

8. Ternopil'ska, VI, Kolomiiets, TV & Piontkiv'ska, IO 2014. 'Dovidnyk z vykhovnoi roboty zi studentamy (Directory of educational work with students)', Ternopil: Bohdan, 264 s.
9. Ternopil'ska, VI 2012. 'Struktura profesiinoi kompetentnosti maibutnoho fakhivtsia (The structure of professional competence of the future specialist)', *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu, Series: Pedagogy*, № 9, s. 208–213.
10. Harris, J n. d. 'Models of Internet-learning'. Dostupno: <<http://www.univ.guelph.qc.ca/pub/scient/models.htm>> [12 Veresen' 2019].

DOI 10.33930/ed.2019.5007. 24(6)-6

УДК 378.091.12.018.43:004:001.8:61:616.98:578.834COVID-19

**СТРУКТУРА КУРСУ “ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ КУРСІВ В СФЕРІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ” ПІСЛЯ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВ’ЯЗКУ З ПАНДЕМІЄЮ COVID-19 У СВІТІ**

*THE STRUCTURE OF THE COURSE "FUNDAMENTALS OF THE METHODOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF THE ELECTRONIC COURSE IN THE FIELD OF MEDICAL EDUCATION" AFTER THE INTRODUCTION OF DISTANCE LEARNING DUE TO THE WORLD PANDEMIC COVID-19*

**Н. А. Лопіна**

**Актуальність теми дослідження.** З огляду на загальнодержавну стратегію розвитку медичної освіти та потреби у безперервному фаховому розвитку медичних працівників постає актуальна проблема підготовки та перепідготовки викладачів закладів медичної освіти з використання новітніх інформаційно-освітніх технологій шляхом проведення тренінгу підвищення кваліфікації.

**Постановка проблеми.** Он-лайн тренінги підвищення кваліфікації для викладачів закладів медичної освіти відсутні. Проведення тренінгів підвищення кваліфікації для викладачів з використання інформаційно-освітніх технологій є актуальним з огляду на впровадження дистанційного формату навчання у закладах медичної освіти у зв’язку з пандемією COVID-19.

**Аналіз останніх досліджень і**

**Urgency of the research.** Based on the national strategy for the development of medical education and the necessity for the continuous professional development of health workers, there is an urgent problem of training and retraining of medical educators in the use of the latest information and educational technologies through training.

**Target setting.** There is no online training for teachers of medical education institutions. Conducting in-service training for teachers on the use of information and educational technologies is relevant due to the introduction of distance learning in medical education in connection with the COVID-19 pandemic.

**Actual scientific researches**

**публікацій.** Проаналізовано досвід вітчизняних закладів медичної освіти щодо проведення підготовки, перепідготовки медичних педагогів. Ряд вітчизняних авторів в своїх публікаціях наголошують на необхідності впровадження інноваційних інформаційно-освітніх веб-технологій в медичну освіту. У попередніх авторських публікаціях розглядалася програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти з використання інформаційно-освітніх веб-технологій в медичній освіті.

**Постановка завдання.** Продемонструвати структуру курсу підвищення кваліфікації викладачів "Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти" після запровадження дистанційного навчання у зв'язку з пандемією COVID-19 у світі.

**Виклад основного матеріалу.** У статті представлено структуру електронного навчального курсу "Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти", що була розроблена для підвищення кваліфікації викладачів закладу вищої медичної освіти в умовах запровадження дистанційного навчання у зв'язку з пандемією COVID-19 у світі.

**Висновки.** Проведення адаптивних форматів тренінгів підвищення кваліфікації для викладачів в сфері медичної освіти, які відповідають викликам та вимогам сьогодення можуть призводити до покращення якості дистанційного формату навчання у закладах медичної освіти.

**Ключові слова:** безперервний фаховий розвиток медичних працівників; медична освіта; програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти; програма підготовки медичних педагогів; електронний навчальний курс; методологія розробки електронних навчальних курсів; дистанційне навчання; пандемія COVID-19 у світі.

**and issues analysis.** The experience of domestic medical education institutions in training and retraining of medical teachers is analyzed. Many domestic authors with their publications emphasize the necessity to introduce innovative information and educational web technologies in medical education. Previous author's publications have considered the program of advanced training of teachers of higher medical education in the use of information and educational web technologies in medical education.

