

УДК 004.9:378.1

DOI <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2022-2.07>

Сергій ПОЙДА

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри управління та адміністрування,
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти»

serj.pojda@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9895-0220

Олександр ЯКИМЕНКО

кандидат медичних наук, доцент, заступник декана факультету післядипломної освіти,
Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

ckt-vnmu@ukr.net

ORCID: 0000-0003-0387-6799

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ SARS COVID 19

Анотація. Стаття присвячена висвітленню питань розвитку цифрової компетентності медичних працівників у період пандемії SARS Covid 19. Цифрові технології стали невід'ємною частиною професійної діяльності сучасного лікаря. Крім безпаперового ведення історій хвороб, інформаційні технології надали медичним працівникам потужний інструмент, який може не тільки спростити реалізацію завдань, пов'язаних з їх професійною діяльністю, а й реально зберегти здоров'я та життя пацієнтів. Саме тому навчання лікарів щодо використання цифрових технологій у їхній професійній діяльності має отримати безумовний пріоритет в процесі підвищення кваліфікації медичних працівників.

Методологічну основу дослідження складає вивчення змін умов роботи сімейних лікарів з використанням нових цифрових технологій, сервісів та ресурсів, а також опитування, проведене серед них в процесі підвищення їх кваліфікації. Наукова новизна дослідження полягає у розробленні інноваційної програми підвищення кваліфікації, яка базується на вивченні нових потреб сімейних лікарів у галузі опанування цифровими технологіями, містить питання організації синхронного та асинхронного спілкування, використання медичних інформаційних систем, хмарних сервісів, навчання інфомедійній грамотності та основам кібербезпеки.

Ключові слова: лікар, пацієнт, електронне здоров'я, пандемія SARS Covid 19, інформаційно-комунікаційні технології.

Serhii POIDA

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Management and Administration,
Public Higher Educational Establishment "Vinnytsia Academy of Continuing Education"

serj.pojda@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9895-0220

Oleksandr YAKYMENKO

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Deputy Dean of the Faculty of Postgraduate Education,
Vinnytsya National Pirigov Memorial Medical University

ckt-vnmu@ukr.net

ORCID: 0000-0003-0387-6799

FORMATION AND DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE OF A MEDICAL WORKER DURING THE SARS COVID PANDEMIC 19

Abstract. The article is devoted to highlighting issues of the development of digital competence of medical workers during the SARS Covid 19 pandemic. Digital technologies have become an integral part of the professional activity of a modern doctor. In addition to paperless management of disease histories, information technologies have provided medical workers with a powerful tool, that can not only simplify the implementation of tasks related to their professional activities, but also really preserve the health and lives of patients. That's why the training of doctors on the use of digital technologies in their professional activities should receive unconditional priority in the process of improving the qualifications of medical workers.

The methodological basis of the research is the study of changes in the working conditions of family doctors using new digital technologies, services, and resources, and a survey conducted among them in the process of improving their qualifications. The scientific novelty of the study consists in the development of an innovative training program, which is based on the study of the new needs of family doctors in the field of mastering digital technologies, includes organizing synchronous and asynchronous communication, the use of medical information systems, cloud services, training in infomedia literacy and the basics of cybersecurity.

Key words: doctor, patient, e-health, pandemic SARS Covid 19, information and communication technologies.

Постановка проблеми. Пандемія SARS Covid 19 перетворила інформаційні, або цифрові технології з інструменту, який допомагав покращити результативність діяльності лікарів, на такий, який може врятувати життя в прямому сенсі цього слова. Соціальна дистанція, яку дозволяють реалізувати інформаційно-комунікаційні технології, дає можливість зберегти здоров'я та життя як лікарю, так і його пацієнтам без втрати якості у процесі діагностики та лікування.

Сучасний лікар повинен не тільки мати ґрунтовні знання у своїй професії, а й володіти впевненими навиками електронної комунікації, роботи з цифровими середовищами, мати розуміння принципів інфомедійної грамотності, кібербезпеки тощо.

