

ФАРМАЦІЯ МАЙБУТНЬОГО: РОЗРОБКА ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ «НАЙНОВІШІ ВІДКРИТТЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ У СФЕРІ ФАРМАЦІЇ»

PHARMACY OF THE FUTURE: DEVELOPMENT OF THE THEMATIC IMPROVEMENT CYCLE "LATEST DISCOVERIES AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHARMACY"

Вікторія Шаповалова (Viktoriia Shapovalova), доктор фармацевтичних наук, професор, Львівський медичний університет, Громадська організація «Асоціація медичного та фармацевтичного права», Україна

Аліна Осинцева (Alina Osyntseva), кандидат фармацевтичних наук, Львівський медичний університет, Громадська організація «Асоціація медичного та фармацевтичного права», Україна

Надія Малех (Nadiia Malekh), PhD стоматології, доцент, Львівський медичний університет, Україна

Валерій Шаповалов (Valeriy Shapovalov), доктор фармацевтичних наук, професор, Львівський медичний університет, Громадська організація «Асоціація медичного та фармацевтичного права», Україна

Анотація. Масове впровадження штучного інтелекту у фармацевтичну науку та медичні технології в системі правовідносин «лікар-пацієнт-фармацевт» викликає значні зміни у світлі сучасних наукових відкриттів і технологічних інновацій. Задля забезпечення цього потрібна успішна реалізація програми навчання, проведеного кафедрою фармації факультету післядипломної освіти Вищого приватного навчального закладу «Львівський медичний університет» циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації». Це важливий крок у напрямку постійного професійного зростання фахівців у сфері фармації. Актуальність циклу тематичного удосконалення визнається як важливий чинник у підтримці професійного розвитку у фармацевтичній галузі. Слухачі цього циклу отримують можливість ознайомитися з останніми досягненнями та тенденціями у фармації, що сприяє поглибленню їхніх знань та розумінню сучасних викликів. Цикл сприяє розвитку ключових компетенцій фахівців у сфері фармації, що важливо для їхньої успішної професійної діяльності. Використання інноваційних методів навчання, таких як платформа Moodle, додатково підкреслює важливість модернізації навчального процесу у відповідності до сучасних вимог. Разом з тим, цикл тематичного удосконалення стимулює розвиток сфери охорони здоров'я і фармації. Сприяє підвищенню рівня професійної компетентності учасників правовідносин «лікар-пацієнт-фармацевт». Покращує якість, своєчасність і доступність персоналізованої медико-фармацевтичної допомоги. Усі ці фактори підкреслюють важливість та ефективність реалізації циклу тематичного удосконалення, а також його значуще місце у сучасній системі післядипломного професійного навчання та розвитку фармації.

Ключові слова: безперервний професійний розвиток, цикл, тематичне удосконалення, фармація, інновації, якість, безпечність, ефективність, медична допомога.

Abstract. The mass introduction of artificial intelligence into pharmaceutical science and medical technologies in the system of legal relations "doctor-patient-pharmacist" causes significant changes in the light of modern scientific discoveries and technological innovations. In order to ensure this, the successful implementation of the training program conducted by the Department of Pharmacy of the Faculty of Postgraduate Education of the Higher Private Educational Institution "Lviv Medical University" of the cycle of thematic improvement "Latest discoveries and prospects in the field of pharmacy" is required. This is an important step in the direction of continuous professional growth

of specialists in the field of pharmacy. The relevance of the thematic improvement cycle is recognized as an important factor in supporting professional development in the pharmaceutical industry. Listeners of this cycle get the opportunity to familiarize themselves with the latest achievements and trends in pharmacy, which contributes to deepening their knowledge and understanding of modern challenges. The cycle contributes to the development of key competencies of specialists in the field of pharmacy, which is important for their successful professional activity. The use of innovative teaching methods, such as the Moodle platform, further emphasizes the importance of modernizing the educational process in accordance with modern requirements. At the same time, the cycle of thematic improvement stimulates the development of the sphere of health care and pharmacy. Contributes to increasing the level of professional competence of participants in the "doctor-patient-pharmacist" legal relationship. Improves the quality, timeliness and availability of personalized medical and pharmaceutical care. All these factors emphasize the importance and effectiveness of the cycle of thematic improvement, as well as its significant place in the modern system of postgraduate professional training and development of pharmacy.

Keywords: continuous professional development, cycle, thematic improvement, pharmacy, innovation, quality, safety, efficiency, medical care.

Вступ. У зв'язку з масовим впровадженням штучного інтелекту (ШІ) у фармацевтичну науку та медичні технології в системі правовідносин «лікар-пацієнт-фармацевт» зазнають значних змін сучасні наукові відкриття і технологічні інновації.

⇒ **Сфера охорони здоров'я [1]:**

- ✓ Пристрої для абляції імпульсного поля;
- ✓ Прилади для лікування діабету;
- ✓ Пристрої для нейростимуляції;
- ✓ Хірургічна робототехніка;
- ✓ Ниркова денервація.

