



## **МАТЕРІАЛИ**

**II науково-практичної  
internet-конференції з  
міжнародною участю  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ  
ЯКОСТІ, МЕНЕДЖМЕНТУ І  
ЕКОНОМІКИ У ФАРМАЦІЇ І  
ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я»**

*(19 січня 2024 р.)*



*Міністерство охорони здоров'я України  
Міністерство освіти і науки України  
Національний фармацевтичний університет  
Кафедра управління та забезпечення якості у  
фармації*



## **МАТЕРІАЛИ**

**II науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, МЕНЕДЖМЕНТУ І  
ЕКОНОМІКИ У ФАРМАЦІЇ І ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я»  
(19 січня 2024 р.)**



## **MATERIALS**

**of II scientific and practical internet-conference  
with international participation  
«ACTUAL PROBLEMS OF QUALITY, MANAGEMENT,  
AND ECONOMY IN PHARMACY AND HEALTH CARE»  
(19 January 2024)**

**Харків**

**2024**

**УДК 330.101:615.1**

**Редакційна колегія:**

Головний редактор:

проф. Крутських Т.В.

Члени редакційної колегії:

проф. Посилкіна О.В., проф. Літвінова О.В.

**Реєстр з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій: реєстраційне свідоцтво № 589 від 11.12.2023 р.**

**Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я:** матер. II міжнарод. наук.-практ. internet-конференції з міжнар. участю, Харків, 19 січня 2024 / ред. кол.: Т.В. Крутських, О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, Харків : НФаУ, 2024. – 515 с.

**Actual problems of quality, management, and economy in pharmacy and health care:** materials of II scientific and practical internet-conference with international participation. January 19, 2024 / ed. board. : T.V. Krutskikh, O.V. Posilkina, O.V. Litvinova, Kharkiv : NUPh, 2024. – 515 p.

Збірник містить матеріали II науково-практичної конференції, які присвячені обговоренню наукових та практичних проблем управління якістю і менеджменту в фармації і охороні здоров'я; визначенню напрямів удосконалення господарської й інноваційної діяльності підприємств (організацій, закладів) у ринковій економіці, підготовки сучасних кадрів із залученням вчених, фахівців-практиків, викладачів навчальних закладів та дослідників, докторантів, аспірантів, підприємців з України та зарубіжжя.

*Матеріали подаються мовою оригіналу*

*За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори*

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Котвіцька А.А.** – доктор фармацевтичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, в.о. ректора Національного фармацевтичного університету (голова);

**Федосов А.І.** – доктор фармацевтичних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи Національного фармацевтичного університету (співголова);

**Владимирова І.М.** – доктор фармацевтичних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи Національного фармацевтичного університету (співголова);

**Крутських Т.В.** – доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету (співголова);

**Коваленко С.М.** – доктор фармацевтичних наук, професор кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету (співголова);

**Посилкіна О.В.** – доктор фармацевтичних наук, заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету (співголова);

**Літвінова О.В.** – доктор фармацевтичних наук, професор кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету;

**Братішко Ю.С.** – доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри організації, економіки та управління фармацією Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації Національного фармацевтичного університету;

**Гладкова О.В.** – кандидат економічних наук, доцент кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету;

**Глєбова Н.В.** – кандидат економічних наук, доцент кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету;

**Деренська Я.М.** – кандидат економічних наук, доцент кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету;

**Зборовська Т.В.** – кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри управління та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету.

