

Н. А. Лопіна
ORCID 0000-0002-0956-1547

Л. В. Журавльова
ORCID 0000-0002-0961-1401

Харківський національний медичний університет

СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ВЕБ-СЕРЕДОВИЩА ТА ВЕБ-САЙТУ КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ ВИЩОГО МЕДИЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

N. A. Lopina, L. V. Zhuravlyova

Kharkiv National Medical University

THE STRUCTURE OF THE INFORMATIONAL AND EDUCATIONAL WEB- ENVIRONMENT AND WEB-SITE OF THE CLINICAL DEPARTMENT OF THE MEDICAL SCHOOLS

Анотація. У статті обґрунтовано та проаналізовано структуру інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу, яка включає сайт клінічної кафедри (самостійний або як піддомен сайту навчального закладу), піддомени сайту кафедри (установи) з системою управління навчанням (Moodle) та електронною базою клінічних випадків (тренувальний та екзаменаційний режими), кімнату для проведення вебінарів (програмне забезпечення, встановлене на виділеному сервері установи, чи оренда сервера), канал кафедри на YouTube, відкриту групу на Facebook (студенти, вітчизняне та міжнародне співробітництво) та закриті групи на Facebook (групи по цільових аудиторіях – курсанти курсів підвищення кваліфікації в рамках післядипломної медичної освіти, група підвищення кваліфікації медичних педагогів кафедри тощо).

Використання клінічними кафедрами вищих медичних навчальних закладів сучасних інформаційно-освітніх веб-технологій, інформаційно-освітнього веб-середовища в навчальному процесі на додаток до традиційних форм дозволить підвищити якість освіти і надає ряд переваг для безперервного професійного розвитку і підвищення кваліфікації фахівців, що, як наслідок, буде сприяти підвищенню якості надання медичної допомоги населенню.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище; веб-сайт клінічної кафедри; медична освіта; структура веб-сайту клінічної кафедри.

Abstract. The article substantiates and analyzes the structure of the informational and educational web-environment of the clinical department of the higher medical educational institution, which includes the site of the clinical department (independent or as a subdomain of the educational institution site), subdomains of the site of the department (institution) with the learning management system of education (Moodle) and the electronic database of clinical cases (training and examination modes), webinar room (software installed on a dedicated server or rental server), channel department on YouTube, open group on Facebook (students, domestic and international cooperation), and closed groups on Facebook (groups on target audiences – advanced training courses for postgraduate medical education, a group for the training of medical teachers of the department, etc.).

Using by clinical departments of medical schools of modern information-educational web-technologies, information-educational web-based learning environment in educational process in addition to traditional forms will improve the quality of education and provides a number of benefits for continuous professional development and advanced training of specialists, which, as a consequence, will improve the quality of health care delivery to the population.

Key words: information and educational web-environment; web-site of the clinical department; medical education; structure of the web-site of the clinical department.

Вступ. Безперервний розвиток спеціалістів у галузі медичної освіти може відбуватися за допомогою широкого впровадження інформаційно-освітніх веб-технологій. Якісний інформаційно-освітній контент, розміщений в інформаційно-освітньому веб-середовищі клінічної кафедри, може покращу-

вати якість як додипломного, так і післядипломного етапів навчання, полегшувати повсякденну працю лікарів. Інформаційно-освітні веб-технології для забезпечення медичної освіти широко впроваджуються в рутинну практику навчання. Проблема покращення медичної освіти за допомогою інформаційно-освітніх веб-технологій присвячено без-

© Н. А. Лопіна, Л. В. Журавльова

ліч публікацій вітчизняних спеціалістів у галузі медичної освіти [1, 2, 4, 5, 7–13].

Але дотепер єдиний спосіб структурної організації інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри та веб-сайту кафедри вищого медичного навчального закладу відсутній.

Мета статті – на підставі власного досвіду охарактеризувати спосіб організації та структуру інформаційно-освітнього веб-середовища і веб-сайту клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу з урахуванням сучасних тенденцій розвитку медичної освіти та потреб охорони здоров'я.

