
ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА

Рекомендована д. фармац. наук, проф. Т. А. Грошовим

УДК 615.15: 37.018.4

DOI 10.11603/2312-0967.2017.3.7869

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНУ ОСВІТУ (НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ)

© Л. В. Галій, Т. М. Серопян

Національний фармацевтичний університет, Харків

larisa_galiy@ukr.net

Мета роботи. Узагальнення вимог нормативно-правових документів МОН України та визначення методологічних засад впровадження дистанційного навчання у фармацевтичну освіту.

Матеріали і методи. Системний метод, порівняльний та нормативно-правовий аналіз, метод педагогічного експерименту.

Результати й обговорення. На прикладі Національного фармацевтичного університету (м. Харків) узагальнено етапи та конкретні заходи щодо виконання вимог нормативно-правових документів МОН України з впровадження дистанційного навчання. Описано організаційне, науково-методичне, кадрове, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення університету. На підставі запропонованих авторами методологічних засад дистанційного навчання розроблено графік навчального процесу та здійснено координацію педагогічного експерименту, у якому взяли участь 63 здобувачі вищої освіти та 17 кафедр університету.

Висновки. Запропоновані та опрацьовані під час педагогічного експерименту методологічні засади дистанційного навчання забезпечують прозорість та постійний контроль як за освітньою діяльністю здобувачів вищої освіти, так і за її супроводженням з боку тьюторів. Досвід впровадження дистанційного навчання у Національному фармацевтичному університеті (м. Харків) може бути використаний іншими вузами, які забезпечують підготовку спеціалістів фармації.

Ключові слова: дистанційне навчання; фармацевтична освіта; тьютор; педагогічний експеримент.

Вступ. Фармацевтичну освіту в Україні сьогодні можна здобути як за денною (очною та вечірньою), так і за заочною формами. Необхідно зазначити, що традиційна заочна форма навчання за спеціальністю «Фармація» останнім часом все більше піддається критиці з боку науковців, громадських організацій та представників фармацевтичної спільноти [1, 2]. Причинами такої критики, перш за все, є непрозорість і обмеженість контролю за діями студентів у міжсесійний період та низька вірогідність опанування великих обсягів матеріалу дисциплін у короткі (до 40 днів на рік) терміни сесій. З іншого боку, для значної кількості громадян України заочна форма навчання є реалізацією їх конституційного права на здобуття вищої освіти.

Враховуючи зазначені аспекти, Національний фармацевтичний університет з початку 2012/2013 навчального року розпочав системну діяльність із перетворення застарілої заочної форми навчання у найсучаснішу – дистанційну.

Мета роботи – узагальнення вимог нормативно-правових документів МОН України та визначення методологічних засад впровадження дистанційного навчання у фармацевтичну освіту.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети використано системний метод, порівняльний та нормативно-правовий аналіз, метод педагогічного експерименту.

Результати й обговорення. Дистанційне навчання, тобто навчання з використанням новітніх педагогічних та інформаційно-комунікативних технологій, сьогодні достатньо широко розповсюджене у фармацевтичній освіті багатьох країн світу. Так, у Великій Британії пропонується 18 освітніх програм, а у Сполучених Штатах Америки – 21, зокрема в University of Florida – 5 [3–6]. Тривалість та особливості деяких із зазначених освітніх програм наведено в таблиці 1.

В українських вищих навчальних закладах, у тому числі з післядипломної фармацевтичної освіти, досвід використання дистанційного навчання обмежений.

Нормативно-правовими документами, що регламентують впровадження дистанційної форми навчання в освітню діяльність вітчизняних ВНЗ, є «Положення про дистанційне навчання», затверджене наказом МОН України від 25.04.2013 р. № 466 [7] та «Вимоги до ВНЗ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки фахівців за акредитованими напрямками та спеціальностями», що затверджені наказом МОН України від 30.10.2013 р. № 1518 [8].

Заходи щодо виконання вимог зазначених нормативно-правових документів Національним фармацевтичним університетом (м. Харків) узагальнено у таблиці 2.