Навики цифрової комунікації дають можливість медичному працівнику ефективно спілкуватись із пацієнтами, колегами, організовувати консультування засобами телемедицини тощо. За ініціативи МОЗ України були створені медичні інформаційні системи (МІС), які залежно від поставлених завдань – первинний, вторинний, третинний рівень надання медичної допомоги наповнюють центральну базу даних – дають можливість вести історії хвороб пацієнтів на новому рівні. Внесені дані не губляться, не втрачаються, сімейні лікарі та лікарі за спеціалізаціями можуть більш повно уявити картину хвороби та надати кваліфіковану медичну допомогу. Також за допомогою даних із eHealth можна автоматизувати аналіз динаміки здоров'я пацієнта за різними показниками.

Навики розуміння ступеня правдивості тої чи іншої інформації, розміщеної у мережі Інтернет, є життєво необхідними для будь якої сучасної людини. При цьому від того, наскільки лікар, вивчаючи ті чи інші результати досліджень, розумітиме, чи відповідають факти публікації дійсності, може залежати життя та здоров'я його пацієнтів. Поширюючи не перевірену інформацію в соціальних мережах, лікар може вплинути на соціальну думку, адже, як

медичний працівник, він має значний кредит довіри з боку своїх підписників. Водночас доступ до персональної інформації пацієнтів через медичні бази даних вимагає від медичного працівника відповідальності та розуміння принципів кібербезпеки.

Аналіз джерел та останніх досліджень. Питання впровадження цифрових технологій до професійної діяльності лікарів висвітлюються у працях українських та зарубіжних дослідників, зокрема О. Ленкової, Г. Мороховець та С. Міщенко [2], які розглядають питання формування цифрової компетентності майбутніх лікарів. Дослідники стверджують, що проблему формування та розвитку навиків володіння цифровими технологіями серед медичних працівників «слід розглядати у контексті компетентнісного підходу у навчанні» [2]. При цьому вони зауважують, що цифрова компетентність медичного працівника виступає як його здатність «орієнтуватися не тільки в інформаційному просторі взагалі, а ще й володіти та оперувати інформацією стосовно професійної діяльності і перспектив професійного зростання» [2].

Водночас науковці роблять наголос на тому, що необхідно постійно досліджувати питання методики навчання лікарів «використанню ІКТ в діагностиці, дослідницькій діяльності, дистанційній медицині і ряду інших методичних питань» [4], оскільки ці технології постійно вдосконалюються, з'являються нові та отримують розвиток існуючі.

Аналізуючи роботи вчених, Н. Іванькова визначає інформаційно-комунікаційну (цифрову) компетентність лікаря «як здатність лікаря до використання сучасних досягнень інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні як індивідуально, так і в групі, в соціальній діяльності та формуванні готовності до використання засобів інформаційних технологій у професійній діяльності» [1]. Здійснюючи аналіз досвіду країн ЄС щодо визначення компетентностей, дослідниця виділяє такі, які дають змогу

виокремити їхню сутність: використання інформаційних технологій для роботи з інформацією та для вирішення поставлених завдань із застосуванням інформаційних технологій; здатність орієнтуватися в інформаційному просторі; здатність працювати індивідуально або колективно, а також для отримання нових знань; здатність представляти повідомлення і дані у зрозумілій для всіх формі; інтегративне утворення особистості, яке поєднує в собі інформатичні знання, уміння використовувати наявні знання для розв'язання прикладних задач, навички використання комп'ютера та інформаційно-комунікаційних технологій; динамічний конструкт, який постійно змінюється під впливом інформаційно-технічного прогресу і складається з теоретичних знань про сучасні ІК-технології, а також з практичних умінь і сформованих навичок використовувати ці знання в навчальній, професійній і соціальній діяльності у межах етично-правових відносин [1].

В. Марченко, О. Цодікова та М. Гиря, досліджуючи різноманітні аспекти використання цифрових технологій у післядипломному навчанні лікарів, вказують, що «лікарі досі вкрай неохоче та невпевнено використовують знання і навички інформатизації в своїй професійній діяльності. Діапазон інформаційної грамотності та можливостей використання інформаційних технологій серед медиків дуже широкий, залежить від низки об'єктивних та суб'єктивних чинників (віку, спеціальності, посади, психотипу, матеріального забезпечення, мотивації та ін.)» [3].

Незважаючи на таку велику кількість робіт вітчизняних та зарубіжних науковців, які досліджували питання використання ІКТ у професійній діяльності медичних працівників, шляхи формування та розвитку ІК-компетентності сучасного лікаря потребують додаткового вивчення у зв'язку з постійним розвитком інформаційних технологій та змінами у нормативних та законодавчих документах, пов'язаних із реформою системи охорони здоров'я.