**The research objective.** To demonstrate the structure of the teacher training course "Fundamentals of the methodology of the development of the electronic course in the field of medical education" after the introduction of distance learning in connection with the COVID-19 pandemic in the world.

**The statement of basic materials.** The article presents the structure of the e-learning course "Fundamentals of the methodology of the development of the electronic course in the field of medical education", which was developed to improve the skills of teachers of higher medical education in the introduction of distance learning due to COVID-19 pandemic in the world.

**Conclusions.** Conducting adaptive training for teachers in the field of medical education that meet the challenges and requirements of today can lead to improved quality of distance learning in medical education.

**Keywords:** continuous professional development of medical workers; medical education; an advanced training program for teachers of higher medical education; a training program for medical teachers; electronic training course; methodology for developing electronic training courses; distance learning; pandemic COVID-19 in the world.

**Актуальність теми.** Якість підготовки медичних працівників впливає на якість надання медичної допомоги населенню. З огляду на сучасну стратегію безперервного фахового розвитку медичних працівників постають проблеми підготовки та перепідготовки самих викладачів закладів вищої медичної освіти. Модернізація вищої медичної освіти може відбуватися за допомогою впровадження новітніх інформаційно-освітніх технологій у навчання, що дозволить лікарю навчатися впродовж життя без відриву від основної діяльності. Для створення сучасного освітнього контенту з огляду на необхідність забезпечення безперервної медичної освіти з використанням сучасних інформаційно-освітніх веб-технологій та підготовки якісного навчального контенту в різних сферах медичної освіти постає актуальне питання підготовки та перепідготовки самих педагогів медичних освітніх установ. Програми навчання викладачів закладів медичної освіти на загальнодержавному рівні відсутні, і частково реалізуються при проходженні магістратури з педагогіки вищої школи медичними педагогами. Особливо актуальним є проведення он-лайн тренінгів підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої медичної освіти та розробка комплексних електронних курсів, що дозволить реалізувати викладачам ефективний супровід додипломного та післядипломного етапів медичної освіти.

**Постановка проблеми.** Он-лайн тренінги підвищення кваліфікації для викладачів закладів медичної освіти відсутні. З огляду на впровадження дистанційного формату навчання у закладах медичної освіти у зв'язку з пандемією COVID-19 у світі постає актуальним побудова тренінгів для викладачів закладів вищої медичної освіти для підвищення кваліфікації з використання інформаційно-освітніх технологій, зокрема з використання платформи дистанційного навчання у навчальному процесі та створення сучасного освітнього контенту, електронних курсів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Протягом останніх років ряд вітчизняних авторів у своїх публікаціях наголошують на необхідності впровадження інноваційних інформаційно-освітніх веб-технологій в медичну освіту [1, 15, 17] обґрунтовувалась необхідність впровадження SMART-технологій у модернізацію післядипломної освіти [3], щоб відповідало реалізації Європейських стандартів вищої освіти [12]. Досвід використання та впровадження інформаційно-освітніх веб-технологій для забезпечення медичної освіти широко обговорювався в авторських публікаціях попередніх років [4-11, 19, 20].

Проаналізовано досвід вітчизняних медичних освітніх закладів щодо проведення підготовки, перепідготовки медичних педагогів. О. Фурик, І. Юрченко аналізували роль тьютора у проблемно-орієнтованому навчанні в галузі медичної освіти, підкреслюючи зміну ролі викладача у сучасних умовах з переважанням його координаторської функції [18]. С. Напалков в своїй публікації наголошує про необхідність технологічного оновлення підготовки сучасного педагога [13]. М. Рожко та співавтори характеризували діяльність навчально-тренінгового центру для викладачів з метою підвищення професійної, мовної компетентності та володіння сучасними інноваційними технологіями навчання [14]. Ю. Вороненко та співавтори сформуливали напрямки, за якими слід проводити розвиток викладачів вищої медичної школи, та вони не

відображують необхідність підвищення професійної компетентності викладачів в сфері інформаційно-освітніх технологій [2]. У попередніх авторських публікаціях розглядалася програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти з використання інформаційно-освітніх веб-технологій в медичній освіті [10], яка і слугувала підґрунтям до розробки програми пілотного дистанційного курсу підвищення кваліфікації викладачів закладів медичної освіти “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти”. У своїй публікації І. Соколова охарактеризувала професійний розвиток викладачів медичного університету: досвід використання навчальної платформи MoodleCloud [16].

