. Захарова, І. Хоменко, та С. Туряниця, "Системний підхід щодо підготовки фахівців сфери громадського здоров'я", на *Міжнар. наук.-практ. конф. Депресія: давай поговоримо*, Київ, 2017, с. 35-37.
- [6] О. Гульчій, та Н. Захарова, "Методологічні аспекти розробки навчальних програм для післядипломної освіти в охороні здоров'я", *Науковий вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*, №1, с. 197-200, 2010.
- [7] Дж. Дирксен. *Искусство обучать: как сделать обучение нескудным и эффективным*. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013.
- [8] Википедия. Свободная энциклопедия. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SMART> Дата обращения: Сент. 8, 2017.
- [9] Э. Жданов, Н. Барина, И. Магсумов, и Р. Яфизова, "Построение индивидуальных образовательных траекторий обучения студентов на основе SMART-технологий в условиях модернизации образования", *КПЖ*, 2015 [Електронний ресурс]. Доступно: <http://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-individualnyh-obrazovatelnyh-traektoriy-obucheniya-studentov-na-osnove-smart-tehnologiy-v-usloviyah-modernizatsii> Дата обращения: Апр. 23, 2017.
- [10] Е. Степаненко, и Е. Зеликовская, "Смарт-технологии в преподавании иностранного языка в профессиональной сфере", *Науковий вісник НУБіП України. Філологія*, № 263, с. 186-193, 2017.
- [11] И. Шубина, "Смарт и развитие современного образования", *Статистика и экономика*, №3, с. 17-19, 2015. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/smart-i-razvitie-sovremennogo-obrazovaniya> Дата обращения: Окт. 19, 2017.
- [12] М. Лапчик, "Россия на пути к SMART – образованию", *Информатика и Образование*, № 2, с. 3-9, 2013.
- [13] Л. Петренко, "Теорія і методика розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівників професійно-технічних навчальних закладів", автореф. дис. док. пед.н., Ін-т проф.-техн. Освіти, Київ, 2014. 36 с.
- [14] С. Rogers, *Freedom to Learn for the 80s*, Columbus, Ohio: Charles Merrill, 1983.
- [15] Т. Степанова, и Л. Ламонина "Андрагогические подходы к обучению взрослого населения в процессе реализации программы", *Обучение компьютерной грамотности*, вип. № 263, с. 186-193, 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: http://www/elibrary.ru/download/elibrary_26100741_76836373.pdf Дата обращения: Авг. 23, 2017.
- [16] Всемирная организация здравоохранения. Европейский портал информации здравоохранения. *База данных "Здоровье для всех" (HFA-DB)*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-health-for-all-database/>

Матеріал надійшов до редакції 30.09.2017 р.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ SMART-ТЕХНОЛОГИЙ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВРАЧЕЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Гульчий Олеся Петровна

доктор медицинских наук, профессор

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика,

г. Киев, Украина

ORCID ID 0000-0001-8283-8672

olesya.hulchiy@gmail.com

Хоменко Ирина Михайловна

доктор медицинских наук, доцент

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика,

г. Киев, Украина

ORCID ID 0000-0002-8412-6393

khomen2010@ukr.net

Захарова Надежда Николаевна

кандидат медицинских наук, доцент

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика,

г. Киев, Украина

ORCID ID 0000-0002-6530-6217

ntapenadiza@gmail.com

Зеликовская Елена Александровна

кандидат педагогических наук, доцент

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, г. Киев, Украина

ORCID ID 0000-0002-6559-9101

zelikovska7@gmail.com

Аннотация. Отражена деятельность научно-педагогических работников по внедрению информационных технологий (ИТ) при модернизации образовательного процесса в условиях реформирования здравоохранения и развития системы общественного здравоохранения. Проанализированы основные вызовы и задачи, стоящие перед учреждениями последипломного образования врачей профилактической медицины. По результатам анкетирования соискателей последипломного образования выявлены и обобщены их потребности в развитии практических навыков использования ИТ на рабочих местах, методы повышения и поддержания мотивации, их видение роли и места образовательного учреждения в решении этих потребностей.

Авторами рассмотрено использование smart-технологий с позиций практико-ориентированного подхода к модернизации учебного процесса в системе последипломного образования. Проанализированы возможности smart-технологий в повышении познавательной активности, развития коммуникационных навыков (врач-врач и врач-преподаватель), распространения индивидуального витагенного и профессионального опыта во время обучения, а также их роль в адаптации образовательного процесса к потребностям и запросам конкретной аудитории.

Представлено использование наиболее эффективных инструментов smart-технологий на каждом из основных этапов педагогического процесса (обновления знаний и пониманий, применение знаний, анализ, синтез и оценка). Алгоритм формирования и совершенствования информационно-аналитической компетентности врачей профилактической медицины с использованием современных smart- и информационных технологий раскрыто авторами в контексте реализации преподавателем его основных профессиональных ролей в качестве менеджера, инициатора перемен, коуча и т. д.

Доказано, что одной из стратегических задач развития учреждений последипломного образования врачей профилактической медицины является системное и комплексное внедрение в образовательный процесс smart-технологий и создания в дальнейшем информационно ориентированной среды обучения.

Ключевые слова: информационные технологии; smart-технологии; информационно-аналитическая компетентность; последипломное медицинское образование; общественное здравоохранение; роли преподавателя; профессиональная коммуникация; андрагогический подход.