Таблиця 1. Дистанційні освітні програми, які пропонують університети Великої Британії та США

Назва університету	Освітня програма	Тривалість, обсяг кредитів	Особливості програми
Keele University	Магістр, Clinical Pharmacy	12 місяців	Академічні вимоги: здобувачі повинні мати досвід роботи у лікарняній фармації протягом 6–12 місяців; кандидати повинні бути зареєстровані в Генеральній фармацевтичній раді або її аналогу для закордонних фармацевтів; постійна підтримка тьютора
The University of Manchester	Магістр, Clinical Pharmacy	36 місяців	Академічні вимоги: наявність фармацевтичної освіти, 10 год навчального часу на тиждень; вибір повністю он-лайн навчання та змішаного, при змішаному передбачено 2 очні дні навчання; програма розподілена на 3 роки: 2 роки теоретичне навчання, 3-й рік – написання магістерської роботи
Cardiff University	Магістр, Clinical Pharmacy	36 місяців	Режим навчання – змішаний; у перші два роки навчання передбачається практичне навчання кожні 3 місяці; наявність особистого «наставника» – тьютора, до якого можна звертатися в будь-який час доби
University of Florida	Магістр, Pharmaceutical Chemistry Program	32 кредити, може бути завершена за 1 рік	Програма розпочата в 2009 р.; академічні вимоги: працюючі спеціалісти у фармацевтичній промисловості або ті, хто бажає змінити кар'єру; вивчають теми, пов'язані з проектуванням та розробкою лікарських засобів
	Магістр, Clinical Toxicology Program	32 кредити, може бути завершена за 1 рік	Академічні вимоги: фармацевти, медичні працівники, які працюють у закладах невідкладної допомоги, лікарнях, токсикологічних центрах
	Магістр, Pharmaceutical Outcomes & Policy	30 кредитів, може бути завершена за 1-2 роки	Вивчається фармакоекономіка, безпека пацієнтів у медикаментозному користуванні, регулювання фармацевтичної галузі
	Магістр, Medication Therapy Management Program	33 кредити, може бути завершена за 5 семестрів	Вивчаються основні принципи бізнесу, включно планування, маркетинг, менеджмент та фінанси, а також поглиблене вивчення лікарської терапії

Таблиця 2. Виконання вимог нормативно-правової бази з впровадження дистанційного навчання Національним фармацевтичним університетом (станом на 01.06.2017 р.)

Вимоги	Заходи щодо виконання вимог із впровадження дистанційного навчання
1	2
ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Створено Центр дистанційних технологій навчання (наказ ректора НФаУ № 782 від 08.12.2006 р.). Розроблено «Положення про дистанційну форму навчання», яке затверджене Вченою радою НФаУ (протокол № 5 від 23.12.2013 р.).</p> <p>У складі Центральної методичної ради НФаУ створено циклову методичну комісію з дистанційного навчання для методичної допомоги та проведення експертизи дистанційних курсів (вересень 2014 р.).</p> <p>Рішенням Вченої ради НФаУ (протокол № 10 від 25.04.2014 р.) дистанційна форма навчання запроваджується за спеціальністю 226 «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст. Кількість студентів дистанційної форми навчання за спеціальністю «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, обмежено 54 особами.</p> <p>Термін навчання за спеціальністю 226 «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст за дистанційною формою 1,5 року, враховуючи, що за денною формою 1 рік.</p> <p>У «Положенні про організацію навчального процесу в НФаУ, 2016 р.» внесено норматив чисельності тьютор: дистанційний студент (1:18).</p> <p>Підготовлено акредитаційну справу відповідності вимогам МОН України на запровадження дистанційної форми навчання за спеціальністю 226 «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст (травень 2017 р.).</p>