<b>Серветник Д.О., Зборовська Т. В.</b> <i>Національний фармацевтичний університет, м. Харків</i> <b>Системи енергетичного менеджменту в діяльності вітчизняних підприємств</b>	<b>470</b>
<b>Слепова О.О., Образенко М.С., Беляєва О.І.</b> <i>Одеський національний медичний університет, м. Одеса</i> <b>Сучасні підходи до менеджменту пацієнтів з запальними захворюваннями верхніх дихальних шляхів</b>	<b>473</b>
<b>Степаненко В.В., Гладкова О.В., Братішко Ю.С.</b> <i>Національний фармацевтичний університет, м. Харків</i> <b>Управління якістю трудового життя персоналу</b>	<b>475</b>
<b>Струкова Д.Є., Крутських Т.В.</b> <i>Національний фармацевтичний університет, м. Харків</i> <b>Основні аспекти процесу внутрішнього аудиту на підприємстві</b>	<b>478</b>
<b>Сущук Н.А., Мусаєва Нармін Парвіз КИЗИ</b> <i>Одеський національний медичний університет, м. Одеса</i> <b>Маркетингові дослідження ринку лікарських препаратів для лікування ревматоїдного артриту</b>	<b>481</b>
<b>Унгурян Г.В., Башли Х.В., Волощук Х.Ю.</b> <i>Одеський національний медичний університет, м. Одеса</i> <b>Штучний інтелект у фармації</b>	<b>483</b>
<b>Фальчук М.П., Літвінова О.В.</b> <i>Національний фармацевтичний університет, м. Харків</i> <b>Науково-практичні підходи щодо побудови системи оцінки науково-технічного потенціалу фармацевтичного підприємства при формуванні стратегії розвитку</b>	<b>486</b>
<b>Федюніна Н.С., Братішко Ю.С.</b> <i>Національний фармацевтичний університет, м. Харків</i> <b>Формування системи управління медичними лабораторіями відповідно до ISO 15189:2022</b>	<b>488</b>
<b>Францішко А. Д., Лісна А.Г.</b> <i>Національний фармацевтичний університет, м. Харків</i> <b>Удосконалення управління фармацевтичним підприємством на засадах антикризової стратегії</b>	<b>491</b>
<b>Хорішко А.М.</b> <i>Науковий керівник: Томілін О.О.</i> <i>Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава</i> <b>Розвиток сільськогосподарської обслуговуючої кооперації</b>	<b>494</b>
<b>Чала К.Ю.</b> <i>Науковий керівник: Андрієнко М.М.</i> <i>Національний авіаційний університет, м. Київ</i> <b>Роль інновацій та ефективної екосистеми у розвитку фармацевтичної галузі та економіки країни</b>	<b>497</b>

*Унгурян Г.В., Башли Х.В., Волощук Х.Ю.*

*Одеський національний медичний університет, м. Одеса*

## **Штучний інтелект у фармації**

[s270104ugv@onmedu.edu.ua](mailto:s270104ugv@onmedu.edu.ua)

**Вступ.** Штучний інтелект (ШІ) – це науковий напрям, пов'язаний з інтелектуальним машинним навчанням. Протягом останніх кількох років було виявлено значне збільшення інтересу до використання технології ШІ для деяких галузей фармації, таких як створення ліків та розробка лікарських форм. Останнім часом у фармацевтичній галузі використовуються автоматизовані технології для підвищення ефективності робочого процесу та зниження операційних витрат, одночасно сприяючи безпеці, точності та ефективності в кожній аптеці. Автоматизація багатьох процесів дає фармацевтам більше часу для взаємодії з більшою кількістю пацієнтів.

**Мета дослідження.** Метою нашої роботи було вивчення використання ШІ в фармацевтичній промисловості та аптечних мережах, а також підвищення обізнаності про ШІ як компонент фармацевтичної практики в майбутньому.

**Результати.** Розробка або створення фармацевтичних препаратів займає більше десяти років і потребує значних коштів. Тому провідні фармацевтичні компанії використовують технологію ШІ у своїх виробничих процесах для досліджень, розробок і синтезу ліків. Сьогодні деякі компанії пропонують програмне забезпечення, яке має велике значення при розробці ліків і обробки даних, а також для прогнозування результатів лікування.

В аптечній практиці ШІ використовується у вигляді чат-ботів для підвищення ефективності надання послуг. Чат-боти здатні імітувати взаємодію між клієнтами та службою підтримки клієнтів торгового персоналу. Чат-боти здатні автоматично вирішувати скарги та запити клієнтів, а складні питання передаються персоналу. Цей принцип можна успішно застосувати у роздрібній аптеці. Чат-боти та штучний інтелект представляють собою інструменти для інтеграції практично всіх цифрових каналів взаємодії між споживачами та

аптечними організаціями. Вони дозволяють створити дорожню карту клієнта. Ця карта є моделлю, яка наочно відображає історію взаємодії клієнта з продуктом, послугою, компанією або брендом через різні канали у певний період часу. Також вона допомагає зрозуміти способи взаємодії з клієнтом, отримати уявлення про його потреби, очікування та проблеми, та узагальнити інформацію для створення єдиної клієнтської бази.