⇒ **Фармацевтична галузь [2]:**

- ✓ Генеративний ШІ (змінить етапи розробки ліків, клінічних випробувань, безпеки);
- ✓ Розробка ліків на основі даних (макроданні, ШІ, цифрове моделювання)
- ✓ Інтернет медичних речей (ІоМТ);
- ✓ Персоналізована медицина;
- ✓ Прозорість даних з блокчейном;
- ✓ Біотехнологічні системи;
- ✓ Генетичне редагування.

Разом з тим, постійно зростаючі вимоги до якості медичної допомоги та фармацевтичного забезпечення ліками у відповідності до законодавства про охорону здоров'я [3], держава гарантує належну якість медичного обслуговування для пацієнтів, а Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» встановлює основні принципи програми медичних гарантій, включаючи збереження та відновлення здоров'я через медичні послуги, доступність ефективних лікарських засобів і безпеки їх використання, що ставить перед фахівцями нові виклики [4, 5].

Медико-фармацевтична сфера стала більш діджиталізованою шляхом створення Електронної системи охорони здоров'я України (ЕСОЗ) [6].

Розширення програми реімбурсації «Доступні ліки» зробило можливим пацієнтам з серцево-судинними захворюваннями, бронхіальною астмою, цукровим діабетом II типу, психічними захворюваннями, (шизофренія, епілепсія, депресія, ПТСР, афективні та невротичні розлади) можливість отримати лікарські засоби безоплатно або з незначною доплатою за електронним рецептом лікаря [7]. Постанова Кабінету Міністрів України № 1303 «Про впорядкування безоплатного та пільгового відпуску лікарських засобів за рецептами лікарів у разі амбулаторного лікування окремих груп населення та за певними категоріями захворювань» регулює безоплатний та пільговий відпуск ліків [8]. Зазначені кроки допомогли сфері охорони здоров'я та фармацевтичній Україні зберегти стійкість під час криз на пандемію COVID-19 [9-14] та бойових дій [15].

У цьому контексті важливою стає необхідність систематичного удосконалення знань і навичок фармацевтів і науково-педагогічних працівників фахових коледжів, закладів вищої медичної і фармацевтичної освіти II-IV рівнів акредитації, аби вони могли ефективно реагувати на зміни та впроваджувати найкращі практики у своїй професійній діяльності [16-24].

Цикл тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармацевтичної» покликаний відповісти на ці потреби. Програма цього циклу спрямована на ознайомлення слухачів з останніми досягненнями у галузі фармацевтики, ключовими тенденціями та інноваціями, що формують майбутнє фармацевтичної індустрії. Особлива увага приділяється новітнім розробкам у фармацевтичних технологіях, стандартам контролю якості ліків, а також принципам доказової фармацевтичної та медичної, медичного і фармацевтичного права.

Метою цього циклу є підготовка фахівців, здатних впроваджувати сучасні знання і технології у свою професійну практику, забезпечуючи високий рівень щодо якості медичної допомоги населенню (персоналізована медицина), тобто це характеристика медичної допомоги, яка визначає, наскільки послуги, що надаються в закладах охорони здоров'я (аптеках) пацієнтам та громадянам, дозволяють досягти бажаних показників здоров'я та відповідають стандартам надання медичної допомоги (ВООЗ), якість медичних послуг має бути пріоритетом, а не запізнілою думкою [25].

Навчальна програма орієнтована на різні контингенти пацієнтів, включаючи пільгові категорії громадян та ветеранів, у системі правовідносин «лікар–пацієнт–фармацевт», щодо підвищення спроможності постійного надання високоякісної медичної допомоги - ефективної, безпечної, орієнтованої на людей, своєчасної, справедливої, інтегрованої та дієвої, що є фундаментальним для загального охоплення медичними послугами [26].

Ця стаття описує структуру та зміст циклу тематичного удосконалення, основні та додаткові освітні компоненти. Вона також висвітлює значення цього циклу для розвитку фармацевтичної освіти та практики в Україні, підкреслюючи його роль у підготовці фахівців до майбутніх викликів у галузі охорони здоров'я.

Мета роботи. Привести особливості розробки курсу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації» для комплексної підготовки фармацевтів (провізори), науково-педагогічних працівників фахових коледжів, закладів вищої медичної і фармацевтичної освіти II-IV рівнів акредитації з використанням з використанням технологій дистанційного навчання (програми Viber, Zoom, Google Classroom, Google Workspace тощо).

Матеріали та методи. Розробка навчальної програми циклу тематичного відбувалася у термін з березня по червень 2024 р.

Для досягнення поставленої мети використовувалися документальний, графічний, нормативно-правовий та табличний методи аналізу, а також метод анкетування. Для дистанційного навчання використовували програми Viber, Zoom, Google Classroom, Google Workspace тощо.