Мета публікації – дослідження шляхів формування та розвитку ІК-компетентності сучасного медичного працівника.

Виклад основного матеріалу. Побудова сучасного інформаційного суспільства передбачає якісну підготовку його представників з питань використання інформаційно-комуніка-

ційних, або цифрових технологій як у побуті, так і під час виконання посадових обов'язків. Використання цифрових технологій у побуті робить наше життя комфортнішим, а застосування їх у професійній діяльності дає можливість реалізувати економію часу, підвищити результативність професійної діяльності, зосередитись на дійсно важливих її аспектах, доручивши рутинні операції засобам інформаційних технологій.

Дослідження основних напрямів використання цифрових технологій у професійній діяльності медичних працівників, проведене серед слухачів курсів підвищення кваліфікації сімейних лікарів (2020–2021 р.) у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова, дало можливість виділити ті аспекти, вивчення яких входить до переліку навчальних потреб лікарів. Опитані зазначили, що додатково потребують таких знань: використання медичних інформаційних систем (67% опитаних), спілкування з пацієнтами засобами цифрових технологій (54%), організації спільної роботи з колегами у синхронному (68%) та асинхронному режимі (28%), проведення досліджень та обробки їх результатів засобами цифрових технологій (76%), медіаграмотності та цифрової безпеки (32%).

Розглядаючи цифрові технології як елемент професійної діяльності лікаря, перш за все, необхідно розуміти, що для того, щоб ефективно виконувати свої обов'язки, йому потрібно мати доступ до персональних даних пацієнтів, пов'язаних з їх обстеженнями та лікуванням. Відповідно до постанови Кабінету міністрів України № 411 від 25 квітня 2018 р. [7] на законодавчому рівні було регламентовано порядок функціонування електронної системи охорони здоров'я. Функціонування даної системи передбачає етапність її введення на основі впроваджених технічних рішень для реалізації державних гарантій медичного обслуговування населення на рівні первинної медичної допомоги та визначає порядок опублікування відомостей з електронної системи охорони здоров'я Національною службою здоров'я. Зокрема, на початку отримання інформації з центральної бази даних пацієнтів до моменту запровадження електронної взаємодії центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я з державними електронними інформаційними

ресурсами здійснюється за поданням запиту до Національної служби здоров'я з дотриманням вимог Закону України «Про захист персональних даних». Перш за все, ця постанова зобов'язує Міністерство охорони здоров'я забезпечити створення та функціонування центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я та передачу Національній службі здоров'я до 1 січня 2019 р. майнових прав на програмне забезпечення центральної бази даних, яка має бути доступна для кінцевих користувачів через систему E-Health або інші медичні інформаційні системи (МІС), перелік яких у відповідності до компетенцій: первинна медична допомога, спеціалізована медична допомога, аптечні заклади, регламентується Національною службою здоров'я.

Отже, для того, щоб ефективно виконувати свої обов'язки, медичний працівник повинен вміти користуватись або функціоналом системи E-health, або однією з медичних інформаційних систем, які мають доступ до Центральної бази даних (ЦБД). 67% опитаних вказали, що потребують додаткових знань з питань використання медичних інформаційних систем. Такий стан речей можна пояснити перш за все відсутністю стандартизації МІС та потребою додаткового навчання, оскільки таке навчання дасть можливість лікарям більш ефективно виконувати свої професійні обов'язки.

Наявність доступу до ЦБД накладає на медичного працівника ряд обов'язків. Зокрема, щодо забезпечення медичної таємниці, убезпечення персональних даних пацієнтів, дотримання правил кібербезпеки. Це стосується не тільки персонального облікового запису медичного працівника у медичній інформаційній системі, а й повсякденної поведінки, пов'язаної із використанням цифрових технологій. Зокрема, медичний працівник має розуміти, яким чином у нього можуть бути викрадені його персональні дані, та свідомо запобігати цьому. Лише 32% опитаних відзначили, що потребують додаткових знань з питань медіаграмоти та кібербезпеки, однак причиною такої малої кількості респондентів може бути відсутність у переважно більшості опитаних хоча б початкових знань у цій галузі. Так, наприклад, В. Нобіуз зазначає, що «57% українців не знають жодного способу захисту своїх приватних та платіжних даних», водночас вказуючи, що «паралельно

зростає ризикована самовпевненість – відсоток людей, які вважають, що можуть стати жертвою злочинців, зменшився з 75% до 61%» [5].