SMART-TECHNOLOGIES INCORPORATION EXPERIENCE IN THE PREVENTIVE MEDICINE DOCTOR'S TRAINING

Olesia P. Hulchiy

MD, Dr. Sc., Full Professor
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-8283-8672
olesya.hulchiy@gmail.com

Iryna M. Khomenko

MD, Dr. Sc., Associate Professor,
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-8412-6393
khomen2010@ukr.net

Nadiia M. Zakharova

PhD in Medical Sciences, Associate Professor
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-6530-6217
nmapenadiza@gmail.com

Olena O. Zelikovska

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-6559-9101
zelikovska7@gmail.com

Abstract. The article describes the activities of scientific and pedagogical staff on information technology (IT) in the modernization of the educational process in the context of health reform and the development of public health in Ukraine. The major challenges and obstacles facing the institutions of postgraduate training preventive medicine physicians have been analyzed. By surveying the trainees, the authors have investigated and summarized the needs of post-graduate students for the development of their IT skills in the workplace, methods for enhancing and supporting their motivation, their vision of how their educational institution is committed to meeting their expectations.

The article considers the implementation of smart technologies from the standpoint of a practically oriented approach to modernizing of the post-graduate training. The possibilities of smart-technologies to raise cognitive activity, develop communication skills (trainee-trainee, trainee-educator), distribute individual vitagenic and professional experience in the course of training, as well as their role in adapting the training to the needs of a particular audience have been analyzed. The use of the most effective smart-technologies in each of the main stages of the pedagogical process (updating of knowledge and understanding, application of knowledge, analysis, synthesis and evaluation) has been shown. The authors have presented the algorithm for information and analytical competence development in preventive medicine physicians, including smart-technologies application, in terms of performing by pedagogical staff's different professional roles as a manager, a change agent, a coach etc.

It has been proved that one of strategic tasks of postgraduate training of preventive medicine physicians is systemic and complex implementation of smart-technologies into educational process with a perspective informatization of educational environment.

Keywords: IT; smart-technologies; information and analytical competence; postgraduate medical training; public health; teacher's roles; professional communication; andragogical approach.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Cabinet of Ministers of Ukraine. (2016, Nov. 30). Order № 1002-р, "On Approval of the Concept of Development of Public Health". [Online]. Available: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249618799> (in Ukrainian)

- [2] Verkhovna Rada of Ukraine. (1998, Feb. 04). Order № 75/98 "On the Concept of the National Informatization programme". [Online]. Available: <http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/75/98-%D0%B2%D1%80> (in Ukrainian)
- [3] Ministry of Health of Ukraine. (2014, Aug.). *The national strategy of reforming the health care system in Ukraine for the period 2015-2020*. [Online]. Available: <http://moz.gov.ua/strategija> (in Ukrainian)
- [4] Verkhovna Rada of Ukraine. (2014, Jul. 01). Order № 1556-VII "On Higher Education". [Online]. Available: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
- [5] Iu. Voronenko, O. Hulchiiy, N. Zakharova, I. Khomenko, and S. Turianytsia, "Systemic Approach for Public Health Specialists' Training", in Proc. Inter. Scientific and Practical Conf. Depression: Let us Talk, Kyiv, 2017, pp. 35-37. (in Ukrainian)
- [6] O. Hulchiiy, and N. Zakharova, "Methodological aspects of the development of educational programs for postgraduate education in health care", *Naukovyi visnyk Natsionalnoho medychnoho universytetu imeni O.O. Bohomoltsia* (Scientific bulletin of the Bogomolets National Medical University), no 1, pp. 197-200, 2010. (in Ukrainian)
- [7] Ju. Dirksen. Design for how people learn. Moskow: Mann, Ivanov and Ferber, 2013. (in Russian)
- [8] Wikipedia, the free encyclopedia. [Online]. Available: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SMART> 2017 Accessed on: Sent. 8, 2017. (in Russian)
- [9] E. Zhdanov, N. Barinova, I. Magsumov, and R. Yafizova, "The construction of individual educational trajectories of students' training on the basis of smart technologies in the conditions of modernization of education", *Kazan Pedagogic Journal*, no 3, 2015 [Online]. Available: <http://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-individualnyh-obrazovatelnyh-traektoriy-obucheniya-studentov-na-osnove-smart-tehnologiy-v-usloviyah-modernizatsii> Accessed on: Apr. 23, 2017. (in Russian)
- [10] O. Stepanenko, and O. Zelikovska, "Smart technologies in the foreign language for specific purposes teaching", *Naukoviy visnyk NUBIP Ukrayiny* (Scientific bulletin of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine). Philology, no 263, pp. 186-193, 2017. (in Russian)
- [11] I. Shubina, "Smart and the development of modern education", *Statistika i ekonomika (Statistics and Economics)*, no 3, s. 17-19, 2015. [Online]. Available: <https://cyberleninka.ru/article/n/smart-i-razvitie-sovremennogo-obrazovaniya> Accessed on: Oct. 19, 2017. (in Russian)
- [12] M. Lapchik, "Russia on the way to SMART - education", *Informatika i Obrazovanie (Informatics and Education)*, no 2, s. 3-9, 2013. (in Russian)
- [13] L. Petrenko, "The theory and methodology of information and analytical competence development of vocational school heads", Dissertation Summary for a Doctorate Degree in Pedagogics in speciality 13.00.04 - Theory and methodology of professional education. Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, 2014.
- [14] C. Rogers, *Freedom to Learn for the 80s*, Columbus, Ohio: Charles Merrill, 1983. (in English)
- [15] T. Stepanova, and L. Lamonina "Andragogic approach to adult education in the implementation of the program", *Obuchenie kompyuternoy gramotnosti (Computer literacy training)*, issue no 263, pp. 186-193, 2017. [Online]. Available: http://www/elibrary.ru/download/elibrary_26100741_76836373.pdf Accessed on: Aug. 23, 2017. (in Russian)
- [16] World Health Organisation. European health information portal. Database "Health for All" (HFA-DB). [Online]. Available: <https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/european-health-for-all-database/> (in Russian).