Дослідження є фрагментом науково-дослідних робіт ВПНЗ «Львівський медичний університет» за темою «Удосконалення системи обігу ліків під час фармакотерапії на засадах доказової і судової фармації, організації, технології, біофармації та фармацевтичного права» (номер державної реєстрації 0120U105348, термін виконання 2021-2026), Харківської медичної академії післядипломної освіти за темами «Удосконалення організаційно-правової процедури забезпечення ліками пацієнтів з позиції судової фармації, організації і управління фармацією» (номер державної реєстрації 0116U003137, термін виконання 2016–2020 рр.) та «Фармацевтичне та медичне право: інтегровані підходи до системи обігу ліків з позиції судової фармації та організації фармацевтичної справи» (номер державної реєстрації 0121U000031, термін виконання 2021-2026 рр.). У роботі було опрацьовано навчально-методичні матеріали кафедри медичного та фармацевтичного права, загальної і клінічної фармації ХМАПО та кафедри організації та економіки фармації, технології ліків та біофармації, а також кафедри фармації факультету післядипломної освіти ЛМУ, методичні розробки до лекційних, семінарських та практичних занять.

Результати та обговорення. ВООЗ наголошує про «Здоров'я для всіх». Якість медико-фармацевтичної допомоги – це ступінь, до якого медико-фармацевтичні послуги для окремих пацієнтів і населення підвищують вірогідність бажаних результатів для здоров'я. Професійні знання лікарів та фармацевтів ґрунтуються на фактичних даних, критично важливі для досягнення загального охоплення медичними послугами та фармацевтичною допомогою під час обігу ліків. Якісне медико-фармацевтичне обслуговування можна визначити багатьма способами. Все більше визнається, що якісні медико-фармацевтичні послуги мають ознаки [27]:

- **Ефективність** – надання медичних послуг на основі доказів тим, хто їх потребує;

- **Безпечність** – уникнення шкоди людям, для яких призначений догляд;

- **Пацієнтоорієнтованість** – надання допомоги, яка відповідає індивідуальним уподобанням, потребам і цінностям.

Медико-фармацевтичні послуги повинні бути:

- **Вчасними** – скорочення часу очікування, а іноді й шкідливих затримок;
- **Справедливими** – надання допомоги, якість якої не залежить від статі, етнічного походження, географічного розташування та соціально-економічного статусу;
- **Інтегрованими** – надання допомоги, яка робить доступним повний спектр медичних послуг протягом усього життя;
- **Ефективними** – максимізація вигоди від наявних ресурсів і уникнення марнотратства.

Програму циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації» розроблено для всебічної підготовки фармацевтів (провізорів) відповідно до Наказу МОЗ України від 25.07.2023 №1347 «Про затвердження Переліку циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями» [28].

Цикл організовується згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 14.07.2021 №725 «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку (БПР) медичних і фармацевтичних працівників» (яка набрала чинності з 1 січня 2022 р.), а також Наказами МОЗ України від 22.02.2019 №446 (зі змінами); від 22.06.2021 №1254 «Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську спеціалізацію»; від 18.08.2021 року №1753, що внесли зміни до «Порядку проведення атестації лікарів» та «Номенклатури лікарських спеціальностей»; і від 18.08.2021 №1751, який затвердив «Положення про деякі заходи безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників» та внесення змін до «Положення про післядипломне навчання лікарів (провізорів)» і інших нормативних документів, що регламентують підготовку фахівців галузі знань «Охорона здоров'я» на післядипломному етапі [29-53].

Метою циклу тематичного удосконалення є підвищення кваліфікації фармацевтів (провізорів), науково-педагогічних працівників фахових коледжів, закладів вищої медичної і фармацевтичної освіти II-IV рівнів акредитації.

Навчальна програма включає обсяг теоретичних і практичних знань, вмінь та навичок, компетентностей з подальшим іспитом. Слухачам, які успішно склали іспит, видається посвідчення встановленого зразка про закінчення циклу тематичного удосконалення.

Контингент циклу тематичного удосконалення – фармацевти (провізори), науково-педагогічні працівники фахових коледжів, закладів вищої медичної і фармацевтичної освіти II-IV рівнів акредитації. Тривалість навчання на циклі становить 2 тижні (78 годин/2,6 кредитів ЄКТС).

Коротка анотація до циклу: Навчальна програма спрямована на підвищення кваліфікації фармацевтів (провізорів), науково-педагогічних працівників фахових коледжів, закладів вищої медичної і фармацевтичної освіти II-IV рівнів акредитації. Цикл тематичного удосконалення "Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації" пропонує огляд найсвіжіших досягнень у галузі фармацевтики. Цикл розгляне ключові тенденції, які впливають на майбутнє фармацевтичної індустрії, та обговорить потенційні

виклики і можливості для забезпечення обігу лікарських засобів різних клініко-фармакологічних, класифікаційно-правових груп для різних контингентів пацієнтів (в т.ч. пільгових, ветеранів) у системі правовідносин «лікар-пацієнт-фармацевт».