Іншим важливим аспектом діяльності медичного працівника є спілкування з оточуючими, колегами та пацієнтами. І цифрові технології перетворюються в період карантину з інструмента, який може зробити професійну діяльність лікаря більш результативною, на такий, який, у прямому сенсі, може врятувати життя та здоров'я. Надання консультацій, телемедицина, організація консилиумів без ризику для життя та здоров'я – ось далеко не повний перелік того, що можуть запропонувати цифрові технології. Основним принципом використання таких технологій є можливість вчасно надати необхідні консультації, отримати зворотний зв'язок, передати необхідні направлення та рекомендації щодо оформлення електронного рецепту та отримання ліків. І все це в умовах відсутності безпосереднього контакту між лікарем та пацієнтом.

Дослідники зазначають, що телемедицина, «як галузь, почала стрімко розвиватися в останнє десятиріччя. Охоплюючи низку функцій у вигляді не лише відео-консультацій, але й численних мобільних додатків та пристроїв (параметри артеріального тиску, рівень глюкози чи інсуліну та ін.), телемедицина здатна суттєво зекономити фінансові та людські ресурси, зробити медичну допомогу більш доступною у віддалених куточках країни. А в умовах сьогоднішнього об'єднання центрів первинної медико-санітарної допомоги з іншими медичними закладами в єдину телемедичну платформу надасть можливість лікарям різних рівнів працювати більш ефективно і технологічно» [3].

Для того, щоб реалізувати спілкування за допомогою електронних пристроїв та сервісів, важливим є вміння використання відповідних цифрових технологій як зі сторони лікаря, так і зі сторони пацієнта. Серед таких технологій можна виділити вміння користуватись SMS, електронною поштою, різноманітними месенджерами та системами організації та проведення веб-конференцій. При цьому медичний працівник повинен вміти правильно підібрати технологію, за допомогою якої він буде спілкуватись із пацієнтом, оскільки частина з них, особливо старшого віку (з різних причин), можуть не мати доступу до цифрових технологій.

Водночас для медичного працівника важливим є не тільки технічні навички використання цифрових технологій, а й уміння грамотно та коректно спілкуватись, дотримуючись правил мережевого етикету (Netiket).

Крім того, що медичний працівник здійснює комунікацію з пацієнтом, для нього важливою у професійному плані є можливість спілкуватись із колегами. Проведення синхронної відеозустрічі передбачає вміння медичного працівника щодо використання спеціальних сервісів для її організації. Таким додатком може стати Zoom, однак він має той недолік, що у безкоштовній версії його сесія для понад двох користувачів не може перевищувати 40 хвилин. Альтернативою цьому додатку можуть стати Google Meet, або Microsoft Teams.

Для того, щоб поділитись із колегами інформацією, лікар може скористатись сервісами Google Disk, або Microsoft OneDrive. Крім того, що тут можна зберігати інформацію, користувач може надати доступ на редагування та коментування документу, що у період карантину є надзвичайно важливим, оскільки надає можливість для спільної роботи над документами. Лише 28% опитаних вказують на потребу у додаткових знаннях щодо використання хмарних сервісів для організації асинхронної роботи із колегами. Такий низький відсоток респондентів добре корелює із кількістю опитаних (27%), які у своїй анкеті вказали, що регулярно використовують хмарні сервіси для співпраці і колегами. Інші 67% респондентів вказали, що раніше не використовували хмарні сервіси, а інші 6% зауважили, що використовували хмарні сервіси протягом останніх 6 місяців. Таким чином, близько 70% опитаних не розуміють можливості хмарних сервісів та не вміють із ними працювати.

Розуміння необхідності отримання додаткових знань із використання цифрових технологій відображають результати опитування сімейних лікарів.

Протягом 2019–2021 р.р. у дослідженні взяли участь 179 осіб. Кількісна характеристика учасників дослідження наведена у таблиці 1.

