



# ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ

Людмила Клос

аспірант кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця  
<https://orcid.org/0000-0002-9972-2884>, e-mail: mila0712@ukr.net

## Реферат

**Актуальність:** стрімке поширення в усьому світі вірусних захворювань потребує зосередження уваги на запровадження дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації із таких дисциплін, як мікробіологія, вірусологія та імунологія. З огляду на це, зумовлюється необхідність визначення та обґрунтування організаційно-педагогічних умов дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації в період поширення вірусних захворювань. Йдеться про зовнішні, внутрішні та технологічні організаційно-педагогічні умови. Реалізація цих умов передбачає створення у вищих медичних закладах освіти інформаційно-освітнього навчального середовища як веб-ресурсу з електронними аудиторіями.

**Мета:** полягає в обґрунтуванні та висвітленні організаційно-педагогічних умов дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації в період поширення вірусних захворювань.

**Методи:** теоретичні методи дослідження: аналіз джерел та літератури з проблеми для виявлення стану досліджуваного питання в педагогічній теорії та практиці, синтез, узагальнення.

**Результати:** досліджено, що нинішній стан поширення вірусних захворювань детермінує пошук і запровадження нових технологій (цифрових) і форм підготовки фармацевтів, що сприятимуть безперервному оновленню їхніх знань та вмій; виявлено, що в умовах карантину дистанційне навчання майбутніх фахівців фармацевтичної галузі дає змогу формувати професійні компетентності на основі індивідуального навчання здобувачів фармацевтичної освіти.

**Висновки.** У період поширення вірусних захворювань ефективність дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації потребує забезпечення необхідних для цього зовнішніх, внутрішніх та технологічних організаційно-педагогічних умов. Їх реалізація дає змогу: забезпечити індивідуалізацію навчання здобувачів освіти в режимі online та offline; формувати практичні навички, оволодівати професійними компетентностями. Дистанційне навчання майбутніх магістрів фармації має низку очевидних переваг над аудиторною формою здобуття освіти: надається гарантований швидкий та віддалений доступ до найновішого фармацевтичного контенту; навчальна інформація та інші матеріали безперервно оновлюються з офіційних джерел фармацевтичних та медичних компаній; є можливість ознайомлення із професійним досвідом фармацевтичних і медичних компаній, їхнім професійним досвідом, технологічними особливостями виробничого процесу відповідно до потреб здобувачів освіти; відкриваються можливості для організації самостійної роботи здобувачів освіти.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, майбутні магістри фармації, медичні заклади вищої освіти, організаційно-педагогічні умови.

**Вступ.** Однією з важливих складових системи освіти України значиться вища фармацевтична освіта, адже її функціонал спрямований на фор-

мування фахових компетентностей кадрових ресурсів галузі охорони здоров'я держави. У свою чергу, підготовлені висококомпетентні фармацев-

тичні працівники спрямовують свої знання й уміння на зміцнення і збереження здоров'я суспільства. Проте нинішній стан охоплення населення України вірусними захворюваннями спонукає до пошуку та реалізації нових технологій підготовки майбутніх магістрів фармації, зокрема дистанційного навчання, для формування в них фахових компетентностей. Розвиток цифрових технологій в останні роки зумовлює необхідність їх запровадження в освітній процес підготовки фармацевтичних працівників. Це, в кінцевому підсумку, відповідатиме сучасним тенденціям, запитам та оновленим потребам інформаційного суспільства.