Інтегральна компетентність: Здатність аналізувати та оцінювати останні досягнення у сфері фармації, розуміти їхній вплив на фармацевтичне забезпечення та фармакотерапію, а також підвищувати якість медико-фармацевтичної допомоги.

Загальні компетентності (ЗК) наведено на рис. 1.



Рис. 1. Загальні компетентності.

Загальні компетентності: Включають розуміння сучасних тенденцій та інновацій у фармацевтичній галузі, здатність аналізувати нові відкриття та технології, ефективного використання інформаційних ресурсів, обговорення етичних питань та аналіз медичного та фармацевтичного законодавства України.

Професійні компетентності (ПК) представлено на рис. 2.



Рис. 2. Професійні компетентності.

Професійні компетентності: Охоплюють розуміння фармацевтичних процесів, аналіз впливу нових відкриттів на практику, врахування етичних аспектів, знання сучасних тенденцій у виробництві лікарських засобів та розуміння регуляторних аспектів у фармацевтичній сфері.

Програмні результати навчання (ПРН) наведено на рис. 3.

Програмні результати навчання: Включають здатність аналізувати та використовувати фармацевтичні процеси для вирішення складних завдань, застосовувати знання про технології та контроль якості, враховувати етичні та правові аспекти, критично мислити та приймати обґрунтовані рішення, а також розвинені комунікаційні навички для ефективного спілкування з колегами та пацієнтами.



Рис. 3. Програмні результати навчання.

Перелік компонентів навчальної програми циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації» наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Перелік компонентів навчальної програми циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації».

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів/годин	Форма підсумкового контролю
<i>Обов'язкові компоненти:</i>			
ОК 1	Організаційні, інноваційні, інформаційні, етичні технології та перспективи у фармації	0,72/22	залік
ОК 2	Фармацевтична технологія, контроль	0,67/20	залік

	якості ліків: найновіші відкриття та стандарти		
ОК 3	Доказова фармація, доказова медицина: перспективи використання лікарських засобів природного, синтетичного походження, спеціальних харчових продуктів, медичних виробів	0,67/20	залік
Додаткові програми:			
ДК 1	Медичне право України	0,27/8	залік
Іспит		0,27/8	іспит
Разом		2,6/78	

Структуру навчальних дисциплін циклу наведено у табл. 2.

Таблиця 2. Структура навчальних дисциплін.

Код	Назва освітнього компонента та тем	Години				
		Лекції	Семінари	Практичні	Сам. роб.	Разом
ОК 1	Організаційні, інноваційні, інформаційні, етичні технології та перспективи у фармації	8	4	6	4	22
1.1	Організаційні аспекти адміністрування лікарських засобів різних клініко-фармакологічних, класифікаційно-правових, номенклатурно-правових груп	2	2	2	2	8
1.2	Інноваційні та інформаційні технології у фармації	2	2	2		6
1.3	Етика та деонтологія у фармації	2		2	2	6
1.4	Перспективні напрямки фармацевтичної діяльності	2				2
ОК 2	Фармацевтична технологія, контроль якості ліків: найновіші відкриття та стандарти	6	6	6	2	20

2.1	Фармацевтична технологія, екстемпоральні лікарські засоби, оригінальні та генеричні препарати	2	2	2	2	8
2.2	Контроль якості ліків, судово-фармацевтичні ризики обігу ліків, фальсифікована продукція	2	2	2		6
2.3	Найновіші відкриття та стандарти, 3D-технології персоналізація ліків	2	2	2		6
ОК 3	Доказова фармація, доказова медицина: перспективи використання лікарських засобів природного, синтетичного походження, спеціальних харчових продуктів, медичних виробів	6	6	6	2	20
3.1	Доказова фармація, доказова медицина, стандарти лікування, клінічні протоколи, поліфармація, поліпрагмазія фармакотерапії	2	2	2	2	8
3.2	Проспективний аудит призначення лікарських засобів природного, синтетичного походження зі зворотнім зв'язком	2	2	2		6
3.3	Спеціальні харчові продукти, медичні вироби, постмаркетингові	2	2	2		6

	дослідження					
	Іспит		8			8
	РАЗОМ	20	24	18	8	70
	ДОДАТКОВІ ПРОГРАМИ					
ДК 1	Медичне право України	2	6			8
	РАЗОМ ІЗ ДОДАТКОВИМИ ПРОГРАМАМИ	22	30	18	8	78

До програми циклу включено перелік знань та умінь слухачів циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації».

Слухачі циклу повинні оволодіти знаннями про сучасні тенденції у фармацевтичній галузі, включаючи новітні відкриття, інновації та технологічні досягнення. Важливо розуміти останні досягнення у клінічних дослідженнях та їхній потенційний вплив на клінічну практику та застосування нових лікарських засобів.

