

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЕТАПАХ СТВОРЕННЯ, РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ПРОСУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ТОВАРІВ

Дядюн Т. В., Тетерич Н. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

trunovacommodity@gmail.com

Вступ. Цифрові технології та штучний інтелект в сучасному світі надають неймовірні можливості для оптимізації процесів у різних галузях, включаючи фармацевтику. Однак, не зважаючи на перспективи, покладені на ці технології, проблеми та виклики в їхньому впровадженні в сферу створення, реалізації та просування фармацевтичних товарів залишаються актуальними. Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту на етапах створення, реалізації та просування фармацевтичних товарів в сучасному світі несе значний потенціал та перспективи для трансформації цієї галузі. Здійснення інноваційних підходів в фармацевтиці, побудованих на цифрових рішеннях та інтелектуальних системах, відкриває шляхи до покращення ефективності, збільшення точності та прискорення розвитку нових лікарських засобів.

Метою даного дослідження є ретельне вивчення впливу цифрових технологій та штучного інтелекту на всі етапи життєвого циклу фармацевтичних товарів з метою визначення їхнього потенціалу та виявлення можливих перешкод.

Методики дослідження. Дослідження базується на вивченні наукових статей, аналізі відомих випадків успішного впровадження цифрових технологій у фармацевтиці та інтерв'ю з експертами галузі. Використовуються також методи аналізу даних та порівняльного огляду результатів впровадження в різних компаніях та лабораторіях.

Отримання результатів. У зв'язку з стрімким розвитком цифрових технологій та штучного інтелекту, важливо розглянути, як ці інновації можуть поліпшити ефективність процесів в галузі фармацевтики. Проте, існують певні труднощі та питання щодо впровадження, конфіденційності даних, етичних аспектів та інших факторів, які впливають на успішну імплементацію цих технологій.

Використання цифрових технологій та штучного інтелекту в фармацевтиці:

1. Молекулярний дизайн ліків:

- ✓ Використання алгоритмів машинного навчання для аналізу хімічних властивостей та прискорення процесу відбору потенційних лікарських сполук.

- ✓ Розробка комп'ютерних моделей для прогнозування взаємодії молекула визначення їхньої ефективності.
2. Клінічні випробування:
- ✓ Використання аналітики даних для підвищення ефективності та точності клінічних досліджень.
 - ✓ Розробка систем штучного інтелекту для автоматичної обробки та аналізу великих обсягів клінічних даних.
3. Персоналізована медицина:
- ✓ Використання генетичних даних та аналізу великих обсягів клінічних даних для розробки індивідуалізованих підходів до лікування.
 - ✓ Створення систем для прогнозування реакції пацієнта на конкретний лікарський засіб.
4. Виробництво та якість продукції:
- ✓ Впровадження інтернету речей (IoT) для моніторингу та автоматизації процесів виробництва лікарських препаратів.
 - ✓ Використання штучного інтелекту для контролю якості та виявлення можливих дефектів у виробництві.
5. Маркетинг та продажі:
- ✓ Використання аналітики для прогнозування попиту на конкретні лікарських засоби.
 - ✓ Персоналізовані маркетингові стратегії на основі аналізу поведінки пацієнтів й лікарів.

Ці приклади вказують на широкі можливості використання цифрових технологій та штучного інтелекту в різних аспектах фармацевтики, що сприяє покращенню ефективності та інновацій в цій галузі. Тому доцільно розглядати подальші можливості використання технологій штучного інтелекту для розробки нових ліків, вдосконалення клінічних випробувань та розширення персоналізованих методів лікування. Це дослідження слугує підґрунтям для розуміння впливу цифрових технологій та штучного інтелекту на фармацевтичну галузь.

Висновок. Цифрові технології та штучний інтелект відіграють ключову роль в трансформації фармацевтичної індустрії. Застосування цих інновацій дозволяє прискорити розвиток нових ліків, підвищити якість та ефективність виробництва, а також персоналізувати лікування для кращого задоволення потреб пацієнтів. Поряд із зростанням обсягів даних і зростанням обчислювальної потужності, ці технології лише посилюватимуть своє значення, визначаючи нові стандарти у фармацевтиці та сприяючи розвитку ефективних та безпечних лікарських засобів для пацієнтів.