1	2
НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Розроблено «Положення про експертизу дистанційного курсу у НФаУ» (грудень 2013 р.). Розроблено та затверджено навчальний план спеціальності 226 «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, термін навчання 1,5 року, дистанційна форма навчання.</p> <p>Затверджено перелік видів навчальних занять та контрольних заходів, що здійснюються очно. За рішенням Вченої ради НФаУ (протокол № 10 від 25.04.2014 р.) підсумкові модульні контролю з усіх дисциплін та лабораторні роботи проводяться виключно в аудиторіях НФаУ.</p> <p>Створено методичні рекомендації щодо розроблення та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі.</p> <p>Мінімальними критеріями та засобами контролю якості дистанційного навчання в НФаУ визнано 100 % виконання вимог МОН України (накази № 466 та 1518). Матеріали акредитаційної справи, за результатами перевірки МОН, будуть розміщені на сайті НФаУ у вільному доступі.</p>
КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, за дистанційною формою здійснюється виключно науково-педагогічними працівниками, які мають сертифікати з підвищення кваліфікації в галузі використання дистанційних технологій:</p> <p>а) у 2012–2016 рр. – підвищення кваліфікації відбувалося за програмою «Технології розробки дистанційного курсу» на базі Національного технічного університету «КПІ» та Національного технічного університету «ХПІ»;</p> <p>б) у 2016/2017 н.р. – підвищення кваліфікації відбувалося за програмою «Інформаційні та комунікативні технології дистанційного навчання: Е-тьютор» на базі Університету економіки та права КРОК (м. Київ), програму «Е-тьютор» розроблено університетом Анкари та Університетом прикладних наук (м. Цюрих).</p> <p>Розробкою дидактичного наповнення, педагогічних сценаріїв та методичних рекомендацій до дистанційних курсів навчальних дисциплін займаються 18 науково-педагогічних працівників, з яких усі мають наукові ступені (100 %), зокрема 3 доктори наук та 17 – мають вчені звання (94 %), з них 3 професори.</p> <p>Забезпеченням навчального процесу займається 51 науково-педагогічний працівник, з яких усі мають науковий ступінь (100 %), зокрема 13 докторів наук та 45 – мають вчені звання (88 %), з них 11 – професорів.</p>
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Робочі місця науково-педагогічних працівників, які мають сертифікати із питань дистанційного навчання, обладнані сучасними комп'ютерами. Протягом 2012–2016 рр. на кафедри та у центр дистанційних технологій навчання НФаУ закуплено 356 сучасних комп'ютерів.</p> <p>Для проведення синхронних лекційних занять з дистанційними студентами обладнано спеціальну відеостудію.</p> <p>Створено локальну інформаційно-комунікаційну мережу із доступом до мережі Інтернет для здійснення навчального процесу за дистанційною формою.</p> <p>Забезпечено функціонування основного та резервного каналів зв'язку із пропускною здатністю не менше 10 Мб/с, що цілодобово забезпечують можливість доступу через Інтернет до веб-середовища дистанційного навчання.</p> <p>Придбано та встановлено ліцензійне програмне забезпечення загального та спеціального призначення для здійснення навчального процесу за дистанційною формою.</p> <p>Забезпечений постійний доступ студентів, науково-педагогічних працівників та методистів до електронної бібліотеки http://lib.nuph.edu.ua/.</p>
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Функціонує веб-сайт дистанційного навчання http://pharmel.kharkiv.edu/moodle/, який забезпечує персоналізований доступ до: а) методичних матеріалів щодо роботи з дистанційними курсами, б) демонстраційних версій дистанційних курсів, в) дистанційних курсів окремих дисциплін, г) сервісів, що забезпечують синхронні та асинхронні комунікації зокрема Google Hangouts, д) системи управління навчальним процесом за дистанційною формою навчання.</p> <p>Сертифіковано 18 дистанційних курсів, що 100% забезпечують навчальний план спеціальності 226 «Фармація», другого (магістерського) рівня, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст.</p>

Як свідчать дані, наведені в таблиці 2, відповідність вимогам МОН України щодо впровадження дистанційного навчання націлює ВНЗ на принципову модернізацію як матеріально-технічного забезпечення, так і педагогічних технологій навчання й професійної майстерності викладачів.

Отже, ми повністю розділяємо думку фахівців Сумського державного, Хмельницького національного та Чернігівського національного технологічного університетів, лідерів дистанційної освіти в Україні, що впровадження цієї форми навчання відповідно до

нормативно-правових вимог є складним, тривалим та високопрофесійним процесом та потребує значних обсягів фінансування та відповідного кадрового потенціалу [9].