Слухачі повинні вміти аналізувати та оцінювати ефективність нових методів лікування та діагностики в контексті фармацевтичної практики, враховуючи їх безпеку та доцільність застосування. Знання про сучасні підходи до виробництва лікарських засобів та контролю якості, включаючи стандарти та регулятивні вимоги, є ключовим компонентом навчання.

Також важливо вміти працювати з новітнім обладнанням та технологіями, що використовуються у фармацевтичному виробництві та дослідженнях, для забезпечення високої якості продукції. Розуміння етичних аспектів фармацевтичної практики та їхнього впливу на прийняття рішень у медичних ситуаціях допоможе слухачам приймати обґрунтовані та етично вірні рішення.

Для ефективної співпраці з іншими фахівцями у галузі фармації та взаємодії з пацієнтами, слухачі повинні розвивати комунікаційні навички, що сприятиме покращенню якості фармацевтичного обслуговування та взаєморозумінню у команді.

До іспиту допускаються слухачі циклу, які успішно пройшли програму підготовки. Склад екзаменаційної комісії, яка проводить іспит, формується Кафедрою фармації факультету післядипломної освіти.

Іспит включає оцінювання усної відповіді слухача у формі співбесіди по темам циклу. Оцінювання усної відповіді здійснюється за такими критеріями:

✓ Оцінка «5» (відмінно): Відповідає рівню компетенції – творчому або продуктивному. Слухач виявляє глибокі знання, повністю засвоює програмний матеріал, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Він не має труднощів при зміні завдань, вільно розв'язує ситуаційні задачі, користується набутими знаннями, демонструє знання додаткової літератури та правильно обґрунтовує прийняття рішень.

✓ Оцінка «4» (добре): Відповідає рівню компетенції – базовому або конструктивно-варіативному. Слухач достатньо володіє навчальним матеріалом, грамотно й по суті його викладає, правильно використовує теоретичні положення при розв'язуванні ситуаційних задач, але допускає незначні помилки, які не впливають на загальний результат.

✓ Оцінка «3» (задовільно): Відповідає рівню компетентності – елементарному або репродуктивному. Слухач засвоїв основні аспекти програмного матеріалу, але не опанував його деталей, недостатньо правильно формулює висновки, порушує послідовність у викладанні матеріалу, припускається численних помилок.

✓ Оцінка «2» (незадовільно): Відповідає рівню компетентності – початковому або рецептивному. Слухач частково засвоїв теоретичний матеріал, але припускається суттєвих помилок, більшість передбачених програмою робіт виконує із значними помилками.

Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за п'ятибальною системою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 1–2 – «незадовільно») і вербальною системою («зараховано», «не зараховано»).

Існують такі види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. За результатами іспиту екзаменаційна комісія приймає рішення про видачу або відмову у видачі посвідчення. У разі позитивного складання іспиту, на підставі рішення екзаменаційної комісії видається посвідчення встановленого зразка.

Організація та проведення циклу тематичного удосконалення на Кафедрі вимагає ретельної підготовки та ведення відповідної документації. До папки циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації» повинні бути включені наступні документи:

1. Робоча програма: Детальний опис змісту циклу, включаючи теми лекцій, семінарів та практичних занять, а також вимоги до слухачів.

2. Список слухачів: Офіційний реєстр осіб, які беруть участь у циклі, з зазначенням їхніх контактних даних та професійної інформації.

3. Інформована згода: Письмова згода слухачів, що підтверджує їх ознайомлення з умовами навчання та погодження на участь у циклі.

4. Згода на збір та обробку персональних даних: Документ, що підтверджує добровільну згоду слухачів на збір та обробку їхніх персональних даних згідно з вимогами законодавства.

5. Інструктаж з питань охорони праці: Протокол, що засвідчує проведення інструктажу слухачів з питань охорони праці та техніки безпеки.

6. Календарно-тематичний план лекцій, семінарських та практичних занять циклу: Розклад навчальних заходів на період проведення циклу з зазначенням тем, дат та викладачів.

7. Протокол засідання екзаменаційної комісії: Документ, що відображає хід та результати проведення іспиту, включаючи оцінки слухачів.

8. Витяг з протоколу Кафедри про відкриття циклу: Офіційний документ, що засвідчує рішення Кафедри про початок циклу тематичного удосконалення.

9. Витяг з протоколу Кафедри про закриття циклу: Офіційний документ, що засвідчує рішення Кафедри про завершення циклу та підведення підсумків.

Ці документи забезпечують належний рівень організації та контролю за проведенням циклу, а також відповідають вимогам нормативно-правових актів у галузі освіти та охорони здоров'я.