Теоретична частина. Проблемам покращення медичної освіти, у тому числі за допомогою інформаційно-освітніх веб-технологій, присвячено безліч публікацій вітчизняних спеціалістів, таких, як: М. О. Авраменко, О. О. Фурик, І. О. Юрченко, О. О. Філатова [4], О. П. Гульчій, І. М. Хоменко, Н. М. Захарова, О. О. Зеліковська [1], Я. А. Кульбашна, В. О. Захарова [5], В. М. Мороз, Ю. Й. Гу-

мінський, Т. Л. Полеся, Л. В. Фоміна, С. В. Заїка [11], О. О. Фурик та співавт. [2, 8, 10, 13], С. В. Напалков, А. А. Сазанов, Л. В. Широков [7], Л. В. Сапожниченко, Ю. В. Козлова [12], А. В. Семенець, Д. В. Вакуленко, В. П. Марценюк, Н. О. Кравець, А. С. Сверстюк, Н. Я. Климук, О. М. Кучвара, О. В. Кутакова [9].

Однак єдиний спосіб структурної організації інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу дотепер не був описаний у літературі.

Для покращення медичної освіти, додипломного та післядипломного етапів, на кафедрі внутрішньої медицини № 3 в 2013 р. було розроблено веб-сайт кафедри (<http://vnmed3.kharkiv.ua>) [3, 6, 14].

На підставі власного досвіду впровадження інформаційно-освітніх веб-технологій у медичну освіту інформаційно-освітнє веб-середовище клінічної кафедри може бути організовано за допомогою динамічного поєднання таких компонентів (рис. 1).

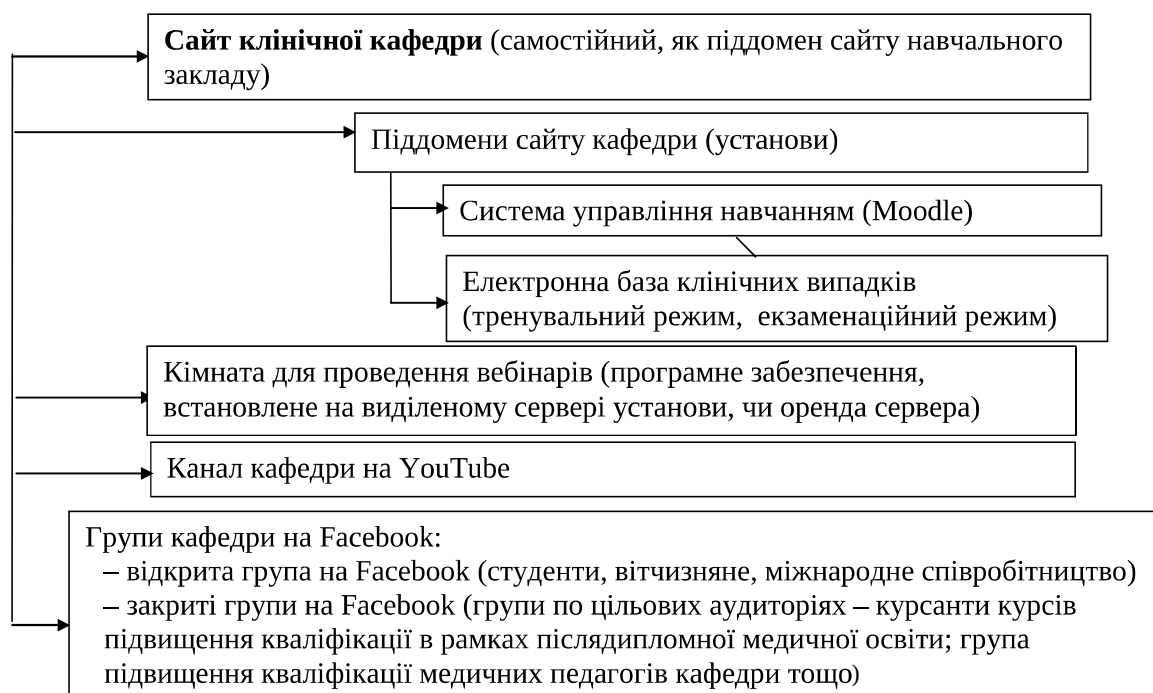


Рис. 1. Структура інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу.