Цікавим є той факт, що у 2019 році з 127 респондентів лише 52 (41,0 %) для виробничих комунікацій використовували інтернет-сервіси та мобільні додатки. І здебільше були лікарі у віці від 25 до 45 років, відповідно лікарський

практичний стаж у них складав $9,78 \pm 2,71$ роки. Серед лікарів від 45 до 75 років, де середній лікарський стаж складав $32,21 \pm 3,74$ роки, використання мобільних додатків було поодиноким явищем, навіть за наявності смартфонів, і за результатами опитування сягало лише 5,57% – 7 лікарів.

Таблиця 1

Кількісна характеристика груп дослідження

Фах	Чоловіки	Жінки	Всього
Лікарі ЗПСМ (2019)	39	88	127
Лікарі ЗПСМ (2021)	34	18	52
Загалом	73	106	179

Водночас у 2021 році уже 41 особа (79%) активно використовувала у своїй професійній діяльності сервіси інтернет та мобільні пристрої і додатки. А вік цих осіб збільшився до 65 років із зростанням середнього лікарського практичного стажу до $31 \pm 1,56$ років. Таким чином, приріст використання мобільних засунків збільшився майже вдвічі.

Шляхи підвищення інформаційної компетентності лікарів та медичного персоналу досліджуються у закладах вищої освіти, які мають факультети післядипломної освіти. Зокрема, у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова підготовано курс, який передбачає 78 навчальних годин підвищення кваліфікації для сімейних лікарів. Такий курс включає вивчення питань щодо використання у лікарській практиці різноманітних месенджерів (Skype, Viber, Messenger, Telegram тощо), використання у роботі лікаря хмарних сервісів (Google Диск, Google Документи тощо), мережевий етикет (Netiket), організацію та проведення опитування хворих засобами Google Форм та ін [6].

Результати аналізу досліджень навчальних потреб сімейних лікарів щодо використання інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій у професійній діяльності медичних працівників стали результатом розробки програми курсів підвищення кваліфікації сімейних лікарів з питань цифрової грамотності (таблиця 2.)

Критерієм успішності завершення навчання вважається виконання медичним працівником понад 80% завдань та правильна відповідь на 75% запитань вихідного тесту. За результатами навчання медичний працівник отримує

Таблиця 2

Програма курсів підвищення кваліфікації сімейних лікарів з питань цифрової грамотності

Код курсу	Назва курсу	Кількість навчальних годин				
		лекції	практичні	семінари	самостійна робота	разом
01.	Вступне тестування	-	-	2	-	2
02.	Цифрова компетентність сучасного сімейного лікаря.	4	-	2	4	10
03.	Організація спілкування з використанням цифрових технологій у роботі сімейного лікаря. Використання сервісів миттєвих повідомлень. Електронна пошта.	2	2	4	4	12
04.	Використання медичних інформаційних систем у професійній діяльності сімейного лікаря	4	4	4	4	16
05.	Використання хмарних сервісів в роботі сімейного лікаря	2	4	4	4	14
06.	Інфомедійна грамотність та кібербезпека. Формування позитивного іміджу сімейного лікаря засобами цифрових технологій.	2	4	4	4	14
07.	Організація та проведення онлайн конференцій. Zoom, Google Meet, Microsoft Teams.	2	2	4	4	12
08.	Вихідне тестування	-	-	2	-	2
12	Всього	16	16	26	24	78

відповідний сертифікат про підвищення кваліфікації з питань використання цифрових технологій у професійній діяльності.

Розглядаючи питання формування та розвитку цифрової компетентності медичного працівника, варто врахувати, що до цього часу Міністерством охорони здоров'я ще не затверджено відповідну рамку компетентностей, потребу у якій було визначено відповідно до Розпорядження Кабінету міністрів України від 27.02.2019 № 95-р «Про схвалення Стратегії розвитку медичної освіти в Україні» [10].

Така рамка дала б можливість точніше визначити основні напрями підготовки практикуючих медичних працівників незалежно від їхньої спеціалізації, стосовно використання ІКТ у їхній професійній діяльності.