Використання платформи Moodle у процесі навчання забезпечує доступ до різноманітних навчальних ресурсів та сприяє ефективній організації освітнього процесу. Ось перелік матеріалів, які можуть бути розміщені на платформі Moodle для циклу тематичного удосконалення:

1. Оголошення: Повідомлення про оновлення, важливі події та інші новини, які стосуються учасників циклу.

2. Інформація про цикли кафедри та тьюторів: Опис циклів тематичного удосконалення та інформація про викладачів, які ведуть курси.

3. Глосарій: Словник термінів, які використовуються у програмі циклу, з поясненням та визначенням.

4. Програма циклу: Детальний опис мети, змісту, структури та вимог до учасників циклу.

5. Календарно-тематичний план лекцій, семінарських та практичних занять циклу: Графік проведення занять з вказанням тем, дат та типу заняття.

6. Література кафедри за темою навчання: Перелік рекомендованої літератури та додаткових матеріалів для самостійного вивчення.

7. Силабус: Документ, що містить огляд змісту та організації циклу, вимоги до учасників та критерії оцінювання.

8. Базове тестування: Тести для оцінювання базових знань слухачів перед початком циклу.

9. Навчальні матеріали за ОК програми: Матеріали, які включають в себе комплекс матеріалів, які охоплюють основні теми та концепції, що розглядаються в циклі тематичного удосконалення. Ці матеріали можуть включати презентації, текстові матеріали, відеолекції, практичні завдання тощо, спрямовані на підтримку процесу навчання та закріплення отриманих знань.

10. Тестування за ОК програми є важливим етапом оцінювання знань та навичок учасників. Ці тести можуть бути побудовані у форматі, що дозволяє перевірити рівень розуміння матеріалу, а також вміння застосовувати отримані знання у практичних ситуаціях.

11. Додаткові компоненти можуть включати різноманітні допоміжні матеріали, такі як додаткові статті, відео-матеріали, рекомендації для додаткового читання, посилання на актуальні дослідження та публікації, що розширюють знання та розуміння учасників.

12. Підсумкове тестування є завершальним етапом оцінювання, де учасники перевіряються на загальний рівень засвоєння матеріалу. Це тестування може включати широкий спектр питань, що охоплюють основні теми циклу тематичного удосконалення.

13. Анкетування може використовуватися для збору фідбеку від учасників щодо якості та ефективності навчання, а також для виявлення можливих напрямків покращення програми. Відгуки учасників можуть бути корисними для подальшого вдосконалення циклу тематичного удосконалення та адаптації його до потреб аудиторії.

Висновки. Постійно зростають вимоги до якості медичної допомоги та фармацевтичного забезпечення ліками у відповідності до законодавства про охорону здоров'я. Держава гарантує належну якість медико-фармацевтичного обслуговування для пацієнтів. Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» встановлює основні принципи програми медичних гарантій. Включає збереження та відновлення здоров'я через медико-фармацевтичні послуги, доступність ефективних лікарських засобів і безпечність їх використання. Професорсько-викладацький склад та науковці кафедри фармації факультету післядипломної освіти Вищого приватного навчального закладу «Львівський медичний університет» успішно проводять цикли з використанням технологій дистанційного навчання і 98% слухачів, згідно результатів анкетування, задоволені пройденими курсами. Кафедра активно співпрацює з професорсько-викладацьким складом та науковцями інших закладів вищої освіти України, країн ЄС.

У висновках статті «Фармація майбутнього: розробка циклу тематичного удосконалення «Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації», важливо підкреслити ряд ключових аспектів:

1. Актуальність теми: Розробка циклу тематичного удосконалення є кроком у нагоді у забезпеченні постійного професійного розвитку фармацевтів та інших фахівців у галузі фармації.

2. Поглиблення знань: Цей цикл дозволяє учасникам ознайомитися з найновішими досягненнями у фармацевтичній галузі та розуміти їхній вплив на практику.

3. Розвиток компетенцій: Учасники отримують можливість підвищити свою кваліфікацію, розвиваючи ключові навички, які є необхідними для успішної професійної діяльності.

4. Інноваційні підходи: Використання сучасних технологій навчання, таких як платформа Moodle, сприяє ефективному навчанню та забезпечує доступність матеріалів для учасників.

5. Стимулювання розвитку галузі: Цикл тематичного удосконалення сприяє підвищенню рівня професійної компетентності фахівців у сфері фармації, що сприяє загальному розвитку галузі та покращенню якості медичної допомоги.

Усі ці аспекти свідчать про значущість і ефективність розробки та проведення циклу тематичного удосконалення "Найновіші відкриття та перспективи у сфері фармації" і підкреслюють його важливе місце у сучасній системі навчання та професійного розвитку у галузі фармації.

Література.

1. Clarivate Identifies Five Breakthrough Medical Technologies Set to Transform Patient Care in 2024. *Clarivate™*. 24.04.2024. URL: <https://clarivate.com/news/clarivate-identifies-five-breakthrough-medical-technologies-set-to-transform-patient-care-in-2024/>.