Структура інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри закладу вищого медичного навчального закладу може складатися з поєднання таких компонентів, як:

1. Сайт клінічної кафедри (самостійний або як піддомен сайту навчального закладу). Сайт клінічної кафедри для забезпечення впровадження інформаційно-освітніх веб-технологій може бути

представлений як окремим самостійним сайтом, так і бути піддоментом сайту установи з встановленою системою для дистанційного навчання, або зовнішнім ресурсом для організації системи дистанційного навчання. Сайт може мати як відкрите для загального доступу середовище з навчальними матеріалами, так і закрите середовище, вхід до якого можливий тільки після авторизації.

2. Піддомени сайту кафедри (установи):

1) система управління навчанням (Moodle).

Невід'ємною частиною навчання на сьогодні є не тільки освітній сайт з доступною для широкого кола користувачів навчальною інформацією, а й система управління навчанням. Система управління навчанням (англ. Learning management system, LMS) – основа системи управління навчальною діяльністю, використовується для розробки, управління та поширення навчальних онлайн-матеріалів із забезпеченням спільного доступу. Створюються дані матеріали у візуальному навчальному середовищі з можливістю послідовності вивчення. Існує цілий ряд систем управління навчанням, які здійснюють дистанційне навчання за допомогою Інтернету та інших мереж. Таким чином, процес навчання можна здійснювати в режимі реального часу, організовуючи он-лайн лекції та семінари. LMS характеризуються високим рівнем інтерактивності і дозволяють брати участь у процесі навчання людям, що перебувають у різних країнах і мають доступ до Інтернету;

2) електронна база клінічних випадків.

Електронна база клінічних випадків може являти собою інтерактивний архів клінічних випадків з якісною візуалізацією навчальної та практичної інформації. Електронна база клінічних випадків повинна мати два режими ознайомлення з матеріалом: перший – режим навчальний/тренувальний із розсіпленою тематичною приналежністю клінічного випадку, другий – режим екзаменаційний із засліпленою тематичною приналежністю клінічного випадку. Перед початком роботи з електронною базою клінічних випадків користувач має зробити вибір режиму роботи з електронною базою клінічних випадків. Навчальний/тренувальний інтерфейс систематизації представлених клінічних випадків передбачає відкриту тематичну структуру вибору клінічних випадків, екзаменаційний передбачає те, що користувач не має інформації, до якого саме розділу чи теми відноситься конкретний клінічний випадок, тому що, насамперед, має встановити правильний діагноз. Це більше стосується таких форм відображення електронної бази клінічних випадків, як тренажери клінічних випадків та медичні освітні веб-квести. Номер кейсу повинен присвоюватися централізовано на загальноуніверситетському рівні для зручної систематизації навчальної інформації з обговоренням ідентифікатора форми представлення матеріалу. Розміщення електронної бази клінічних випадків може бути як на базі веб-сторінок сайтів кафедр, установ, на базі систем управління навчан-

ням, або на окремому піддоміні сайту кафедри;

3) кімната для проведення вебінарів (програмне забезпечення, встановлене на виділеному сервері установи, чи оренда сервера). Основа вебінару – програмне забезпечення (віртуальний клас, В-клас), що дозволяє організувати спілкування між географічно віддаленими користувачами в режимі реального часу. Він об'єднує в єдиному інтерфейсі різні інструменти комунікації: текстові, голосові і відеочати, «білі дошки» для спільного малювання. Найбільш досконалі веб-кімнати (на додаток до перерахованого) дають можливість демонструвати презентації PowerPoint, документи у форматах doc і pdf, електронні таблиці Excel, анімацію і відео. Крім того, за їх допомогою здійснюється показ веб-ресурсів, робочого столу або активних додатків з комп'ютера ведучого. Деякі веб-класи оснащені інструментарієм для проведення опитувань і голосувань серед учасників, а також для їх тестування (при цьому підрахунок результатів відбувається автоматично, і вони можуть бути негайно пред'явлені аудиторії).