**Джерела.** Проблеми дистанційної медичної науки і online освіти майбутніх фармацевтів висвітлено в працях науковців: Ф. Гізе, Є. Гордієнко, Я. Громова, Г. Коритарі, А. Чирікова, М. Валяшко та ін. Питання цифровізації освіти є предметом дослідження О. Базелюка, А. Гуржія, Л. Карташової, С. Кравець, В. Кручек, В. Олійника, О. Спіріна, Н. Стучинської, О. Пімінова та ін. Результати досліджень розвитку фармацевтичної освіти та професійної підготовки фахівців фармацевтичної галузі розкрито в працях науковців: К. Амосової, Д. Волоха, Б. Громова, Б. Зіменковського, І. Зупанця, З. Мнушко, Т. Калинюка, Л. Кайдалової, А. Немченко, М. Сятині, В. Толочка, Я. Цехмістера, В. Черних, О. Чалого та ін. Окремі питання проблеми дослідження було окреслено автором у таких публікаціях: "Безперервне професійне навчання працівників фармацевтичної галузі засобами дистанційних технологій" (Клос, 2019а), "Дистанційне навчання майбутніх магістрів фармації: проблеми та шляхи їх розв'язання" (Клос, 2019б), "Тенденції професійної підготовки фахівців фармацевтичної галузі: зарубіжний досвід" (Клос, 2019с), "Цифрове навчальне середовище для фахівців фармацевтичної галузі: баланс між теорією і практикою" (Клос, 2019д).

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні та висвітленні особливостей дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації в умовах ескалації вірусних захворювань.

Методи: теоретичні методи дослідження - аналіз джерел та літератури з проблеми для виявлення стану досліджуваного питання в педагогічній теорії та практиці, синтез, узагальнення.

Результати й обговорення. У формуванні фахових компетентностей майбутніх магістрів фармації в медичному закладі вищої освіти важливим завданням є надання новітніх знань з мікробіології, вірусології та імунології. Значущість цих наук пов'язана з антропогенним впливом на мікробіологічний світ, розповсюдженням опортуністичних захворювань, емерджентних вірусних інфекцій. Фа-

рмацевтичні працівники завжди повинні бути поінформовані про типи захворювань і збудників, що їх викликають, про стан здоров'я населення країни. Це пояснюється тим, що саме фармацевтам досить часто, одночасно з реалізацією лікарських засобів, доводиться займатись добором їх аналогів, пошуком альтернативних рішень, надавати фармацевтичну допомогу пацієнтам. Фармацевти повинні вміти самостійно і відповідально визначати безрецептурні препарати, особливо в період масової захворюваності населення - епідемій та пандемій. Також зміст фахової підготовки майбутніх магістрів фармації передбачає врахування відповідності нормам, положенням та стандартам Європейського простору вищої фармацевтичної освіти. Результатом такої підготовки будуть висококваліфіковані фармацевтичні фахівці, які, окрім професійних якостей, матимуть високий рівень мобільності та конкурентоздатності не тільки на національному, а й світовому ринках праці.

Потреба в таких фармацевтичних працівниках зумовлена:

– по-перше, виразними прогресивними лініями розвитку медичної та фармацевтичної галузей - спостерігаються тенденції оновлення галузевих технологій, засобів та пристроїв професійного використання;

– по-друге, відповідними демографічними тенденціями, такими як: збільшення чисельності захворювань, які пов'язуються зі способом життєдіяльності людей; стану екології; тривалості життя; хронічних захворювань тощо.

Постійно змінювані вимоги до професійних компетентностей фахівців фармацевтичної галузі актуалізують запровадження дистанційного навчання у підготовку майбутніх магістрів фармації. Адже вони впродовж навчання в медичному закладі освіти повинні отримати досить об'ємну систему інтегрованих знань і вмінь із таких предметів, як мікробіологія, вірусологія та імунологія, що будуть застосовані в подальшій професійній діяльності. Водночас зазначимо, що події, пов'язані з епідемічними розповсюдженнями вірусів грипу, кору, туберкульозу, коронавірусної інфекції та інших захворювань визначають потребу в майбутніх магістрах, навчених надавати інформаційну допомогу пацієнтам у виборі профілактичних лікарських засобів.

У зв'язку із введенням карантину, для запобігання поширення коронавірусної інфекції в Україні, заклади вищої освіти (ЗВО) запровадили дистанційне навчання для всіх студентів. Саме тому в нашому дослідженні зосереджується увага на особливостях дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації. Нині процес викладання мікро-

біології, вірусології та імунології потребує розроблення інноваційних технологій навчання з урахуванням специфіки вірусних захворювань, удосконалення форм навчання та взаємодії педагогів і студентів у дистанційному режимі.