2. Technologies That Will Reshape the Pharmaceutical Sector in 2024. *Plain Concepts*. 03.01.2024. URL: <https://www.plainconcepts.com/tech-trends-pharma-2024/>.
3. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1993. №4, ст.19. Редакція від 19.04.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>.
4. Ефективний контроль якості медичної допомоги є пріоритетом МОЗ. *Міністерство охорони здоров'я України*. 08.01.2024. URL: <https://moz.gov.ua/uk/efektivnij-kontrol-jakosti-medichnoi-dopomogi-e-prioritetom-moz/>
5. Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення». Відомості Верховної Ради (ВВР). 2018. № 5, ст.31. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>.
6. Електронна система охорони здоров'я України. *Електронна система охорони здоров'я України*. 2024. URL: <https://ehealth.gov.ua/>.
7. Програма «Доступні ліки»: пріоритети розвитку у 2024 році. *Урядовий портал*. 24.02.2024. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/prohrama-dostupni-lyky-priorytety-rozvytku-u-2024-rotsi>.
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.08.1998 № 1303 «Про впорядкування безоплатного та пільгового відпуску лікарських засобів за рецептами лікарів у разі амбулаторного лікування окремих груп населення та за певними категоріями захворювань». Верховна Рада України. Редакція від 04.05.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1303-98-%D0%BF#Text>.
9. Гайдучок І., Шаповалов В., & Шаповалов В. Організаційно-правове опрацювання та впровадження адміністративним персоналом вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в Україні під час пандемії COVID-19. *Актуальні проблеми медицини та фармації*. 2022. Т. 3. №1. С. 1-30. DOI: <https://doi.org/10.52914/apmp.v3i1.38>.
10. Ryabukha O. COVID-19 Pandemic Encourages to Deepen the Study of the Thyroid Gland: Correlation Portraits as a Means of Research in Different Directions of Follicular Thyrocytes Activities. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol. 2. No 1. P. 1-21. DOI: <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v2i1.40>.
11. Shapovalova V. Forensic and pharmaceutical risks in the organization of pharmacotherapy of covid, post-covid and long-covid disorders. COVID-19 and vaccination practice standards. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol. 2. No. 4. P. 1-24. DOI: <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v2i4.69>.
12. Shapovalova V. Monkeypox virus – new challenges of modernity: experimental organizational and legal, clinical and pharmacological studies. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol.2. N.3. P.1-15. URL: <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v2i3.54>.
13. Shapovalova V.A., Sosyn I.K., Butenko G.M. et al. Pharmaceutical law in narcology. Kharkov: "Fact". 2004. 800 p.
14. Titarenko Y., Shapovalov V. The Latest Quantum and Medical, Quantum and Pharmaceutical Technologies in Countering the Criminal and Legal, Forensic and

- Pharmaceutical Risks of Circulation of Falsified Drugs. *SSP Modern Law and Practice*. 2024. Vol.4. No.2. P.1-25. URL: <https://doi.org/10.53933/sspmlp.v4i2.149>.
15. Шість років закону про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення. *Міністерство охорони здоров'я України*. 20.10.2023. URL: <https://moz.gov.ua/uk/shist-rokiv-zakonu-pro-derzhavni-finansovi-garantii-medichnogo-obslugovuvannja-naseleonnja-->.
16. Haiduchok I., Gumenyuk O., Malekh H. Et al. Pharmaceutical and medical law in the field of health care: ensuring the availability of the latest medical technologies and circulation of medicinal products for patients. *Actual Problems of Medicine and Pharmacy*. 2024. Vol. 5. No. 1. P. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.52914/apmp.v5i1.65>.
17. Shapovalova V. The ICD-11 for the twenty-first century: the first view from the organizational, legal, clinical and pharmacological aspects. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol. 2. No. 1. P. 1-13. DOI: <https://doi.org/10.53933/sspmpm.v2i1.37>.
18. Ivanishyn-Hayduchok L., Shapovalova V., & Shapovalov V. ICD-11: Organizational and Legal, Medical and Pharmaceutical, Social and Economic Issues of Implementation of the Program of State Guarantees of Medical Care in 2022 in Ukraine, Based on The Fundamental Principles of the European Union. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol. 2. No. 2. P. 1-14. URL: <https://ssp.ee/index.php/mpm/article/view/53/>
19. Shapovalov V., Shapovalova V., Osyntseva A. et al. The Relevance of Acquiring of Legal Knowledge Concerning Labor Protection, Fire Safety, Sanitary and Epidemiological Regime for Health Care Professionals. *SSP Modern Law and Practice*. 2024. Vol. 4. No. 1. P.1-15. DOI: <https://doi.org/10.53933/sspmlp.v4i1.127>.
20. Gryzodub O., Shapovalov V. Quality Systems in Pharmacy: Multidisciplinary Context of the State Pharmacopoeia of Ukraine. *SSP Modern Law and Practice*. 2023. Vol.3. No.1. P. 1-23. DOI: <https://doi.org/10.53933/sspmlp.v3i1.81/>
21. Shapovalova V., Shapovalov V., Shapovalov V. et al. Experience of the department of medical and pharmaceutical law, general and clinical pharmacy of the Kharkiv medical academy of postgraduate education concerning the educational process during the quarantine period caused by COVID-19. *Actual Problems of Medicine and Pharmacy*. 2021. Vol. 2. No. 2. P. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.52914/apmp.v2i2.33>.
22. Shapovalov V., & Shapovalov V. Management of Prescription Medicines in Ukraine: Continuation of the Experimental Study on the Organization of Pharmaceutical Provision. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2024. Vol. 4. No. 2. P. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.53933/sspmpm.v4i2.143>.
23. Shapovalov V., Shapovalov V., Shapovalova V. et al. Development of a Work Program for Normative Educational Component 25 Introduction to Pharmacy of The Educational Program of the Second (Master's) Level of Higher Education in the Field of Knowledge 22 Health Care Specialty 226 Pharmacy, Industrial Pharmacy. *Actual Problems of Medicine and Pharmacy*. 2024. Vol. 5. No. 1. P. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.52914/apmp.v5i1.62>.
24. Pylypiv O., & Pylypiv L. The Growing Role of Humanitarian Knowledge in Modern Conditions: Cultural Values of Antiquity as a Tool of Influence on the