3. Канал кафедри на YouTube. На каналі кафедри можуть розміщуватися відеолекції як для загального перегляду, так і для перегляду тільки за посиланням. Відеолекції можуть бути об'єднані в тематичні плейлисти.

4. Групи кафедри на Facebook забезпечують також взаємодію всіх учасників освітнього процесу. Групи кафедри на Facebook можуть бути як закритими, так і відкритими. Відкрита група на Facebook забезпечує відкритий доступ до інформації та комунікації (студенти, викладачі, вітчизняне, міжнародне співробітництво). Закриті групи на Facebook забезпечують закритий доступ до інформації та комунікації (групи по цільових аудиторіях – курсанти курсів підвищення кваліфікації в рамках післядипломної медичної освіти; група підвищення кваліфікації медичних педагогів кафедри тощо).

Структура інформаційного контенту веб-сайту клінічної кафедри закладу вищої медичної освіти може полягати в поєднанні таких компонентів, як: розклад, новинна стрічка, блог кафедри (органайзер) – інформація про майбутні конференції і проведені заходи, розклад занять, оновлення освітньої інформації на блозі з основних проблем клінічної дисципліни відповідно до спеціалізованих рубрик; електронна бібліотека публікацій представлена щорічно оновлюваними матеріалами, які доступні для ознайомлення: навчальні та методичні посібники, статті по спеціалізованих рубриках (кардіологія, ендокринологія, ревмато-

логія, пульмонологія, гастроентерологія тощо) та залежно від цільової аудиторії – для студентів, інтернів, лікарів, тези доповідей; на сайті клінічної кафедри може бути розміщено форму для входу у веб-клас, що розміщений на окремому сервері; відеолекції, презентації по основних проблемах клінічної дисципліни, які можуть транслюватися як з сайту кафедри, так і з каналів, розміщених в YouTube, а також флеш-картки; засоби мережевого тестування і контролю знань, що може проводитися за допомогою плагінів платформи сайту, системи управління навчанням, електронних курсів та тестових тренажерів; інтерактивні навчальні системи (електронні курси) для студентів і лікарів з можливістю послідовного освоєння матеріалу за темами всередині курсу з контролем знань шляхом проведення тестування всередині курсу після кожної теми, які можуть розміщуватися як на сайті кафедри, так і в системі управління навчанням; каталог освітніх матеріалів для конкретної цільової аудиторії (студенти, інтерни, лікарі, пацієнти); медичні он-лайн калькулятори та шкали ризиків

(оцінки швидкості клубочкової фільтрації, індексу маси тіла, шкали ризику кровотеч і тромбоемболічних ускладнень (HAS-BLED і CHA2DS2-VASc, шкала PRECISE-DAPT, шкала DAPT); система доступу до зовнішніх медичних веб-ресурсів – для зручності взаємодії з офіційним сайтом установи, репозитарієм, різними бібліотеками, центром тестування на сайті клінічної кафедри може бути розміщена велика кількість посилань для переходів на зовнішні інформаційно-освітні веб-ресурси, система доступу до інших компонентів інформаційно-освітнього середовища кафедри – до каналу кафедри на YouTube, груп та сторінок кафедри на Facebook, до піддоменів сайту – електронної бази клінічних випадків (стаття/опис стандартизованого пацієнта, складного клінічного випадку (веб-сторінка, файли pdf або doc), презентації клінічних випадків, тренажери клінічних випадків, тренажери відпрацювання практичних навичок, медичні освітні веб-квести), системи управління навчанням Moodle (електронні тематичні курси та клінічні випадки) (рис. 2).