Не менш важливим є дотримання майбутніми магістрами фармації положень "Етичного кодексу фармацевтичних працівників України" (2012), серед яких основними є такі: профілактика захворювань, збереження та зміцнення здоров'я людини. З цією метою вони мають бути компетентні у фармацевтичній галузі, постійно поглиблювати професійні знання та навички, надавати якісну фармацевтичну консультацію з питань можливого розповсюдження фальсифікованих медичних препаратів, брати активну участь у санітарно-просвітницькій діяльності.

Професійна діяльність майбутніх магістрів фармацевтичної галузі зумовлює необхідність формування в них фахових знань (мікробіології, вірусології та імунології) навичок, відповідального ставлення та медичних цінностей. Відповідно до "Стандарту вищої освіти України", актуалізується здатність майбутніх магістрів фармації здійснювати професійну практику в інтересах безпеки здоров'я населення країни. Вони повинні також уміти співпрацювати з іншими фахівцями в галузі охорони здоров'я. Щодо поняття професійної компетентності провізора, то І. Коняшина (2017, с. 208) зазначає, що це - "особистісне утворення, яке забезпечує якісне здійснення фахівцем професійної діяльності і включає аналітичні, комунікативні процеси та забезпечує процес розвитку й саморозвитку особистості. Вона складається з досвіду, теоретичних знань, практичних умінь, особистісних якостей, що забезпечують ефективне виконання професійної діяльності, можливість вирішувати проблеми різної складності на основі наявних знань та досвіду".

На основі викладеного, майбутні магістри фармації мають отримувати безперервний доступ до нового контенту фармацевтичної освіти через електронні ресурси. Окрім того, мають бути застосовані інноваційні технології навчання, спрямовані на введення змін в освітній процес медичних ЗВО, похідною яких стане переосмислення ставлення до майбутньої професійної діяльності.

Проведена аналітика процесу підготовки фармацевтів та отримані результати дають змогу вважати, що нинішній стан використання цифрових технологій (ЦТ) у закладах вищої медичної освіти потребує вдосконалення. Саме тому вбачається потреба використання засобів цифровізації, властивості яких дадуть змогу не тільки оперативно добирати, аналізувати, систематизувати, накопичу-

вати та безперервно оновлювати інноваційну інформацію як навчальний матеріал. До наукового матеріалу, що має бути отриманий з найсучасніших інформаційних джерел, майбутні магістри фармації повинні отримувати відритий доступ - що сприятиме безперервності їхнього професійного розвитку, підвищенню рівня фахових компетентностей та надання інноваційності теоретичним знанням і практичним навичкам (Радкевич, 2019, с. 128-139).

Означене передбачає визначення організаційно-педагогічних умов дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації, змістового наповнення цих предметів. Під організаційно-педагогічними умовами автор розуміє сукупність факторів, що забезпечують: регулювання, взаємодію об'єктів і явищ освітнього процесу для досягнення поставленої мети; удосконалення міжособистісних стосунків учасників освітнього процесу; вирішення конкретних дидактичних завдань; активізацію навчальної діяльності майбутніх фармацевтичних фахівців, формуванню їхнього самонавчання, вмотивованості та професійних інтересів.

У забезпеченні організаційно-педагогічних умов дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації доцільно враховувати специфіку освітнього процесу ЗВО та суті професійної діяльності фармацевтів; а також можливості їхньої реалізації як окремих складників системи навчання, так і в цілому освітнього процесу.