Отримати знання та уміння з цифрової грамотності медичні працівники можуть не тільки у процесі підвищення кваліфікації на базі Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Так, наприклад, у 2021 році було організовано навчання групи медичних працівників з питань використання хмарних сервісів у професійній діяльності лікарів на базі КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти». Ще одним шляхом отримання таких знань та умінь може стати самостійне навчання на безкоштовних онлайн-

курсах. Прикладом порталів, де розміщено курси з основи цифрової грамотності, може бути <https://prometheus.org.ua/> або <https://osvita.diia.gov.ua/>.

Цікавою з точки зору навчання лікарів є ініціатива Міністерства цифрової трансформації, яке запропонувало на порталі osvita.diia.gov.ua освітні серіали для медиків, які знайомлять всіх бажаючих із особливостями використання ІКТ. Зокрема, серіали знайомлять із особливостями вибору та використання медичних інформаційних систем (МІС), зберігання та передачі особистої інформації пацієнтів, збирання інформації за допомогою Google Форм та обробки їх шляхом використання MS Excel, а також роз'яснюють деякі питання кібербезпеки. Іншою цікавою можливістю визначити власні освітні потреби щодо володіння цифровими технологіями стало тестування на порталі osvita.diia.gov.ua – Цифрограм для медичних працівників. Основною метою такого тестування є визначення рівня цифрової грамотності медичних працівників, який базується на Європейській рамці цифрових компетентностей. Крім того, результати тестування дають можливість медичним працівникам визначити напрям, в якому необхідно рухатись для досягнення найвищого рівня володіння цифровими технологіями в професії.

Висновки. Таким чином, проаналізувавши викладене вище, можна стверджувати, що медичні працівники повинні мати високий рівень цифрової компетентності та постійно його підвищувати у зв'язку з невинним розвитком вказаних технологій. Цифрові компетентності медичного працівника повинні обов'язково включати навички цифрового

спілкування, уміння працювати із медичними інформаційними системами, знання та використання у повсякденній діяльності принципів інфомедійної грамотності та кібербезпеки.

Необхідні знання можуть бути отримані як індивідуально, шляхом здійснення самостійної роботи, вивчення онлайн-курсів, так і в процесі підвищення кваліфікації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Іванькова Н.А. Формування змісту інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх лікарів як елемента їхньої професійної підготовки. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 66. С. 83–90.
2. Ленкова О.О., Мороховець Г.Ю., Міщенко С.В. Формування інформаційно-комунікаційних компетенцій майбутніх лікарів на засадах використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії*. 2015. № 3-1 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formuvannya-informatsiyno-komunikatsiynih-kompetentsiy-maybutnih-likariv-na-zasadah-vikoristannya-komp-yuternih-tehnologiy-u>.
3. Марченко В.Г., Цодікова О.А., Гиря М.П. Інформаційно-комунікаційні технології в післядипломному навчанні лікарів: новий погляд на проблему використання онлайн-ресурсів в умовах пандемії коронавірусу. *Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (May 6-8, 2020). Manchester, Great Britain: Peal Press Ltd., 2020*. 460 p. С. 365–372. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/download/2612/2490>.
4. Мороховець Г. Інформаційно-комунікаційні компетенції в системі професійної підготовки майбутніх лікарів. *Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії»*. Переяслав-Хмельницький, 2015 р. 159 с. С. 68–70. URL: http://conferences.neasmo.org.ua/uploads/conference/file/19/conference_1-2.8.2015.pdf#page=68.
5. Нобіуз В. Тривожні кнопки: чому 57% українців не знають жодного способу кіберзахисту. URL: <https://mind.ua/openmind/20225902-trivozhni-knopki-chomu-57-ukrayinciv-ne-znayut-zhodnogo-sposobu-kiberzahistu>.
6. Пойда С.А., Якименко О.Г. Нормативно-правові аспекти використання ікт працівниками закладів охорони здоров'я в період пандемії COVID-19. *Наукові перспективи: журнал*. 2021. № 6(12) 2021. С. 259. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/319/321>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 25 квітня 2018 р. № 411 «Деякі питання електронної системи здоров'я». URL: <https://cutt.ly/AcnqTx2>.
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2017р. № 1101 «Про утворення Національної служби здоров'я України». URL: <https://cutt.ly/Ocnq5jp>.
9. Про місцеве самоврядування в Україні : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.15.1997 р. № 24. URL: <https://cutt.ly/JbCC0qj>.
10. Розпорядження Кабінету міністрів України від 27.02.2019 № 95-р «Про схвалення Стратегії розвитку медичної освіти в Україні». URL: <https://cutt.ly/lbCC2JY>.