Щодо окремих етапів реалізації Національним фармацевтичним університетом (м. Харків) вимог нормативно-правової бази з впровадження дистанційного навчання, то їх можна представити наступним чином:

1 етап: 2007–2012 рр. – створення Центру дистанційних технологій навчання, набуття членства уні-

верситету в мережі УРАН, підготовка електронних підручників, інших електронних навчально-методичних матеріалів та розміщення їх на сайті дистанційного навчання, платформою якого обрано Moodle <http://pharmel.kharkiv.edu/moodle/>;

2 етап: 2012-2015 рр. – підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників із питань організації та використання дистанційних технологій у навчальному процесі на базі Національного технічного університету «КПІ» та Національного технічного університету «ХПІ», забезпечення кафедр університету комп'ютерним та периферійним обладнанням для здійснення дистанційного навчання, розробка дистанційних курсів із певних дисциплін спеціальності «Фармація», запис аудіоматеріалів для проведення лекційних та семінарських занять, підготовка відеопрактикумів, які демонструють хімічні та біологічні дослідження, технологічні процеси;

3 етап: починаючи з 2015/2016 н.р. – здійснення набору студентів для участі в педагогічному експерименті з впровадження дистанційного навчання [10].

Для проведення педагогічного експерименту запропоновано методологічні засади дистанційного навчання, які мають принципові відмінності від традиційних форм навчання у ВНЗ. Вони полягають у наступному: 1) вивчення однієї дисципліни здійснювалося протягом певної кількості тижнів (від двох до п'яти), тобто використовувалася технологія концентрованого навчання; 2) навчальні програми дисциплін були диференційовано розподілені на дистанційну та очну частину; 3) щонайменш один раз на тиж-

день проводили синхронні лекційні заняття; 4) практичні та семінарські заняття здійснювалися у форматі виконання індивідуальних завдань або у форматі тематичних форумів; 5) супроводження дистанційного курсу передбачало ведення журналу обліку електронних робіт студентів, у якому фіксували дату та час пересилання певної роботи на сайт дистанційного навчання; 6) поточний та проміжний контроль проводився у форматі тестування; 7) весь час дистанційні курси супроводжували викладачі (тьютори), спілкування відбувалося у форумі «Допомога тьютора», при цьому затримка у повідомленнях зі студентами не перебільшувала 24 год; 8) за роботу у певному дистанційному курсі студент отримував від 36 до 60 балів, що було допуском до очної сесії; 9) лабораторні роботи та здача усіх підсумкових модульних контролів здійснювалися виключно під час очної сесії [11].

У 2015/2016 н.р. у педагогічному експерименті з впровадження дистанційного навчання взяли участь 34 особи, які мали освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст за спеціальністю «Фармація». У лютому 2017 р. вони вже отримали дипломи магістрів. У 2016/2017 н.р. до експерименту залучилися ще 29 осіб. У освітньому процесі були задіяні 17 кафедр університету.

Фрагмент графіку навчального процесу здобувачів вищої освіти, які навчалися за спеціальністю 226 «Фармація», другий (магістерський) рівень, на базі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, за дистанційною формою наведено у таблиці 3.

Таблиця 3. Фрагмент графіку навчального процесу (весняний семестр) на 2016/2017 н.р.

Дисципліна	Загальна кількість контактних годин, зокрема лекцій/практичних занять/семінарських занять	Дистанційне навчання Лекції/практичні заняття/семінарські заняття	Тривалість дистанційного курсу	Очна навчальна сесія 07.06.17–11.06.17 Лекції/практичні заняття /семінарські заняття
Соціальна економіка у фармації	6/16/16	6/12/16	09.01.17–12.02.17 5 тижнів	-/4/-
Технологія гомеопатичних лікарських засобів (вибіркова)	2/-/8	2/-/6	13.02.17–26.02.17 2 тижні	-/-/2
Державна система забезпечення якості лікарських засобів (вибіркова)	2/-/8	2/-/6	27.02.17–12.03.17 2 тижні	-/-/2
Психологія спілкування	6/-/6	6/-/4	13.03.17–26.03.17 2 тижні	-/-/2
Розробка та валідація методів контролю якості лікарських засобів	6/16/16	6/-/16	27.03.17–16.04.17 3 тижні	-/16/-
Клінічна фармакологія	6/16/16	6/-/16	17.04.17–07.05.17 3 тижні	-/16/-
Мікробіологічна безпека лікарських засобів (вибіркова)	2/-/8	2/-/6	08.05.17–21.05.17 2 тижні	-/-/2
Підготовка фармацевтичного працівника (вибіркова)	2/-/8	2/-/6	22.05.17–04.06.17 2 тижні	-/-/2
РАЗОМ	32/48/86	32/12/76		0/36/10

