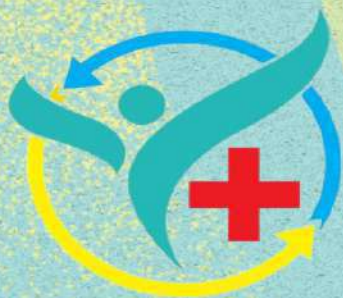


**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**м. Чернівці
20-21 лютого 2025**

**МАТЕРІАЛИ
З НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
"МЕДИЧНА СИМУЛЯЦІЯ-
ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ"**



УДК: 378.147.091.33–048.63:61(063)

М 42

Головний редактор:

Ігор Геруш — ректор закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, д.мед.н., професор.

Редакційна колегія:

Володимир Ходоровський — к.мед.н., доцент, проректор із науково-педагогічної роботи;

Сергій Сажин — к.мед.н., доцент, начальник навчального відділу із сектором моніторингу якості освіти та інформаційно-аналітичного забезпечення;

Віталій Смандич — к.мед.н., керівник навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб;

Людмила Хлуновська — к.мед.н., доцент кафедри педіатрії та медичної генетики;

Валерія Андрієць — викладач коледжу Буковинського державного медичного університету, кафедра суспільних наук та українознавства;

Віталіна Сокорська — провідний фахівець навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Віталій Поточняк — фахівець І категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Василь Бондар — фахівець ІІ категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Едуард Зуб — фахівець І категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини.

У тезах доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю лікарів, науковців та молодих учених, подаються стислі відомості щодо результатів наукової роботи, виконаної учасниками конференції.

М 42 Медична симуляція — погляд у майбутнє (для лікарів, науковців та молодих учених): наук.-практ. конф. з міжнар. участю.

Чернівці, 20–21.02.2025 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. — 292с.

УДК: 378.147.091.33–048.63:61(063)

М 42

Буковинський державний медичний університет, 2025

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ: VR, AR ТА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА

Волошинович Н.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Сучасна медична освіта переживає трансформацію під впливом цифрових технологій, які відкривають нові горизонти для симуляційного навчання. Віртуальна реальність (VR), доповнена реальність (AR) та онлайн-платформи дають змогу проводити високоякісні тренінги навіть в умовах обмежених ресурсів. Ці інновації не лише розширюють доступ до навчальних матеріалів, але й підвищують ефективність засвоєння знань та практичних навичок.

Віртуальна реальність (VR) у медичній симуляції є одним із найперспективніших інструментів симуляційного навчання. Технологія VR створює повністю занурювальне середовище, яке імітує реальні клінічні сценарії. Студенти можуть практикувати різноманітні процедури, такі як хірургічні втручання, реанімаційні дії або діагностику без ризику для пацієнтів. До переваг VR належать такі характеристики, як висока реалістичність, завдяки високому рівню деталізації та інтерактивності; безпечність, зумовлену можливістю тренувати складні процедури без шкоди для пацієнтів та мобільність, оскільки такий вид симуляційного навчання є доступним через портативні VR-гарнітури, які можуть використовуватись у будь-якому місці. Наприклад, симулятори на базі VR, такі як Osso VR або Touch Surgery забезпечують реалістичну візуалізацію та інтерактивність, що дає змогу студентам глибше розуміти анатомічні та фізіологічні процеси.

Доповнена реальність (AR) у навчанні поєднує реальне середовище із цифровими елементами, що дає змогу інтегрувати навчальні матеріали безпосередньо в робочий простір. AR-технології дають можливість студентам працювати з реальними об'єктами, доповненими віртуальними підказками або 3D-моделями. Переваги AR:

- 1) інтерактивність: можливість взаємодії з 3D-моделями в реальному часі;
- 2) адаптивність: використання на базі смартфонів чи планшетів, що робить технологію доступною;
- 3) практичність: можливість використовувати AR у реальних клінічних умовах.

Застосування AR-технологій, таких як HoloLens від Microsoft дає змогу медичним працівникам вивчати анатомію, планувати хірургічні операції або навіть проводити тренінги з використанням симуляційних манекенів.