Організаційно-педагогічні умови умовно розподілено на необхідні (обов'язкові) та достатні. Під необхідними умовами дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації розуміємо умови, без дотримання яких мета навчання не може бути досягнута; а під достатніми - умови, яких вистачає для отримання позитивних результатів. Ці організаційно-педагогічні умови розділено на три категорії - зовнішні, внутрішні та технологічні. Зовнішня організаційно-педагогічна умова спрямовується на створення інноваційного середовища навчання - інформаційно-освітнього середовища з метою: формування теоретичних та практичних знань з епідеміології, морфології та фізіології збудників інфекційних хвороб людини, патогенезу інфекційних захворювань; надання професійних знань та набуття практичних навичок щодо з'ясування ефективності антимікробних, противірусних та імунобіологічних препаратів; фармацевтичних компетентностей в системі охорони здоров'я (включаючи специфічну профілактику інфекційних захворювань, пропаганду здорового способу життя, кон-

сультації з питань безпеки та раціонального використання лікарських засобів і виробів медичного призначення); компетентностей в галузі надання фармацевтичної допомоги населенню; організаційних, управлінських компетентностей; професійних і особистісних компетентностей, а також оптимізацію контенту, оновлення форм і засобів організації освітнього процесу.

Внутрішні організаційно-педагогічні умови визначаються особистісними можливостями та здібностями кожного окремого студента і спрямовуються на формування: здатності особистості здійснювати професійну практику в інтересах безпеки населення країни; мотивації до отримання професійних знань через включення магістрів фармації до професійно зорієнтованої практики; позитивного ставлення до майбутньої професії.

Відповідно до пріоритетів цифрового суспільства, впровадження в освітній процес інформаційних та цифрових технологій, використання електронних систем управління освітою актуалізується значущість забезпечення технологічних організаційно-педагогічних умов, а саме: технічного і науково-методичного супроводу (навчально-методичного забезпечення) дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації.

Отже, обґрунтовані організаційно-педагогічні умови дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації як сукупність засобів, методів, дій та технологій, що забезпечують досягнення результативних змін у професійній підготовці магістрів фармації у ЗВО та сприяють підвищенню рівня сформованості в них фармацевтичних компетентностей, стимулюванню їхньої пізнавальної активності майбутніх магістрів фармації та підвищенню мотивації до навчання.

За авторським баченням, організаційно-педагогічні умови дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації максимально позитивно сприятимуть формуванню інноваційної спрямованості освітньої діяльності, мотиваційній атмосфері, налаштуванню на творчий підхід у впровадженні нововведень. Об'єднуючим чинником усіх категорій організаційно-педагогічних умов (зовнішніх, внутрішніх, технологічних) є розроблення у ЗВО інформаційно-освітнього середовища (ІОС), безперервний доступ до якого надається майбутнім магістрам фармації (Рис.1). Структура ІОС як веб-ресурсу повинна мати внутрішній предметно (дисциплінарно) спрямований розподіл на електронні аудиторії, де студенти отримують доступ до достовірної наукової інформації про інфекційні захворювання, збудни-

ки, що їх викликають, їх специфічну та неспецифічну профілактику, методи лікування, а також онлайн-консультації від тьюторів (Рис.2).

Професійно зорієнтоване інформаційно-освітнє середовище є простором для реальної взаємодії учасників освітнього процесу, де оптимізується професійний розвиток всіх і кожного. Місія ІОС - надавати практичну та теоретичну допомогу майбутнім магістрам фармації в отриманні знань, формуванні вмінь та навичок, бути мобільними та здатними до безперервного навчання впродовж життя (Гуржій, 2019, с. 22-26).

Усі компоненти ІОС доступні на різних операційних системах; є інтуїтивно зрозумілі; легко адаптуються до технічного та програмного забезпечення різних версій користувача (комп'ютер, планшет, ноутбук тощо) будь-якої конфігурації, незалежно від року випуску, марки та моделі; взаємопов'язані і в той же час незалежні один від іншого (кожен є окремою платформою, що пов'язується із загальною системою) - це полегшує проблему їх завантаження; динамічні, можуть підлягати адміністративному коригуванню; мають однотипний, простий, зрозумілий інтерфейс, що є привабливим для користувачів із різним рівнем підготовленості до використання цифрових технологій; не потребують проходження спеціальних курсів навчання користувача; відкриті та особистісно спрямовані за своїм дидактичним та організаційним наповненням.

В е-аудиторії викладач завантажує навчальні матеріали, спілкується зі студентами як онлайн так і офлайн. У свою чергу, кожен студент отримує особисті вхідні дані (логін та пароль), за якими він має можливість вільного доступу до е-аудиторії, в якій здійснюється освітній процес.

