ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

ІПТЦШ 2025

Збірник тез доповідей учасників
VII Міжнародної науково-практичної
конференції молодих учених

До 80-річчя від дня присвоєння університету імені Г. С. Сковороди

15-16 травня 2025 року

Харків

4. Lans T., Blok V., Gulikers J. Show me your network and I'll tell you who you are: Social competence and social capital of early-stage entrepreneurs. *Entrepreneurship & Regional Development*. 2015. Vol. 27. 7–8.
5. Jones D. E., Greenberg M., Crowley M. Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health.* 2015. Vol. 105, № 11. P. 2283–2290. DOI: https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302630
6. Сударик О. С. Сутність поняття «ігрові технології» та їх класифікація. *Матеріали І Міжнар. студентської наукової конференції «Формування сучасної науки: методика та практика»*. 2021. Вип. 2. С. 91–94. URL: http://eprints.zu.edu.ua/33341/1/Сударик%20О.С._тези.pdf
7. Hour of Code. Make the invisible visible. 2024. URL: https://hourofcode.com/ua
8. Minecraft Education. Get Minecraft for your classroom. 2024. URL: https://education.minecraft.net/en-us

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЧНУ ОСВІТУ

Дорошенко О.
доцент кафедри терапії, кардіології та нефрології
Пожар В.
доцент кафедри терапії, кардіології та нефрології
Навчально-науковий інститут післядипломної освіти Харківського національного медичного університету

У XXI столітті цифрові технології суттєво трансформують освітній простір, зокрема у сфері медичної освіти. Штучний інтелект (ШІ) — одна з провідних інновацій, що пропонує нові можливості для навчання, підготовки та вдосконалення слухачів післядипломної освіти. Такі інструменти, як діагностичні алгоритми, системи підтримки клінічних рішень дедалі активніше впроваджуються в освітні програми та сприяють індивідуалізації підходів, підвищенню ефективності викладання [1; 5].

Одна з найважливіших змін, що пов'язано з впровадженням ШІ — це персоналізоване навчання, при якому ШІ підлаштовує освітній контент та

взаємодію під потреби, інтереси й темп кожного здобувача освіти [2]. ШІ дозволяє створювати освітні платформи, які аналізують рівень знань здобувачів, динаміку засвоєння матеріалу та пропонують індивідуальні навчальні маршрути. Такі системи забезпечують постійний зворотний зв'язок і допомагають слухачам зосередитися на темах, які потребують доопрацювання.

Одним із методів є машинне навчання. У сфері охорони здоров'я інструменти, засновані на штучному інтелекті та машинному навчанні (ШІ/МН), відіграють дедалі важливішу роль — вони сприяють ухваленню рішень щодо сортування пацієнтів, функціонуванню систем підтримки клінічних рішень, а також ефективному управлінню ресурсами галузі [2; 3]. Але на сьогоднішній день опитування медичних працівників виявляють різні погляди на цінність та вплив ШІ/МО на їхню роботу, багато лікарів скептично ставляться до потенційних можливостей технологічних інновацій у медичних закладах [4].

ШІ активно використовується для моделювання клінічних кейсів, у тому числі рідкісних або ускладнених. Для цього можна використовувати такі платформи, як MedCases, Aquifer, Full Code Medical Simulation та ін.. [6-8]. Віртуальні пацієнти дозволяють відпрацьовувати діагностику, вибір лікувальної тактики, комунікацію та прийняття рішень у безпечному середовищі. Це особливо важливо для слухачів, які не мають широкого доступу до клінічної практики, з чим зустрічалися під час пандемії Covid 19, та на теперішній момент, під час дії військового стану в регіонах України, наближених до лінії бойових зіткнень. Віртуальні пацієнти та тренажери надають слухачам післядипломної освіти можливість безлічі повторень та отримання об'єктивної оцінки свого прогресу навчання. Це дозволяє навчатися незалежно від часу та місця, що робить навчання більш доступним для слухачів. Автоматичні методичні рекомендації та сертифікація дають змогу здобувачам освіти покращити свої навички та отримати сертифікат про навчання.