Онлайн-платформи є ще одним важливим інструментом, що розширює можливості медичної освіти. Вони забезпечують доступ до інтерактивних курсів, відеоінструкцій, віртуальних пацієнтів та інших навчальних матеріалів. Найбільш популярними є такі платформи, як Medscape, Lecturio, SimX та BodyInteract. Переваги онлайн-платформ: можливість навчання з будь-якої точки світу, адаптація навчального процесу до потреб конкретного користувача, можливість поєднання з іншими цифровими технологіями, такими як VR та AR. Також, онлайн-платформи дають змогу студентам проходити тести, аналізувати клінічні випадки та тренуватись у прийнятті рішень. Це робить їх ідеальними для самостійного навчання або дистанційного формату освіти. Попри значні переваги, впровадження цифрових технологій у симуляційне навчання стикається з певними викликами такими, як: висока вартість обладнання, зокрема VR-гарнітур та AR-пристроїв, потреба в навчанні викладачів для роботи з новими технологіями, необхідність стабільного інтернет-з'єднання та сучасного обладнання.

Однак, із розвитком технологій та зниженням їхньої вартості, ці виклики поступово вирішуються. У майбутньому інтеграція VR, AR та онлайн-платформ стане стандартом у медичній освіті, забезпечуючи доступність високоякісного навчання для всіх здобувачів освіти.

Висновок. Цифрові технології, такі як VR, AR та онлайн-платформи, є потужним інструментом для симуляційного навчання, особливо в умовах обмежених ресурсів. Вони забезпечують безпечне та ефективне середовище для розвитку професійних навичок, сприяють інтерактивності та персоналізації навчання. Майбутнє медичної освіти неможливо уявити без цих інновацій, які відкривають нові можливості для підготовки медичних працівників.

Список використаних джерел:

1. Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України / Т.М. Бойчук, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський [та ін.] // Медична освіта. 2018. № 2. — <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.2.8965>
2. Hrytsenchuk OO. Digital educational hubs for civic education as a component of the information and digital learning environment: experienceoftheNetherlands, 52, BelgiumandUkraine. ITLT [Internet]. 2020 Oct.

28 [cited 2022 Oct. 6];79(5):341–60. Available from: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4048>

3. Гриценчук О.О. Цифрова компетентність освітян — запорука рівного доступу до якісної освіти: За результатами Всеукраїнського науково-практичного семінару «Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2021 (Подолання викликів у період карантину, спричиненого COVID-19)». HNAESU [інтернет]. 22, Вересень 2021 [цит. за 06, Жовтень 2022];3(2):1-. доступний у: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/179>

4. <http://collegeifnmu.co.uk/index.html>

5. <https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/lippincott-nursing-faculty/vsim-fornursing/vsim-research>.

ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ МЕДСЕСТРИНСТВА

Гайналь Н.П., Звонар П.П.

Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. До сучасних прогресивних психолого-педагогічних технологій навчання зараховують симуляційні (імітаційні) методи, які активно використовуються в освітньому середовищі. Під симуляцією розуміють спосіб імітації реальності. У це поняття вкладається послідовність подій, дій, а також розумовий процес. Завдяки симуляційним методам навчання підвищується якість підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності в умовах, безпечних із погляду ризиків у ситуаціях імовірної помилки [2, 3].

Основна частина. Навчання медсестер бакалаврів стає все більш і більш складним завданням, оскільки медсестрі доводиться вести тяжких хворих у складних умовах клінічної практики. Симуляція — це рекомендована стратегія безпечного навчання в клінічній практиці, позаяк первинне навчання за участю реальних пацієнтів може бути обмежене такими факторами, як короткий строк госпіталізації, тяжкий стан хворого. Важливим у симуляційному навчанні бакалаврів медсестринства є можливість усунення недоліків у роботі сестринського персоналу медичних закладів і попередження медичних помилок [1, 2]. Симуляція дає змогу бакалаврам медсестринства набути того досвіду, який стане в нагоді не тільки в щоденній роботі, але й у рідкісних випадках, за яких професійний навик потрібен обов'язково. На відміну від звичайних умов