Організація процесу навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації в умовах ІОС залежить: від об'єктивних факторів (засоби управління взаємодією об'єктів і явищ освітнього процесу, міжособистісні взаємозв'язки учасників освітнього процесу з метою виконання професійно зорієнтованих дидактичних завдань, активізація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фармацевтів, які спонукають до використання діяльнісного підходу); від суб'єктивних (урахування особистих якостей учасників освітнього процесу, рівня їхніх умінь самостійної роботи, вмотивованості, професійних інтересів, які спонукають до використання особистісно-орієнтованого підходу).

**Висновки.** У період поширення вірусних захворювань ефективність дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації потребує забезпечення необхідних для цього зовнішніх, внутрішніх та тех-

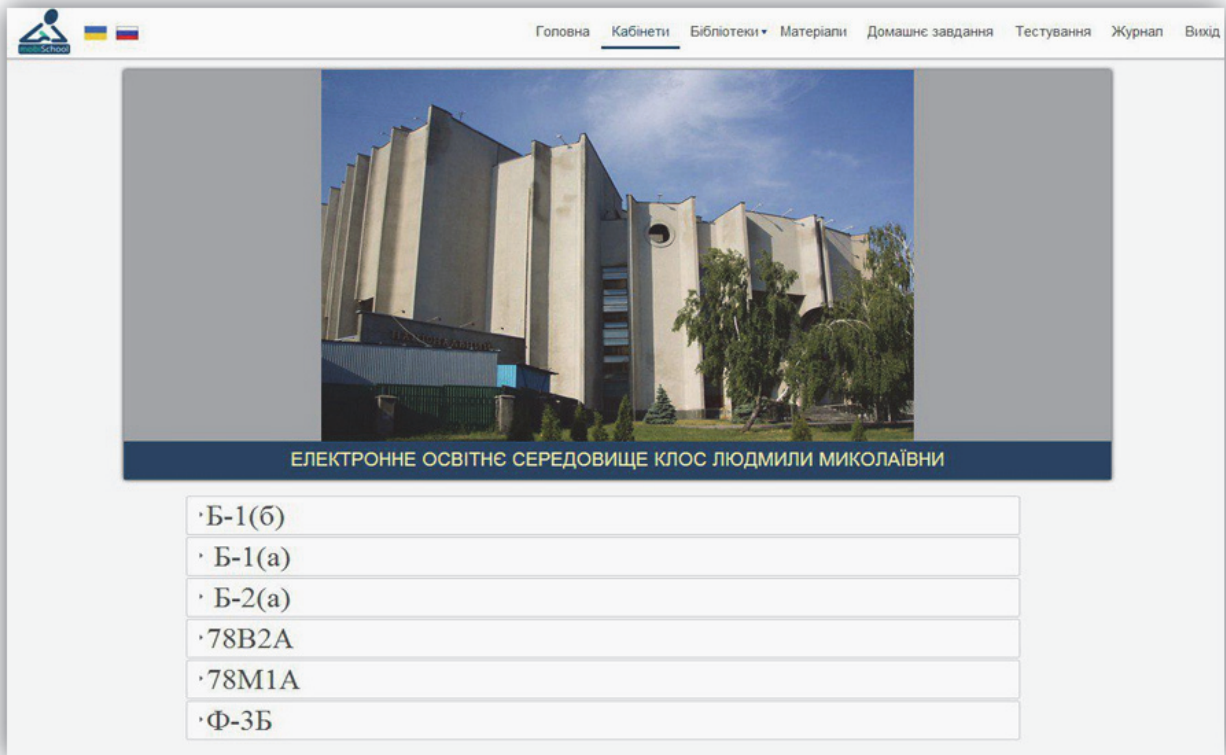


Рис.1. Інформаційно-освітнє середовище дистанційного навчання мікробіології, вірусології та імунології майбутніх магістрів фармації