Отже, запропоновані та опрацьовані під час педагогічного експерименту методологічні засади дистанційного навчання забезпечують прозорість та постійний контроль як за освітньою діяльністю здобувачів вищої освіти, так і за її супроводженням із боку тьюторів.

Висновки. 1. На прикладі Національного фармацевтичного університету (м. Харків) визначено послідовність етапів та заходи щодо виконання вимог діючих нормативно-правових документів МОН України з впровадження дистанційного навчання.

2. Запропоновано методологічні засади дистанційного навчання, які мають принципові відмінності від традиційних форм (денної та заочної) та забезпечують прозорість і постійний контроль за освітньою діяльністю студентів.

3. Досвід із впровадження дистанційного навчання у Національному фармацевтичному університеті (м. Харків) може бути використаний іншими ВНЗ, які забезпечують підготовку спеціалістів фармації.

4. Перспективами наших подальших досліджень стане аналіз та узагальнення результатів проведеного педагогічного експерименту.

ВНЕДРЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)

Л. В. Галий, Т. Н. Серопян

Національний фармацевтичний університет, Харків
larisa_galiy@ukr.net

Цель работы. Обобщение требований нормативно-правовых документов МОН Украины и определение методологических основ внедрения дистанционного обучения в фармацевтическое образование.

Материалы и методы. Системный метод, сравнительный и нормативно-правовой анализ, метод педагогического эксперимента.

Результаты и обсуждение. На примере Национального фармацевтического университета (г. Харьков) обобщены этапы и мероприятия по выполнению требований нормативно-правовых документов МОН Украины по внедрению дистанционного обучения. Описано организационное, научно-методическое, кадровое, материально-техническое и информационное обеспечение университета. На основе предложенных авторами методологических основ дистанционного обучения составлен график учебного процесса и осуществлена координация педагогического эксперимента, в котором приняли участие 63 студента и 17 кафедр университета.

Выводы. Предложенные и апробированные во время педагогического эксперимента методологические основы дистанционного обучения обеспечивают прозрачность и постоянный контроль как за образовательной деятельностью студентов, так и за ее сопровождением со стороны тьюторов. Опыт внедрения дистанционного обучения в Национальном фармацевтическом университете (г. Харьков) может быть использован вузами, которые осуществляют подготовку специалистов фармации.

Ключевые слова: дистанционное обучение; фармацевтическое образование; тьютор; педагогический эксперимент.

IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING IN PHARMACEUTICAL EDUCATION (ON EXAMPLE OF NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY)

L. V. Galiy, T. M. Seropian

National University of Pharmacy, Kharkiv
larisa_galiy@ukr.net

The aim of the work. Generalization of the requirements of the Ministry of Education and Science of Ukraine legal documents and determination of the methodological foundations of distance learning implementation in pharmaceutical education.

Materials and Methods. Systemic method, comparative and legal analysis, method of pedagogical experiment.

Results and Discussion. On the example of National University of Pharmacy (Kharkiv) the phases and activities to meet the requirements of legal documents of the Ministry of Education and Science of Ukraine for the implementation of distance learning have been summarized. Organizational, scientific-methodological, personnel, material, technical and informational supports of the university have been described. Based on the methodological foundations of distance learning offered by the authors, a schedule of the educational process was drawn up and the coordination of the pedagogical experiment was coordinated, in which 63 students and 17 departments of the university took part.

Conclusions. The methodological foundations of distance learning offered and tested during the pedagogical experiment provide transparency and constant monitoring both for the educational activities of students and for its accompaniment by tutors. The experience of distance learning implementation at the National University of pharmacy (Kharkiv) can be used by higher education institutions, which train specialists in pharmacy.