REFERENCES:

1. Ivankova N. A. Formuvannya zmistu informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti maibutnih likariv yak elementa yikhnoi profesiinoi pidhotovky. [Formation of the content of information and communication competence of future doctors as an element of their professional training.] *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 5 : Pedahohichni nauky : realii ta perspektvyv : zb. nauk. prats.* – Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2019. – Vyp. 66. – S. 83-90. [in Ukrainian]
2. Lienkova O.O., Morokhovets H.Iu., Mishchenko S.V. Formuvannya informatsiino-komunikatsiinykh kompetentsii maibutnih likariv na zasadaakh vykorystannya kompiuternykh tekhnolohii u navchalnomu protsesi. [Formation of information and communication competencies of future doctors based on the use of computer technologies in the educational process.] *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*. 2015. №3-1 (51). [in Ukrainian]
3. Marchenko V.H., Tsodikova O.A., Hyria M.P. Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v pislidyplomnomu navchanni likariv: novyi pohliad na problemu vykorystannya onlain-resursiv v umovakh pandemii koronavirusu.

[Information and communication technologies in postgraduate training of doctors: a new look at the problem of using online resources in the conditions of the coronavirus pandemic.] Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (May 6-8, 2020). Manchester, Great Britain: Peal Press Ltd., 2020. 460 p. – S.365-372. Available online. In: <https://bit.ly/3L1ZdL6> [in Ukrainian]

4. Morokhovets H. Informatsiino-komunikatsiini kompetentsii v systemi profesiinoi pidhotovky maibutnikh likariv. [Information and communication skills in the system of professional training of future doctors.] Materialy XVI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii «Problemy ta perspektyvy rozvytku nauky na pochatku tretogo tysiacholittia u krainakh Yevropy ta Azii». Zbirnyk naukovykh prats. – Pereiaslav-Khmelnyskyi, 2015 r. – 159 s. - S.68-70. Available online. In: <https://bit.ly/3xcyyFM> [in Ukrainian]

5. Nobiuз V. Tryvozhni knopky: chomu 57% ukraintsiv ne znaiut zhodnoho sposobu kiberzakhystu. [Panic buttons: why 57% of Ukrainians do not know any method of cyber protection.] Available online. In: <https://bit.ly/3TXn7eQ> [in Ukrainian]

6. Poida S.A., Yakymenko O.H. Normatyvno-pravovi aspekty vykorystannia ikt pratsivnykamy zakladiv okhorony zdorovia v period pandemii COVID-19. [Regulatory and legal aspects of the use of ICT by employees of health care institutions during the COVID-19 pandemic.] Naukovi perspektyvy: zhurnal. 2021. No 6(12) 2021. S. 259. Available online. In: <https://bit.ly/3ewmSqJ>. - S.227-236. [in Ukrainian]

7. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 25 kvitnia 2018r. № 411 «Deiaki pytannia elektronnoi systemy zdorovia». - THE RESOLUTION OF THE CABINET OF UKRAINE. April 25, 2018. "Some issues of the electronic health system". Available online. In: <https://cutt.ly/AcnqTx2> [in Ukrainian]

8. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27.12.2017r. № 1101 «Pro utvorennia Natsionalnoi sluzhby zdorovia Ukrainy». - THE RESOLUTION OF THE CABINET OF UKRAINE. December, 27, 2017. "On the establishment of the National Health Service of Ukraine". Available online. In: <https://cutt.ly/Ocnq5jp> [in Ukrainian]

9. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21.05.1997r. №280/97-BP «Pro mistseve samovriaduvannia v Ukraini». - THE RESOLUTION OF THE CABINET OF UKRAINE. May, 21, 1997. "About local self-government in Ukraine". Available online. In: <https://cutt.ly/JbCC0qj> [in Ukrainian]

10. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 27.02.2019 № 95-r «Pro skhvalennia Stratehii rozvytku medychnoi osvity v Ukraini». - THE ORDER OF THE CABINET OF UKRAINE. February, 27, 2019. "On the approval of the Strategy for the development of medical education in Ukraine". Available online. In: <https://cutt.ly/lbCC2JY> [in Ukrainian]