Алгоритми штучного інтелекту можуть автоматично перевіряти тести, клінічні сценарії, аналізувати письмові роботи, а також оцінювати комунікативні навички на основі симульованих діалогів. Це забезпечує об'єктивність оцінювання та значно заощаджує час викладачів.

Інструменти ШІ допомагають формувати інтерактивні освітні матеріали, генерувати клінічні випадки, створювати мультимедійний контент. Наприклад, система OMS Create (Oxford Medical Simulation) дозволяє викладачу створювати високоякісні симуляції різного рівня складності [9], платформа CASUS (Instruct gGmbH) дозволяє швидко та ефективно створювати високоякісні, інтерактивні, автентичні навчальні випадки, віртуальних пацієнтів, завантажувати свої дані [10]. CASUS можна використовувати та підключати до всіх поширених освітніх систем навчанням, наприклад таких як Moodle.

Таким чином, ШІ відкриває нові можливості у сфері медичної освіти. Його впровадження дозволяє не лише покращити якість підготовки медичних працівників, а й забезпечити більш гнучкий, ефективний та сучасний освітній процес. ШІ забезпечить швидшу та точнішу діагностику, зменшить кількість помилок, спричинених втомою людини, зменшить витрати на медичне обслуговування, покращить ефективність лікування.

Список використаних джерел

1. Aranjape K., Schinkel M., Nannan Panday R., Car J., Nanayakkara P. Introducing Artificial Intelligence Training in Medical Education. JMIR Med Educ 2019; 5(2). doi: 10.2196/16048
2. Bekbolatova M., Mayer J., Ong C.W., Toma M. Transformative potential of AI in healthcare: definitions, applications, and navigating the ethical landscape and public perspectives. Healthcare (Switzerland). 2024. 12.
3. Blease C., Kharko A., Bernstein M., Bradley C., Houston M., Walsh I., Hägglund M., DesRoches C., Mandl KD.. Machine learning in medical education: a survey of the experiences and opinions of medical students in Ireland. BMJ Health Care Inform. 2022. 29 (1).

4. Blease C., Bernstein MH., Gaab J., et al. Computerization and the future of primary care: a survey of general practitioners in the UK. PLoS One 2018. 13. doi:10.1371/journal.pone.0207418
5. Rincón E.H.H., Jimenez D., Aguilar L.A.C. et al. Mapping the use of artificial intelligence in medical education: a scoping review. BMC Med Educ 25, 526 (2025). https://doi.org/10.1186/s12909-025-07089-8
6. Aquifer. URL: https://aquifer.org/
7. Full Code Medical. URL: https://fullcodemedical.com/
8. Medcases. URL: https://medcases.io/
9. OMS Create. URL: https://oxfordmedicalsimulation.com/create/
10. Casus. URL: https://www.instruct.eu/casus/virtual-patient-software

ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ГАЛАКТИКА МОЛОЧНИЙ ШЛЯХ» З ДОПОМОГОЮ 3D СИМУЛЯТОРА WORLDWIDE TELESCOPE

Дудукаленко А.
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Фізика)
Юрченко О.
старший викладач кафедр фізики і хімії
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Тема «Галактика Молочний Шлях» є актуальною, тому що тема зоряного простору, світу в якому ми живемо, який нас оточує, завжди була і залишається надзвичайно цікавою, необхідною для розвитку науки, інформаційних технологій, промисловості. На сьогодні вчені мають більш досконалі прилади, технічне обладнання, але залишається багато незвіданого, а розвиток астрономії та суміжних наук є пріоритетним для розвитку науки. Тому ми маємо вивчати світ, що нас оточує, з метою перш за все його охорони та збереження, сприяти екологічному вихованню підростаючого покоління. Так, важко переоцінити місце, значення даної теми у шкільному навчальному процесі. Тема галактик, Галактики Молочний Шлях, і в цілому зірок, дуже актуальна і важлива для вивчення її учнями середніх навчальних закладів. Так, дана тема досить ґрунтовно вивчається