Key words: distance learning; pharmaceutical education; tutor; pedagogical experiment.

Список літератури

1. Ткаченко Н. О. Вивчення чинників, що впливають на якість підготовки фармацевтичних фахівців / Н. О. Ткаченко, Б. П. Громовик // ScienceRise. Pharmaceutical Science. – 2016. – № 2 (2). – С. 36-42.
2. 5-й міжнародний фармацевтичний форум «АПТЕКИ СВІТУ-2016». Аптечний ринок України: головні тренди // Аптека. – 2016. – № 1044 (23). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apteka.ua/article/375989>.
3. Режим доступу: <http://www.distancelearningportal.com/universities/253/keele-university.html>
4. Режим доступу: <http://www.mastersportal.eu/studies/56317/clinical-pharmacy.html>
5. Режим доступу: <http://www.mastersportal.eu/studies/9441/clinical-pharmacy.html>
6. Режим доступу: <http://pharmacy.ufl.edu/education/online-ms-programs/>.
7. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ МОН України від 25.04.2013 р. № 466. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
8. Про затвердження Вимог до вищих навчальних

закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями: наказ МОН України від 30.10.2013 р. № 1518. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1857-13>.

9. Інформаційне, методичне та організаційне забезпечення дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України [Текст] : монографія / [М. П. Мазур [та ін.]] ; Сум. держ. ун-т, Хмельниц. нац. ун-т, Черніг. нац. технол. ун-т. – Суми : СумДУ, 2013. – 151 с.
10. Калинина А. НФаУ реалізує авторську концепцію дистанційного навчання // А. Калинина // Ежедневник Аптека. – 2015. – № 1015 (44). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apteka.ua/article/351006>
11. Галій Л. В. Досвід НФаУ з впровадження дистанційної форми навчання: стан, проблеми, перспективи / Л. В. Галій, Т. М. Серопян // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2016: матеріали наук-метод. відеоконф., м. Запоріжжя, 13 жовтня 2016 р. – Запоріжжя, 2016. – С. 78-80.

References

1. Tkachenko NO, Hromovyk BP. [The study of factors affecting the quality of pharmaceutical specialists training]. ScienceRise. Pharmaceut Science. 2016;2(2): 36-42. Ukrainian.
2. 5-yi Mizhnarodnyi farmatsevychnyi forum «APTEKY SVITU–2016». Aptechnyi rynek Ukrainy: holovni trendy [5th International Pharmaceutical Forum "PHARMACY WORLD 2016". Main trends of the pharmaceutical market in Ukraine]. Apteka. Available at: <http://www.apteka.ua/article/375989>
3. Available at: <http://www.distancelearningportal.com/universities/253/keele-university.html>
4. Available at: <http://www.mastersportal.eu/studies/56317/clinical-pharmacy.html>
5. Available at: <http://www.mastersportal.eu/studies/9441/clinical-pharmacy.html>
6. Available at: <http://pharmacy.ufl.edu/education/online-ms-programs/>.
7. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia [On approval of the distance learning]: order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 25.04.2013 p. № 466. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.

8. Pro zatverdzhennia vymoh do vyshchych navchalnykh zakladiv [On approval of requirements to universities and graduate schools, scientific, educational and scientific institutions that provide educational services for distance learning of training and qualification accredited areas and specialties]: order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 30.10.2013 p. № 1518. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1857-13>.
9. Mazur MP, Zuban YO, Liubchak VO, Ivanets CA. Informational, methodological and organizational support of distance learning in higher education Ukraine. [Інформаційне, методичне та організаційне забезпечення дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України] Sumy: Sumy State University; 2013. Ukrainian.
10. Kalinina A. [NUPh: The author's concept of distance learning is realized]. Apteka. Available at: <http://www.apteka.ua/article/351006>
11. Halii LV, Seropian TM. Experience of the implementation of distance learning: state, problems and prospects. Topical issues of distance learning and telemedicine: Proceedings of the Research and Methodical Videoconference Topical issues of distance learning and telemedicine, 2016 Oct 13; Zaporizhzhia: Zaporizhzhia State Medical University; 2016. P. 78-80. Ukrainian.

Отримано 14.06.2017