**Постановка завдання.** Продемонструвати структуру курсу підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої медичної освіти “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти” після запровадження дистанційного навчання у зв’язку з пандемією COVID-19 у світі.

**Виклад основного матеріалу.** Курс “Основи методології розробки електронних курсів” було створено для викладачів Харківського національного медичного університету з метою опанування ними навичок розробки електронних курсів в платформі дистанційного навчання ХНМУ для забезпечення дистанційної освіти та змішаного навчання.

Мета курсу полягала у вивченні основ методології розробки електронних курсів в сфері вищої медичної освіти, вивченні основних принципів сучасної дистанційної освіти, основ створення якісного навчального контенту, опанування практичними навичками роботи в платформі дистанційного навчання для забезпечення додипломного та післядипломного етапів навчання. Велика увага була приділена саме навичкам розробки електронних курсів в сфері медичної освіти та практичним результатам курсу. Курсантам курсу - викладачам ХНМУ було рекомендовано проходження 20 тем навчального курсу. В навчальному електронному курсі було надано детальні теоретичні відеолекції та практичні відеоскринкасти. Закріплення кожної теми перевірялося розробником та автором курсу через додані практичні завдання до кожної теми курсу. Крім того, курсантам надавався надаватись зворотній зв'язок та відповіді на запитання протягом проходження навчального курсу.

До березня 2020 року курс “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти” розроблювався як поєднання вступної теми з 20 навчальними темами. Станом на березень 2020 року частина педагогічного колективу вже навчалася у курсі підвищення кваліфікації викладачів з лютого місяця 2020 року, а частина на той момент ще не розпочала навчання. Тому рівень базових знань серед викладацького колективу ХНМУ станом на березень 2020 року суттєво різнився поміж собою, що обумовлювало необхідність гетерогенного диференційованого підходу та розробки адаптивного формату навчання для подальшого проведення тренінгу серед викладачів ХНМУ. З огляду на запровадження дистанційного формату навчання у березні 2020 року проведена побудова адаптивного формату навчання у курсі “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти” з огляду на необхідність форсованого запровадження дистанційного навчання, а

також з урахуванням необхідності негайної імплементації у педагогічний процес результатів навчання у курсі для забезпечення навчального процесу у вищому навчальному закладі на період карантину.

Для цього базову структуру курсу було розширено наступними блоками (див. рис. 1):

1) Інформаційний блок (важливі повідомлення, відповіді на запитання педагогічного колективу в перші тижні впровадження дистанційного навчання у відеоформаті, відеозвернення, відеопояснення, скринкасти, а також мотивуюче відео по успіхам педагогічного колективу ХНМУ).

2) Блок “Карантин”, де були представлені основні теми навчального курсу без блокування та необхідності виконання домашніх завдань. В даному блоці було розміщено всі необхідні відеолекції для негайної імплементації результатів навчання задля забезпечення дистанційного формату навчання на період карантину.

3) Безпосередньо навчальний курс “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти”, який складається із вступної теми та 20 тем для послідовного проходження курсу з необхідністю виконання домашніх завдань, контролем розробника курсу та тренера курсу Н. А. Лопіної, та отримання від неї постійного зворотного зв’язку на запитання та поради щодо створюваних викладачами курсів.

4) Додаткові відеолекції, які містили додаткові знання та навички роботи по створенню електронних курсів, приклад опису програми електронного навчального курсу.

Блок “Державний комплексний іспит та екзаменаційна сесія”, присвячений підготовці педагогічного колективу ХНМУ для проведення державного комплексного іспиту та екзаменаційної сесії 2019/2020 років у дистанційному форматі.