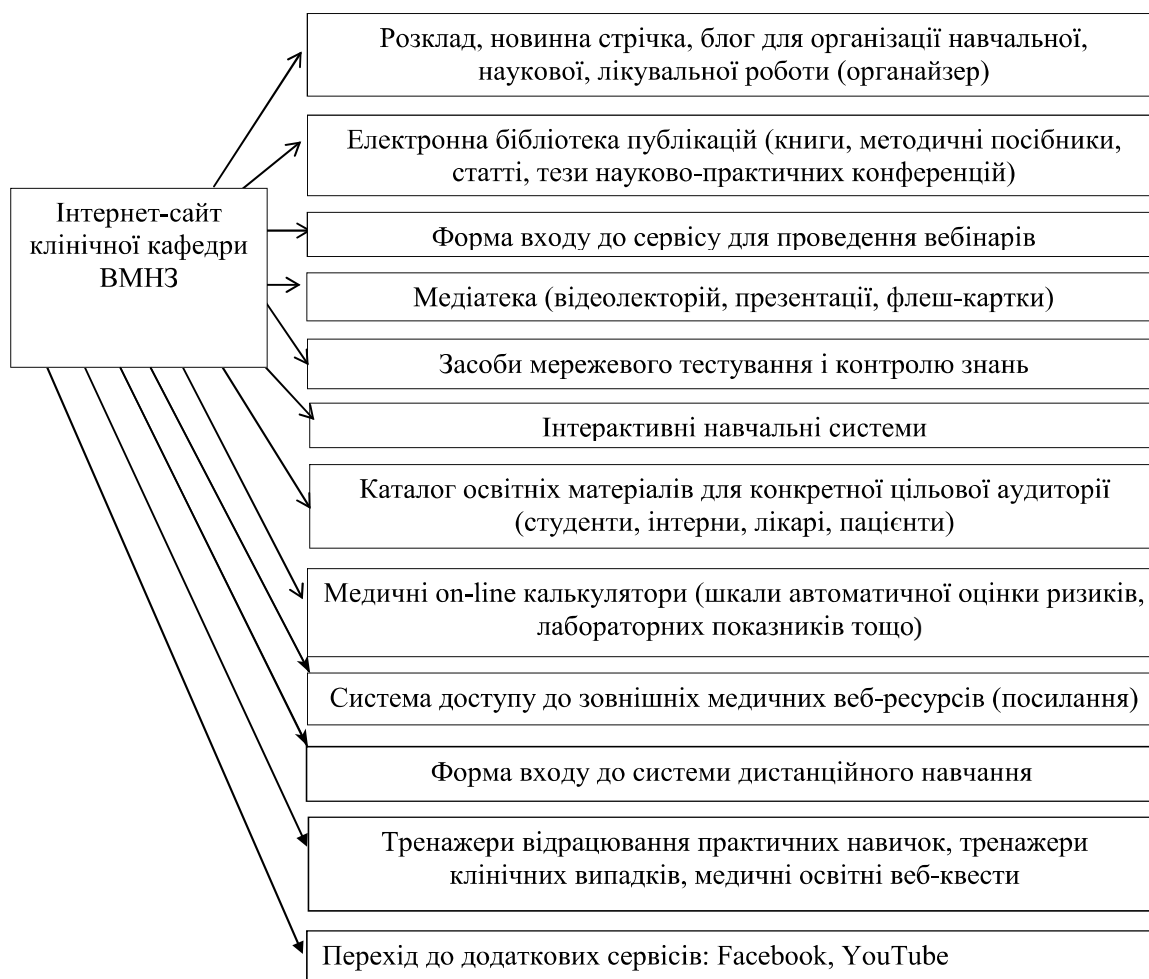


Рис. 2. Структура інформаційного контенту сайту клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Впровадження інформаційно-освітніх веб-технологій, інформаційно-освітнього веб-серевовища в систему безперервної медичної освіти може значно покращити якість підготовки спеціалістів та, як наслідок, покращити якість надання медичної допомоги населенню. Доповнення традиційної системи освіти інформаційно-освітніми веб-технологіями може сприяти підвищенню кваліфікації лікаря безперервно. Запропоновано структурну організацію інформаційно-освітнього веб-серевовища, інформаційно-освітнього веб-сайту, блогу, електронної бази клінічних випадків кафедри вищого медичного навчального закладу.

