

УДК 004.8

Левченко А.М.¹, Скрупський С.Ю.²

¹ студ. гр. КНТ-622м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МЕДИЦИНІ

В останні роки штучний інтелект (ШІ) став все більш популярним у багатьох сферах людської діяльності, включаючи медицину. Використання ШІ у медицині може покращити точність діагностики, забезпечити ефективніше лікування та зменшити витрати на охорону здоров'я.

Штучний інтелект – це галузь комп'ютерних наук, яка займається створенням імітації інтелектуальної поведінки людини на базі алгоритмів машинного навчання та інших методів обробки даних.

Одним із напрямків використання ШІ у медицині є створення інформаційних систем для пацієнтів. Ці системи мають на меті полегшити доступ до медичної інформації, сприяти самодіагностиці та самолікуванню, а також полегшити комунікацію з медичним персоналом.

Використання ШІ у інформаційних системах для пацієнтів може мати декілька переваг. По-перше, вони можуть полегшити доступ до медичної інформації та допомогти пацієнтам зрозуміти її зміст. Наприклад, система може надавати інформацію про різні симптоми, причини та методи

лікування, та таким чином допомагати пацієнтам приймати більш обґрунтовані рішення про своє здоров'я [1].

По-друге, інформаційні системи для пацієнтів, що використовують ІІІ, можуть допомогти у самодіагностиці та самолікуванні. Наприклад, система може запропонувати пацієнту ввести свої симптоми та на підставі цієї інформації запропонувати можливі діагнози та методи лікування [2].

По-третє, інформаційні системи для пацієнтів можуть полегшити комунікацію між пацієнтом та медичним персоналом. Система може допомогти пацієнту записатися на прийом до лікаря, відправити запитання до лікаря та отримати відповіді на них, а також отримати рекомендації щодо здорового способу життя [3].

Однак, використання ІІІ у медицині та інформаційних системах для пацієнтів також може мати свої недоліки. По-перше, система може надавати неточну та неповну інформацію, що може призвести до неправильної діагностики та лікування. По-друге, система може замінити реальний контакт з медичним персоналом та знизити якість медичного обслуговування. По-третє, система може порушувати конфіденційність медичної інформації та стати об'єктом кібератак [4].

Отже, використання ІІІ у медицині та інформаційних системах для пацієнтів є перспективним напрямком розвитку медичної галузі. Це дозволяє збільшити ефективність діагностики та лікування, полегшити комунікацію між пацієнтами та медичним персоналом та забезпечити більш доступну медичну допомогу. Однак, використання ІІІ потребує врахування його недоліків та забезпечення якості та безпеки систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Beam A. L. Big Data and Machine Learning in Health Care [Електронний ресурс] / Andrew L. Beam, Isaac S. Kohane // JAMA. – 2018. – Т. 319, № 13. – С. 1317. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.18391>
2. Opportunities and obstacles for deep learning in biology and medicine [Електронний ресурс] / Travers Ching [та ін.] // Journal of The Royal Society Interface. – 2018. – Т. 15, № 141. – С. 20170387. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1098/rsif.2017.0387>
3. Rajkomar A. Machine Learning in Medicine [Електронний ресурс] / Alvin Rajkomar, Jeffrey Dean, Isaac Kohane // New England Journal of Medicine. – 2019. – Т. 380, № 14. – С. 1347–1358. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1056/nejmra1814259>
4. Topol E. J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence [Електронний ресурс] / Eric J. Topol // Nature Medicine. – 2019. – Т. 25, № 1. – С. 44–56. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>