Рис. 1. Структура курсу “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти в умовах запровадження дистанційної освіти у зв’язку з пандемією COVID-19 у світі

В електронному курсі “Основи методології розробки електронних курсів” було створено блок із додатковими матеріалами для викладачів, що завершили основний блок навчання. В якості додаткових матеріалів надано наступні елементи:

- 1) окремі питання гейміфікації в платформі дистанційного навчання;
- 2) програма електронного навчального курсу та підготовка матеріалів і їх структуризація для електронного носія;
- 3) події та звіти в електронному навчальному курсі;
- 4) автоматизація підготовки тестових запитань форматів GIFT, Aiken, Moodle XML.

У блоці “Державний комплексний іспит та екзаменаційна сесія 2020” навчального курсу “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти” були представлені відеолекції щодо підготовки та проведення державної атестації випускників та екзаменаційної сесії з огляду на необхідність завершення навчального року у дистанційному форматі у зв'язку з пандемією COVID-19. Інформація, що була надана в цьому блоку була структурована під окремі групи викладачів, залучених до іспиту та під окремі види задач.

1) Для екзаменаторів державного комплексного іспиту, екзаменаційної сесії:

- загальний алгоритм дій для екзаменатора;
- як надати студенту можливість демонстрації екрану під час іспиту в вебінарній кімнаті платформи дистанційного навчання;
- як виглядає електронний білет, створений за алгоритмом “1+1+1+1+1 (5)” або “1+1+1+1+1+1 (6)” - I частина державного комплексного іспиту;
- як виглядає електронний білет, створений за алгоритмом “3 в 1” або “5 в 1” - II частина державного комплексного іспиту;
- як відбувається процедура відправки екзаменаційного білету в платформі дистанційного навчання ХНМУ, створеного за алгоритмом “3 в 1”;
- як відбувається процедура відправки екзаменаційного білету в платформі дистанційного навчання ХНМУ, створеного за алгоритмом “1+1+1+1+1 (1 частина)”;
- Як відтестувати свою вебінарну кімнату екзаменатором;

2) Для модераторів державного комплексного іспиту, екзаменаційної сесії:

- загальний алгоритм дій для модератору під час державного комплексного іспиту та екзаменаційної сесії;
- алгоритм внесення оцінок в електронні протоколи державного комплексного іспиту у платформі дистанційного навчання ХНМУ;

3) Для асистентів державного комплексного іспиту, екзаменаційної сесії:

- робота з банком запитань, наповнення банку запитаннями;
- алгоритм додавання запитань в екзаменаційний банк для формування білету “3 в 1”;
- алгоритм додавання запитань різних типів в екзаменаційний банк для формування білету 1 частини державного комплексного іспиту;

- робота по створенню тіла тесту, налаштування екзаменаційного тестування, алгоритми додавання статичних білетів;
- робота по створенню тіла тесту, налаштування екзаменаційного тестування, алгоритми додавання динамічних білетів;
- робота по створенню тіла тесту, налаштування екзаменаційного тестування, алгоритми додавання статичних і динамічних білетів;
- дублювання екзаменаційних білетів в платформі дистанційного навчання;
- змінення відображення електронних екзаменаційних білетів в платформі дистанційного навчання;
- як переносити екзаменаційний банк запитань (екзаменаційні білети) з одного курсу в інший в межах однієї кафедри;
- два можливих алгоритми формування екзаменаційних білетів для кафедр стоматологічного профілю.

Побудова структури курсу під потреби педагогічного колективу закладу вищої медичної освіти та швидка зміна стратегії навчання сприяла допомозі по вирішенню поточних питань запровадження дистанційного формату навчання в умовах пандемії COVID-19.