Список літератури

1. Досвід використання SMART-технологій у модернізації післядипломної освіти лікарів профілактичної ланки / О. П. Гульчій, І. М. Хоменко, Н. М. Захарова, О. О. Зеліковська // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2018. – Т. 65, № 3. – С. 236–248.
2. Етапи розвитку дистанційної освіти в медицині / О. О. Фурик, О. В. Рябоконь, Т. Є. Оніщенко [та ін.] // Актуальні питання якості медичної освіти (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку) : матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Тернопіль, 12–13 травня 2016 р.) : у 2 т. / Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського. – Тернопіль : ТДМУ, 2016. – Т. 1. – С. 307–308.
3. Журавлева Л. В. Информационно-образовательное пространство в работе клинической кафедры в контексте реализации непрерывного медицинского образования : метод. рек. / Л. В. Журавлева, Н. А. Лопина. – Х. : ХНМУ, 2015. – 36 с.
4. Кроки впровадження інноваційних технологій викладання в педіатрії / М. О. Авраменко, О. О. Фурик, І. О. Юрченко, О. О. Філатова // Матеріали наук.-практ. конф «Актуальні питання діагностики та лікування алергічних і неалергічних захворювань респіраторної системи у дітей» із сателітним симпозиумом «Сучасні технології та інновації викладання педіатрії та пульмонології» (Чернівці, 25–26 жовтня 2016 р.). – Чернівці, 2016. – С. 3–5.
5. Кульбашна Я. А. Роль ігрової технології в удосконаленні процесу формування професійної лексичної компетентності майбутніх стоматологів / Я. А. Кульбашна, В. О. Захарова // Медична освіта. – 2018. – № 1. – С. 62–67.
6. Лопина Н. А. Карта разработчика и администратора сайта клинической кафедры высшего учебного медицинского заведения / Н. А. Лопина, Л. В. Журавлева // Information Technologies in Education. – 2018. – Vol. 2 (35). – P. 54–71.
7. Напалков С. В. Web-комплексы и их приложения / С. В. Напалков, А. А. Сазанов, Л. В. Широков // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы : сб. ст. уч. Междунар. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 125–130.
8. Перспективи впровадження інноваційних технологій в медичну освіту / О. О. Фурик, О. В. Рябоконь, Т. Є. Оніщенко, Д. А. Задирака // Актуальні питання вищої медичної та фармацевтичної освіти: досвід, проблеми, інновації та сучасні технології : матеріали навч.-метод. конф. (Чернівці, 20 квітня 2016 р.). – Чернівці, 2016. – С. 477–478.
9. Про засоби СДО MOODLE для підготовки навчальних матеріалів для курсів хімічного та фармацевтичного спрямування / А. В. Семенець, Д. В. Вакуленко, В. П. Марценюк [та ін.] // Медична освіта. – 2018. – № 4. – С. 172–177.
10. Проблемно-орієнтоване навчання в медицині / О. О. Фурик, Т. Є. Оніщенко, О. С. Черковська, О. В. Рябоконь // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини : матеріали Всеукр. наук.-метод. відео-конф. з міжнар. участю, 16–17 жовтня 2014 р. – Запоріжжя, 2014. – С. 158–160.
11. Реалізація Європейських стандартів вищої освіти у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова / В. М. Мороз, Ю. Й. Гумінський, Т. Л. Полєся [та ін.] // Медична освіта. – 2018. – № 2. – С. 55–60.
12. Сапожниченко Л. В. Актуальні проблеми теоретичної та практичної підготовки студентів-медиків при вивченні циклу «Внутрішня медицина» на 6 курсі / Л. В. Сапожниченко, Ю. В. Козлова // Медична освіта. – 2018. – № 3. – С. 67–69.
13. Фурик О. О. Проблемно-орієнтоване навчання: перші кроки впровадження інноваційних технологій в медичну освіту / О. О. Фурик // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Тематичний

випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання». – 2015. – № 6 (16). – С. 200–205.