Professional Development of the Competencies of Future Medical Specialists and Pharmacists. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol. 2. No. 3. P. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.53933/sspmpm.v2i3.68>.

25. Health service quality must be a priority, not an afterthought: New Collection on quality of care. *WHO*. 11.12.2023. URL: <https://www.who.int/news/item/11-12-2023-health-service-quality-must-be-a-priority--not-an-afterthought--new-collection-on-quality-of-care>.

26. Delivering quality care to everyone, everywhere, at all times. *WHO*. 11.12.2023. URL: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/12/11/default-calendar/delivering-quality-care-to-everyone-everywhere--at-all-times>

27. Quality of care. *WHO*. 2024. URL: https://www.who.int/health-topics/quality-of-care#tab=tab_1.

28. Наказ МОЗ України від 25.07.2023 №1347 «Про затвердження Переліку циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1362-23#Text>

29. Постанова Кабінету Міністрів України від 14.07.21 №725 «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних і фармацевтичних працівників». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/725-2021-%D0%BF#Text>

30. Наказ МОЗ України від 22.02.19 №446 «Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів» (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0293-19#Text>

31. Наказ МОЗ України від 22.06.21 №1254 «Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську спеціалізацію». URL: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-22062021--1254-pro-zatverdzhennja-polozhennja-pro-internaturu-ta-vtorinnu-likarsku-provizorsku-specializaciju>

32. Наказ МОЗ України від 18.08.2021 року №1753, «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 22 лютого 2019 року №446». URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/502175_684154

33. Наказ МОЗ України від 18.08.2021 №1751 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 22 липня 1993 року № 166». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1467-21#Text>

34. Верховна Рада України. URL: <http://rada.gov.ua/>.

35. Державний експертний центр ЛЗ. URL: <http://www.dec.gov.ua/>.

36. Державний реєстр ЛЗ (Експертний центр ЛЗ). URL: <http://www.drlz.kiev.ua/>.

37. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: www.drlz.com.ua.

38. Довідник лікарських засобів. URL: <http://www.drlz.kiev.ua/>.

39. Законодавство України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/>.

40. Кабінет Міністрів України (Урядовий портал). URL: <http://www.kmu.gov.ua/>.

41. Міністерство економіки України. URL: <http://www.me.gov.ua/>.

42. Всесвітня організація охорони здоров'я. URL: <http://www.who.int/ru/>.

43. Національний перелік ОЛЗ (МОЗ України). URL: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_naclist/.
44. Сайт Державної служби України з лікарських засобів та контролю за наркотиками. URL: <http://www.diklz.gov.ua/control/main/uk/index>.
45. Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками. URL: <http://www.diklz.gov.ua/control/main/uk/index>.
46. Державна установа «Український медичний моніторинговий центр по алкоголю та наркотикам МОЗ України». URL: <http://www.ummcda.org.ua>.
47. Державний заклад "Центр медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України". URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html>.
48. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://drlz.kiev.ua>.
49. Кодекс України про адміністративні правопорушення : Кодекс від 07. 12. 1984 № 8073-Х. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>
50. Конституція України : Закон від 28. 06. 1996 № 254к/96-ВР. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>
51. Кримінально-процесуальний Кодекс України : Кодекс від 13. 04. 2012 № 4651-VI. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>
52. Міністерство охорони здоров'я України. URL: <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
53. World Health Organization. Global Alcohol Database. URL: www.who.int/whosis/menu.cfm?path=whosis,alcohol