Результатом курсу “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти” було долучення 97% кафедральних педагогічних колективів ХНМУ в створення електронних навчальних курсів, а також у проведення автоматизованого он-лайн тестування. Вже через п’ять місяців від початку курсу підвищення кваліфікації викладачів в платформі дистанційного навчання було розпочато створення 646 електронних навчальних курсів у кафедральних категоріях з розміщенням в них методичної інформації для студентів. У відповідності до анкетування 77 викладачів, які завершили навчання у курсі всі респонденти - 77 викладач (100,00 %) підтвердили, що їм було зручно працювати в електронному курсі; більшість викладачів - 76 викладачів (98,7 %) підтвердили, що їх дисциплінувала необхідність здавання робіт на перевірку в кожній темі електронного навчального курсу; більшості викладачів 72 (93,51 %), що проходили навчання у курсі вдавалося одразу імплементувати отримані знання в повсякденну педагогічну роботу, 4 викладачам було важко оцінити швидкість імплементации отриманих знань (5,19 %); більшість викладачів, що завершили навчання у курсі оцінили свій рівень знань щодо методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти “Добре” - 44 (57,14 %), 28 викладачів – “Відмінно” (36,36 %), 5 респондентів охарактеризували свій рівень знань як “Задовільно” (6,49 %). Жоден викладач не оцінював свій рівень як “Незадовільно”. Оцінювалося користування викладачами матеріалами розблокованого блоку “Карантин”. Більшість викладачів 63 (81,82 %), що завершили навчання у курсі відмітили, що користувалися матеріалами у блоці “Карантин”, 14 респондентів не користувалися цим блоком (18,18 %). Також курсанти курсу однією з найбільш сильних рис курсу відмітили швидку зміну стратегії навчання з побудовою адаптивного формату навчання з введенням у курс додаткових блоків.

Досвід проведення тренінгів підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої медичної освіти може стати підґрунтям реалізації загальнодержавної стратегії безперервної медичної освіти, створення якісного навчального контенту, як для додипломного, так і



післядипломного етапів навчання, і як наслідок покращенню надання медичної допомоги населенню. Проведення адаптивних форматів тренінгів підвищення кваліфікації для викладачів закладів вищої медичної освіти, які відповідають викликам та вимогам сьогодення можуть призводити до покращення якості дистанційного формату навчання у закладах медичної освіти.

**Перспективи подальшого застосування курсу “Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти”.** З огляду на досягнуті результати електронний навчальний курс може бути використано для проведення підвищення кваліфікації викладачів інших медичних закладів по всій країні.

**Список використаних джерел:**

1. Авраменко, МО, Фурик, ОО, Юрченко, ІО & Філатова, ОО 2016. ‘Кроки впровадження інноваційних технологій викладання в педіатрії’, Актуальні питання діагностики та лікування алергічних і неалергічних захворювань респіраторної системи у дітей із сателітним симпозиумом “Сучасні технології та інновації викладання педіатрії та пульмонології”: матеріали науково-практичної конференції (Чернівці, 25–26 жовтня 2016 р.), Чернівці, С. 3–5.
2. Вороненко, ЮВ, Мінцер, ОП & Краснов, ВВ 2012. ‘Організація безперервного професійного розвитку викладачів у системі медичної освіти (аналітичний огляд та пропозиції)’, Медична освіта, № 4, с. 6–17.
3. Гульчій, ОП, Хоменко, ІМ, Захарова, НМ & Зеліковська, ОО 2018, ‘Досвід використання SMART-технологій у модернізації післядипломної освіти лікарів профілактичної ланки’, Інформаційні технології та засоби навчання, № 65(3), с. 236–248.
4. Журавльова, ЛВ & Лопіна, НА 2015. ‘Сучасні інформаційно-освітні веб-технології в роботі клінічної кафедри’, Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах: матеріали VIII Науково-практичної конференції, присвяченої 210-й річниці ХНМУ та 60-й річниці кафедри медичної та біоорганічної хімії, Харків, 26–27 травня 2015 р., Харків: ХНМУ, с. 87–90.
5. Журавльова, ЛВ & Лопіна, НА 2015. ‘Використання сучасних інформаційно-освітніх ВЕБ-технологій в додипломній та післядипломній підготовці лікарів у контексті Закону “Про вищу освіту”’, Реалізація Закону України “Про вищу освіту” у вищій медичній та фармацевтичній освіті України (з дистанційним під’єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференцзв’язку): матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції з міжнародною участю, присвяченої пам’яті ректора чл.-корр. НАМН України, проф. Л. Я. Ковальчука, Тернопіль 21–22 травня 2015 р., Тернопіль: ТДМУ, с. 531–533.
6. Журавльова, ЛВ & Лопіна, НА 2013. ‘Запровадження новітніх методів навчання на рівні післядипломної освіти’, Матеріали XLVII навчально-методичної конференції “Організація навчального процесу студентів з різними кваліфікаційними рівнями підготовки в ХНМУ”, Харків, с. 225.
7. Журавлева, ЛВ & Лопина, НА 2015. ‘Внедрение элементов дистанционного обучения с применением инновационных веб-технологий в непрерывное медицинское образование’, Проблемы та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, Переяслав-Хмельницький, 30–31 березня 2015 р. Переяслав-Хмельницький, с. 225–227.
8. Журавлева, ЛВ & Лопина, НА 2015. ‘Информационно-образовательное пространство в работе клинической кафедры в контексте реализации непрерывного медицинского образования: методические рекомендации, Харьков: ХНМУ, 36 с.