14. Lopina N. Internal medicine department of higher educational medical institution web-site organization and

structure based on modern educational web-technologies / N. Lopina // The Seventh International Conference on E-Learning and E-Technologies in Education (ICEEE2018). – 2018. – P. 10–19.

References

- Hulchii, O.P., Khomenko, I.M., Zakharova, N.M., & Zelikovska, O.O. (2018). Dosvid vykorystannia Smart-tehnolohii u modernizatsii pislidyplomnoi osvity likariv profilaktychnoi lanky [Smart-technologies incorporation experience in the preventive medicine doctor's training]. *Informatsiini tehnolohii ta zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 65 (3), 236-248 [in Ukrainian].
- Furyk, O.O., Riabokon, O.V., Onyshchenko, T.E., Ushenina, N.S., & Saveliev, V.H. (2016). Etapy rozvytku dystantsiinoi osvity v medytsyni [Stages of distance education in medicine]. *Aktualni pytannia yakosti medychnoi osvity (z dystantsiynym pidiednanniam VM(F)NZ Ukrainy za dopomohoiu videokonferents-zviazku): material XIII Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu – Materials of the XIII All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation*. Ternopil, May, 12-13. Ternopil: TDMU [in Ukrainian].
- Zhuravleva, L.V., & Lopina, N.A. (2015). *Informatsionno-obrazovatelnoe prostranstvo v rabote klinicheskoy kafedry v kontekste realizatsii nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniya: metodicheskie rekomendatsii [Information and educational space in the work of the clinical department in the context of the implementation of continuing medical education: guidelines]*. Kharkov: KhNMU [in Russian].
- Avramenko, M.O., Furyk, O.O., Yurchenko, I.O., & Filatova, O.O. (2016). Kroky vprovadzhenia innovatsiinykh tehnolohii vykladannia v pediatrii. "Aktualni pytannia diahnozyky ta likuvannia alerhichnykh i nealerhichnykh zakhvoriuvan respiratornoi systemy u ditei" iz satelitnym simpoziumom [Steps in introducing innovative teaching technologies in pediatrics: theses. "Actual questions of diagnostics and treatment of allergic and non-allergic diseases of the respiratory system in children" with the satellite symposium]. "Suchasni tehnolohii ta inovatsii vykladannia pediatrii ta pulmonolohii": materialy naukovo-praktychnoi konferentsii – "Modern technologies and innovations in teaching pediatrics and pulmonology": *Materials of the Scientific Conference*. Chernivtsi, October, 25-26 [in Ukrainian].
- Kulbashna, Ya.A., & Zakharova, V.O. Rol ihrovoi tehnolohii v udoskonalenni protsesu formuvannia profesiinoi leksychnoi kompetentnosti maibutnikh stomatolohiv [The role of game technology in advancing of future dentists' professional vocabulary competence formation process]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 62-67 [in Ukrainian].
- Lopina, N.A., & Zhuravleva, L.V. (2018). Karta razrabotchika i administrator sayta klinicheskoy kafedry vysshogo uchebnogo meditsinskogo zavedeniya [Developer and administrator map of the clinical department site of the higher educational medical institution]. *Information Technologies in Education*, 2 (35), 54-71 [in Russian].
- Napalkov, S.V., Sazanov, A.A., & Shirokov, L.V. (2015). Web-kompleksy i ikh prilozheniya [Web-complexes and their appendices]. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsii. Web-tehnologii v obrazovatelnom prostranstve: problemy, podkhody, perspektivy – International Scientific and Practical Conference. Web-technologies in the Educational Space: problems, approaches, prospects* (pp.125-130) [in Russian].