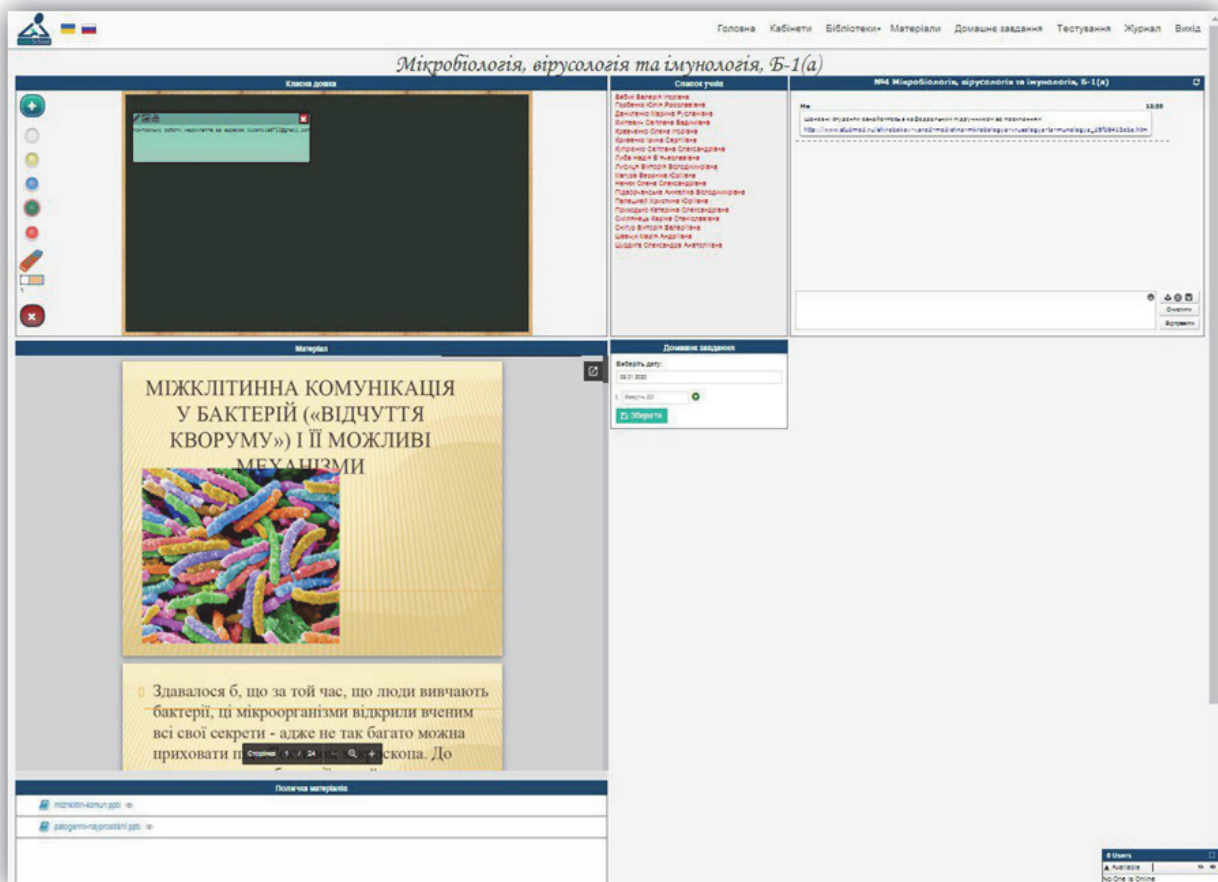


Рис.2. Електронна аудиторія (e-аудиторія) інформаційно-освітнього середовища

нологічних організаційно-педагогічних умов. Їх реалізація дає змогу: забезпечити індивідуалізацію навчання здобувачів освіти в режимі online та offline; формувати практичні навички, оволодівати професійними компетентностями. Дистанційне навчання майбутніх магістрів фармації має низку очевидних переваг над аудиторною формою здобуття освіти: надається гарантований швидкий та віддалений доступ до найновішого фармацев-

тичного контенту; навчальна інформація та інші матеріали безперервно оновлюються з офіційних джерел фармацевтичних та медичних компаній; є можливість ознайомлення із професійним досвідом фармацевтичних і медичних компаній, їхнім професійним досвідом, технологічними особливостями виробничого процесу відповідно до потреб здобувачів освіти; відкриваються можливості для організації самостійної роботи здобувачів освіти.