9. Лопіна, НА & Журавльова, ЛВ 2018. 'Практико-орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційних веб-технологій', Неперервна професійна освіта: теорія і практика, № 3–4, с. 67–73.
10. Лопіна, НА & Журавльова, ЛВ 2019. 'Програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти з використання інформаційно-освітніх веб-технологій в медичній освіті', Неперервна професійна освіта: теорія і практика, № 1 (58), с. 60–67.
11. Лопіна, НА & Журавльова, ЛВ 2019. 'Організація інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри вищого навчального закладу медичної освіти: навчально-методичний посібник для викладачів закладів медичної освіти', Харків: ХНМУ, 84 с.
12. Мороз, ВМ, Гумінський, ЮЙ, Полесья, ТЛ, Фоміна, ЛВ & Заїка, СВ 2018. 'Реалізація Європейських стандартів вищої освіти у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова', Медична освіта, № 2, с. 55–60.
13. Напалков, СВ 2015. 'О технологическом обновлении подготовки современного педагога', Материалы конференции "Педагогические чтения в ННГУ", Нижний Новгород, Арзамас, с. 833–837.
14. Рожко, ММ, Ерстенюк, ГМ, Капечук, ВВ, Іванців, МО, Луцак, СМ, Дзвонковська, ВВ & Сенчій, ВМ 2018. 'Сучасні підходи до формування високопрофесійного викладача в Івано-Франківському національному медичному університеті', Медична освіта, № 2, с. 65–68.
15. Сапожниченко, ЛВ & Козлова, ЮВ 2018. 'Актуальні проблеми теоретичної та практичної підготовки студентів-медиків при вивченні циклу "Внутрішня медицина" на 6 курсі', Медична освіта, № 3, с. 67–69.
16. Соколова, ІВ 2018. 'Професійний розвиток викладачів медичного університету: досвід використання навчальної платформи MoodleCloud', Неперервна професійна освіта: теорія і практика, № 3 (60), с. 29–37.
17. Фурик, ОО, Рябоконт, ОВ, Оніщенко, ТЄ & Задирака, ДА 2016. 'Перспективи впровадження інноваційних технологій в медичну освіту', Актуальні питання вищої медичної та фармацевтичної освіти: досвід, проблеми, інновації та сучасні технології: матеріали навчально-методичної конференції (Чернівці, 20 квітня 2016 р.), Чернівці, с. 477–478.
18. Фурик, ОО & Юрченко, ІО 2016. 'Роль тьютора у проблемно-орієнтованому навчанні', Всеукраїнська науково-методична відеоконференція "Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2016", сателітний науково-методичний семінар-нарада "Актуальні проблеми методики викладання інформаційних технологій у фармації", Запоріжжя, 12–13 жовтня 2016 р., Запоріжжя, с. 166–167.
19. 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), Lodz, p. 10–19.
20. Lopina, N & Zhuravlyova, L 2019. 'The Organization of Information and Educational Web-space of the Clinical Department of the Medical Educational Institution', The Educational Review, USA, 3(5), p. 43-49. Available at: <<http://dx.doi.org/10.26855/er.2019.05.001>>. [23 June 2020].