- Furyk, O.O., Riabokon, O.V., Onyshchenko, T.E., & Zadyraka, D.A. (2016). Perspektivy vprovadzhenia innovatsiinykh tehnolohii v medychnu osvitu [Prospects for the introduction of innovative technologies into medical education]. *Aktualni pytannia vyshchoi medychnoi ta farmatsevychnoi osvity: dosvid, problemy, innovatsii ta suchasni tehnolohii: materialy navchalno-metodychnoi konferentsii – Actual Questions of Higher Medical and Pharmaceutical Education: Experience, Problems, Innovations and Modern Technologies: Materials of Educational-Methodical Conference*. Chernivtsi, April, 20 (pp. 477-478) [in Ukrainian].
- Semenets, A.V., Vakulenko, D.V., Martseniuk, V.P., Kravets, N.O., Sverstiuk, A.S., Klymuk, N.Ya., Kuchvara, O.M., Kutakova, O.V. (2018). Pro zasoby SDO MOODLE dlia pidhotovky navchalnykh materialiv dlia kursiv khimichnoho ta farmatsevychnoho spriamuvannia [LMS MOODLE capabilities for preparation of educational materials for chemical and pharmaceutical courses]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 172-177 [in Ukrainian].
- Furyk, O.O., Onyshchenko, T.E., Cherkovska, O.S., & Riabokon, O.V. (2014). Problemno-orientovane navchannia v medytsyni [Problem-oriented training in medicine]. *Materialy vseukrainskoi naukovo-metodychnoi video konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu "Aktualni pytannia dystantsiinoi osvity ta telemedytsyny" – Materials of the All-Ukrainian Scientific and Methodical Video Conference with International Participation "Topical Issues of Distance Education and Telemedicine"*. October, 16-17. Zaporizhzhia [in Ukrainian].
- Moroz, V.M., Humynskiy, Yu.Y., Polesia, T.L., Fomina, L.V., & Zaika, S.V. (2018). Realizatsiia Yevropeyskykh standartiv vyshchoi osvity u Vinnytskomu natsionalnomu medychnomu universiteti im. M. I. Pyrohova [Realization of European standards of the higher education quality in M. Pyrohov Vinnytsia National Medical University]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 55-60 [in Ukrainian].
- Sapozhnychenko, L.V., Kozlova, Yu.V. (2018). Aktualni problemy teoretychnoi ta praktychnoi pidhotovky studentiv-medykiv pry vyvchenni tsykladu "Vnutrishnia medytsyna" na 6 kursu [Actual problems of the theoretical and practical

study of medical students at the study of internal medicine cycle at the 6th year of study]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 67-69 [in Ukrainian].

13. Furyk, O.O., Riabokon, O.V., & Onyshchenko, T.E. (2015). Vprovadzhennia problemno-orientovanoho navchannia u medychnu osvitu [Problem-oriented learning: the first steps in introducing innovative technologies into medical education]. *Humanitarnyi visnyk DVNZ "Pereiaslav-Khmelnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Hryhoriia Skovorody. Tematychnyi vypusk "Mizh-*

narodni Chelpanivski psykhologo-pedahohichni chytannia – Humanitarian Bulletin "Pereiaslav-Khmelnytsky State Pedagogical University named after Hryhorii Skovoroda". Thematic issue "International Chelpan Psychological and Pedagogical Readings", 6 (16), 200-205 [in Ukrainian].

14. Lopina, N. (2018). Internal medicine department of higher educational medical institution web-site organization and structure based on modern educational web-technologies. *The Seventh International Conference on E-Learning and E-Technologies in Education (ICEEE2018)*.

Отримано 11.03.19
Рекомендовано 18.03.19

Електронна адреса для листування: nataliia.lopin@gmail.com