## Список посилань

- Гуржій, А.М., Карташова, Л.А. та Пліш, І.В., 2019. Інформаційно-освітнє середовище закладу як засіб формування цифрових компетентностей. В: *Відкрита та дистанційна освіта: від теорії до практики: зб. матер. IV Всеукр. електронної наук.-практ. конф.* Київ, Україна, 20 Листопад 2019. Київ: ДЗВО "Ун-т менеджменту освіти" НАПН України, с. 22-26.
- Аптека, 2020. *Етичний кодекс фармацевтичних працівників України*. [online] (Останнє оновлення 13 Лютий 2012) Доступно: <<https://www.apteka.ua/article/126803>> [Дата звернення 20 Березень 2020].
- Клос, Л.М., 2019а. Безперервне професійне навчання працівників фармацевтичної галузі засобами дистанційних технологій. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*, 2(19), с. 86-91. <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.19.86-91>
- Клос, Л.М., 2019б. Дистанційне навчання майбутніх магістрів фармації: проблеми та шляхи їх розв'язання. *International journal of innovative technologies in social science*, 3(15), April. p. 8-13.
- Клос, Л.М., 2019с. Тенденції професійної підготовки фахівців фармацевтичної галузі: зарубіжний досвід. *Наукові записки МОН України Національний педагогічний Університет ім. П. Драгоманова*, 142, с. 97-107.
- Клос, Л.М., 2019d. Цифрове навчальне середовище для фахівців фармацевтичної галузі: баланс між теорією і практикою. *East European Scientific Journal*, 11(51), part 8, p. 40-44.
- Коняшина, І.Б., 2017. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармацевтів (молодших спеціалістів). *Молодий вчений*, 10 (50), с. 208.
- Радкевич, О., 2019. Програмне забезпечення управління проєктами у сфері професійної (професійно-технічної) освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*, 19, с. 128-139. <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.19.124-132>.

## Переклад і транслітерація

- Hurzhi, A.M., Kartashova, L.A. ta Plish, I.V., 2019. Informatsiino-osvitnie seredovyshe zakladu yak zasib formuvannya tsyfrovyykh kompetentnosti [Information and educational environment of the institution as a means of forming digital competencies]. V: *Vidkryta ta dystantsiina osvita: vid teorii do praktyky [Open and distance education: from theory to practice]: zb. mater. IV Vseukr. elektronnoi nauk.-prakt. konf.* Kyiv, Ukraina, 20 Lystopad 2019. Kyiv: DZVO "Un-t menedzhmentu osvity" NAPN Ukrainy, s. 22-26, [in Ukrainian].
- Apteka [Pharmacy], 2020. *Etychnyi kodeks farmatsevychnykh pratsivnykiv Ukrainy [Code of Ethics for Pharmaceutical Workers of Ukraine]*. [online] (Ostannie onovlennia 13 Liutyi 2012) Dostupno: <<https://www.apteka.ua/article/126803>> [Data zvernennia 20 Berezen 2020], [in Ukrainian].
- Klos, L.M., 2019a. Bezperervne profesiine navchannia pratsivnykiv farmatsevychnoi haluzi zasobamy dystantsiinykh tekhnolohii [Continuous professional training of pharmaceutical industry employees by remote technologies]. *Naukovyi visnyk Instytutu profesiino-tekhnichnoi osvity NAPN Ukrainy. Profesiina pedahohika [Scientific Bulletin of the Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Professional pedagogy]*, 2(19), s. 86-91. <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.19.86-91>, [in Ukrainian].
- Klos, L.M., 2019b. Dystantsiine navchannia maibutnikh mahistriv farmatsii: problemy ta shliakhy yikh rozviazannia [Distance learning of future Masters of Pharmacy: problems and ways to solve them]. *International journal of innovative technologies in social science*, 3(15), April. p. 8-13, [in Ukrainian].
- Klos, L.M., 2019c. Tendentsii profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv farmatsevychnoi haluzi: zarubizhnyi dosvid [Trends in professional training of specialists in the pharmaceutical industry: foreign experience]. *Naukovi zapysky MON Ukrainy Natsionalnyi pedahohichnyi Universytet im. P. Dragomanova [Scientific notes of the Ministry of Education and Science of Ukraine, National Pedagogical University named after P. Dragomanov]*, 142, s. 97-107, [in Ukrainian].
- Klos, L.M., 2019d. Tsyfrove navchalne seredovyshe dlia fakhivtsiv farmatsevychnoi haluzi: balans mizh teoriieiu i praktykoiu [Digital learning environment for pharmaceutical professionals: balance between theory and practice]. *East European Scientific Journal*, 11(51), part 8, p. 40-44, [in Ukrainian].
- Koniashyna, I.B., 2017. Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv farmatsevtiv (molodshykh spetsialistiv) [Formation of professional competence of future pharmacists (junior specialists)]. *Molodyi vchenyi [Young Scientist]*, 10 (50), s. 208, [in Ukrainian].
- Radkevych, O., 2019. Prohramne zabezpechennia upravlinnia proiektamy u sferi profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity [The experience of the People's Republic of China in the determination of the results of professional training of Bachelors of Business Economics]. *Naukovyi visnyk Instytutu profesiino-tekhnichnoi osvity NAPN Ukrainy. Profesiina pedahohika [Scientific herald of the Institute of vocational education and training of NAES of Ukraine. Professional Pedagogy]*, 19, s. 128-139. <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.19.124-132>, [in Ukrainian].