#### References:

1. Avramenko, MO, Furyk, OO, Yurchenko, IO & Filatova, OO 2016. 'Kroki vprovadzhennya innovatsiynih tehnologiy vikladannya v pediatriyi (Steps in introducing innovative teaching technologies in pediatrics)', Aktualni pitannya diagnostiki ta likuvannya alergichnih i nealergichnih zahvoryuvan respiratornoyi sistemi u ditey iz satelitnim simpoziumom "Suchasni tehnologiyi ta inovatsiyi

- vikladannya pediatriyi ta pulmonologiyi”: materiali naukovo-praktichnoyi konferentsiyi (Chernivtsi, 25–26 zhovtnya 2016 r.), Chernivtsi, s. 3–5.
2. Voronenko, YuV, Mintser, OP & Krasnov, VV 2012. ‘Organizatsiya bezperernogo profesiynogo rozvitku vikladachiv u sistemi medichnoyi osviti (analitichniy oglyad ta propozitsiyi) (Organization of teacher’s continuing professional development in health education system (analytical review and suggestions))’, Medichna osvita, № 4, s. 6–17.
  3. Hulchiy, OP, Khomenko, IM, Zakharova, NM & Zelikovska, OO 2018. ‘Dosvid vikoristannya SMART-tehnologiy u modernizatsiyi pislyadiplomnoyi osviti likariv profilaktichnoyi lanki (Smart-technologies incorporation experience in the preventive medicine doctor’s training)’, Information Technologies and Learning Tools, № 65 (3), s. 236–248.
  4. Zhuravlova, LV & Lopina, NA 2015. ‘Suchasni informatsiino-osvitni veb-tekhnologii v roboti klinichnoi kafedry (Modern information and educational web technologies in the work of the clinical department)’, Formuvannia suchasnoi kontseptsii vykladannia pryrodnychkh dystsyplyn u medychnykh osvitnikh zakladakh. Materialy VIII Naukovo-praktychnoi konferentsii, Kharkiv: KhNMU, s. 87–90.
  5. Zhuravlova, LV & Lopina, NA 2015. ‘Vykorystannja suchasnyh informacijno-osvitnih VEB-tehnologij v dodyplomnij ta pisljadyplomnij pidgotovci likariv u konteksti zakonu “Pro vyshhu osvitu” (Modern information and educational web technologies in the graduation and postgraduate training of doctors according the higher education act)’, Realizacija zakonu Ukrainy “Pro vyshhu osvitu” u vyshnij medychnij ta farmacevtychnij osviti Ukrainy (z distancijnym pidjednannjam VM(F)NZ Ukrainy za dopomogoju videokonferenczvjazku). Materialy Vseukrains’koi navchalno-naukovo konferencii z mizhnarodnoju uchastju. Ternopil: TDMU, s. 531–533.
  6. Zhuravlova, LV & Lopina, NA 2013. ‘Zaprovadzhennja novitnikh metodiv navchannja na rivni pislyadyplomnoyi osviti (The introduction of advanced teaching methods at the level of postgraduate education)’, Organizatsiya navchal’noho protsesu studentiv z riznymy kvalifikatsijnymy rivnyamy pidhotovky v KhNMU. Materialy XLVII navchal’no-metodychnoi konferentsii, Kharkiv: KhNMU, 225 s.
  7. Zhuravlyova, LV & Lopina, NA 2015. ‘Vnedrenie elementov distantsionnogo obuchenija s primeneniem innovatsionnykh veb-tekhnologii v nepreryvnoe meditsinskoe obrazovanie (The introduction of elements of distance learning with the use of innovative web technologies in continuing medical education)’, Problemy ta perspektyvy rozvytku nauky na pochatku tretoho tysiacholittia u krainakh Yevropy ta Azii. Materialy XII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii, Pereiaslav-Khmelnyskyi, s. 225–227.
  8. Zhuravlyova, LV & Lopina, NA 2015. ‘Informatsionno-obrazovatel’noe prostranstvo v rabote klinicheskoi kafedry v kontekste realizatsii nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniia: 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, 36 s.
  9. Lopina, N & Zhuravlyova, L 2018. ‘Praktiko-orijentovaniy kejs-metod navchannja v sistemi bezperernoyi medichnoyi osviti na osnovi informacijnih veb-tehnologij (Practically-oriented case-teaching methods in continuing medical education based on information web technologies)’, Neperernva profesijna osvita: teoriya i praktika, 3–4, s. 67–73.
  10. Lopina, N & Zhuravlyova, L 2019. ‘Programa pidvy`shhennja kvalifikaciyi pedagogiv zakladiv vy`shhoji medy`chnoyi osvity` z vy`kory`stannya informacijno-osvitnix veb-texnologij v medy`chnij osviti (The program in-service training of the higher medical educational institutions pedagoges on the use of