Для аптечних організацій чат-боти вже створюють відомі ІТ-компанії і їх популярність обумовлена широким спектром розв'язуваних ними завдань. Чат-боти – це оптимізатори стандартних повторюваних завдань. Це стосується комунікацій аптечних організацій із споживачами або постачальниками лікарських засобів. Чат-бот може перевіряти рахунки від контрагентів на відповідність прийнятим у фармацевтичній організації нормам, може перевіряти документи, шукати помилки, писати листи постачальнику. Окрім цього чат-бот може обробляти заявки на доставку ЛЗ до іншого міста, збирати у співробітників звіти з продажу, про відпрацьований час. Практично будь-яке завдання, яке не вимагає творчого підходу можна за допомогою розробленого алгоритму довірити чат-боту. Велика перевага від чат-бота для онлайн-аптек це економія витрат та часу співробітників. Одним із значних переваг чат-ботів є їхня здатність гнучко сприймати алгоритми штучного інтелекту. В даний час чат-боти, що працюють на базі систем штучного інтелекту, здатні моментально аналізувати величезні обсяги інформації та пропонувати користувачеві або співробітнику рішення. Практика інтеграції чат-ботів у медичній сфері активно розвивається, і можна припустити, що аптечний бізнес, особливо в онлайн-форматі, незабаром наздожене цю тенденцію.

Сама очевидна перевага чат-ботів зі споживачами - це можливість цілодобової роботи з використанням будь-яких каналів зв'язку зі споживачем. Для того щоб онлайн-аптека була успішною необхідно розвивати клієнтський сервіс - від технічної підтримки до перевірки статусу доставки замовлення кур'єром, і чат-бот тут приходить на допомогу. А якщо врахувати, що витрати на Call - центри, служби підтримки, кур'єрську службу постійно зростають то

очевидно, що чат-бот стає «вигідним» співробітником. Чат-боти здатні розуміти та синтезувати слова, а це значить, що вони можуть підтримати діалог у чатах та у голосових бесідах. Вони проводять аналіз статистики розмов та можуть знаходити проблемні місця в системах компанії. Наприклад, такі складні зони як, замовлення рецептурних препаратів, оплата пластиковими картками, оформлення доставки в інший регіон і т.д.

Чат-боти оптимізують взаємодію зі споживачами через месенджери, що на відміну від додатків та веб-сайтів, надають можливість для діалогу. Наприклад, конверсія з промо-повідомлень у месенджерах значно перевищує конверсію аналогічних електронних листів. Чат-боти здатні змінювати сценарій діалогу з потенційними клієнтами в режимі реального часу, адаптуючись до контексту та використовуючи дані про користувача, отримані із зовнішніх джерел.

**Висновки.** Отже, аптечний маркетинг, заснований на чат-ботах, переходить від звичайної сегментації до гіперперсоналізації, що сприяє більше ефективному взаємодії з кожним клієнтом. Корисність месенджерів як нового цифрового каналу продажу та маркетингу аптечних організацій вже усвідомили великі аптечні мережі. Оскільки дослідження штучного інтелекту тривають, тому рекомендується, щоб фармацевти мали набути відповідних навичок, які сприятимуть розширенню ШІ. Навчання та знайомство з ШІ необхідні в усіх сферах фармацевтичної практики. Студенти-фармацевти повинні ознайомитися з основами науки про дані та основами штучного інтелекту через навчальну програму з медичної інформатики під час навчання. Фармацевтам також необхідно розвивати розуміння штучного інтелекту шляхом безперервної освіти, мають бути доступні курси з акцентом на теми ШІ. Оскільки ці технології швидко розвиваються, освітня система фармації має залишатися гнучкою, щоб гарантувати, що наша професія здатна керувати цими трансформаціями медичної допомоги.