## Organizational and Pedagogical Conditions of Distance Learning for Future Masters in Pharmacy

Lyudmyla Klos

Postgraduate student at the Department of Medical and Biological Physics and Informatics National Medical University named after O.O.Bohomolets

---

### Abstract

*Relevance:* the rapid spread of viral diseases worldwide requires a focus on the introduction of distance learning for future Masters of Pharmacy in such disciplines as Microbiology, Virology and Immunology. Hence, it is necessary to determine and substantiate the organizational and pedagogical conditions of distance learning of future Masters of Pharmacy in the period of spread of viral diseases. We are talking about external, internal and technological organizational and pedagogical conditions. The implementation of these conditions involves the creation of information and educational environment as a web resource with electronic audiences in higher medical educational institutions.

*Purpose:* is to substantiate and highlight the organizational and pedagogical conditions of distance learning of future Masters of Pharmacy during the spread of viral diseases.

*Methods:* theoretical research methods: analysis of sources and literature on the problem to identify the state of the research question in pedagogical theory and practice, synthesis, generalization.

*Results:* it has been investigated that the current state of spread of viral diseases determines the search and introduction of new technologies (digital) and forms of training of pharmacists that will contribute to the continuous updating of their knowledge and skills; it has been found that in the conditions of quarantine, distance learning of future specialists of the pharmaceutical industry allows to form professional competencies on the basis of individual training of students of pharmaceutical education.

*Conclusions.* In the period of spread of viral diseases, the effectiveness of distance learning of future Masters of Pharmacy requires the provision of the necessary external, internal and technological organizational and pedagogical conditions. Their implementation makes it possible to: ensure the individualization of education by students online and offline; form practical skills, master professional competencies. Distance learning of future Masters of Pharmacy has a number of obvious advantages over the classroom form of education: the guaranteed fast and remote access to the latest pharmaceutical content is given; educational information and other materials are constantly updated from official sources of pharmaceutical and medical companies; there is an opportunity to get acquainted with the professional experience of pharmaceutical and medical companies, their professional experience, technological features of the production process in accordance with the needs of students; opportunities are open for the organization of independent work of students.

---

**Keywords:** *distance learning, future Masters of Pharmacy, medical institutions of higher education, organizational and pedagogical conditions.*

---

Стаття надійшла до редакції: 30.04.20

Прийнято до друку: 29.05.20