- information and educational web technologies)', *Neperervna profesijna osvita: teoriya i praktika*, № 1 (58), s. 60–67.
11. Lopina, NA & Zhuravlova, LV 2019. 'Organizaciya informacijno-osvitnogo veb-seredovisha klinichnoyi kafedri vishogo navchalnogo zakladu medichnoyi osviti: navchalno-metodichnij posibnik dlya vikladachiv zakladiv medichnoyi osviti (Organization of informational and educational web environment clinical departments of higher educational institutions of medical education: educational-methodical manual for teachers of institutions of medical education)', Harkiv: HNМУ, 84 s.
  12. Moroz, VM, Guminsky, YY, Polesya, TL, Fomina, LV & Zaika, SV 2018. 'Realizatsiya Evropeyskih standartiv vischoyi osviti u Vinnitskomu natsionalnomu medichnomu universiteti im. M. I. Pirogova (Implementation of European Higher Education Standards at Vinnytsia National Medical University. M. I. Pirogov)', *Medichna osvita*, № 2, s. 55–60.
  13. Napalkov, SV 2015. 'O tehnologicheskome obnovenii podgotovki sovremennogo pedagoga (About technological updating of training of the modern teacher)', *Materialy konferentsii "Pedagogicheskie chteniya v NNGU"*, Nizhnij Novgorod – Arzamas, s. 833–837.
  14. Rozhko, MM, Ersteniuk, HM, Kapechuk, VV, Ivantsiv, MO, Lutsak, SM, Dzvonkovska, VV & Senchii, VM 2018. 'Suchasni pidhodi do formuvannya visokoprofesijnogo vikladacha v Ivano-Frankivskomu nacionalnomu medichnomu universiteti (Modern approaches to the formation of a highly professional instructors at Ivano-Frankivsk National Medical University)', *Medichna osvita*, № 2, s. 65–68.
  15. Sapozhnychenko, LV & Kozlova, YuV 2018. 'Aktualni problemi teoretichnoyi ta praktichnoyi pidgotovki studentiv-medikov pri vivchenni tsiklu "Vnutrishnya meditsina" na 6 kursu (Actual problems of the theoretical and practical study of medical students at the study of internal medicine cycle at the 6th course)', *Medichna osvita*, № 3, s. 67–69.
  16. Sokolova, IV 2019. 'Profesijnij rozvytok vykladachiv medychnogo universytetu: dosvid vykorystannya navchalnoyi platformy MoodleCloud (Professional development of medical university academic staff: experience of learning platform MoodleCloud application)', *Neperervna profesijna osvita: teoriya i praktika*, № 3 (60), s. 29–37.
  17. Furyk, OO, Ryabokon, OV, Onischenko, TE & Zadiraka, DA 2016. 'Perspektivi vprovadzhennya innovatsijnih tehnologiy v medichnu osvitu (Prospects for the introduction of innovative technologies into medical education)', *Aktualni pitannya vischoyi medichnoyi ta farmatsevtichnoyi osviti: dosvid, problemi, innovatsiyi ta suchasni tehnologiyi: materialy navchalno-metodichnoyi konferentsiyi (Chernivtsi, 20 kvitnya 2016)*, Chernivtsi, s. 477–478.
  18. Furyk, OO & Yurchenko, IO 2016. 'Rol tyutora u problemno-orientovanomu navchanni (The role of tutor in problem-oriented learning)', *Vseukrayinska naukovo-metodichna videokonferentsiya "Aktualni pitannya distantsijnoyi osviti ta telemeditsini 2016"*, satelitnij naukovo-metodichnij seminar-narada "Aktualni problemi metodiki vikladannya informatsijnih tehnologiy u farmatsiyi" (Zaporizhzhya, 12–13 zhovtnya 2016), Zaporizhzhya, s. 166–167.
  19. 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)*, Lodz, p. 10–19.
  20. Lopina, N & Zhuravlyova, L 2019. 'The Organization of Information and Educational Web-space of the Clinical Department of the Medical Educational Institution', *The Educational Review, USA*, 3(5), p. 43–49. Available at: <<http://dx.doi.org/10.26855/er.2019.05.001>>. [23 June 2020].