

## ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЦИНІ

Русецька О.В., студентка

*Національний авіаційний університет, м.Київ*

*Науковий керівник – Бобарчук О.А., к.т.н, доцент кафедри КММТ*

Сьогодні людство досягло значного науково-технічного прогресу, зокрема, в комп'ютерних та мультимедійних технологіях. Мультимедіа та мультимедійні технології стали невід'ємною частиною нашого життя. Ці технології є дуже перспективними, постійно розвиваються та спрощують наше існування. Як зазначав І. Вернер — автор однієї з перших монографій про мультимедіа, яка була перекладена в 1996 році, технологія мультимедіа є однією з нових технологічних форм інформаційного суспільства. Мультимедіа відкриває новий рівень обробки інформації та інтерактивної взаємодії людина-комп'ютер. [1]

Окрім освітньої, науково-дослідної, розважальної, мистецької сфери та реклами, технології використовуються і в медицині, а саме в організації надання медичних послуг, в лікувально-діагностичних заходах, та найчастіше в навчанні лікарів. Наприклад, сьогодні лікарі мають змогу пройти більш якісну підготовку до різноманітних процедур, а хірурги — до найскладніших операцій, за допомогою віртуальних симуляторів. Українська компанія «Оніко» більше 20 років здійснює продаж медичного обладнання високої реалістичності та відмінної візуальної складової. В продукції компанії можна знайти цифровий симулятор спілкування з пацієнтом (рис. 1), мобільний мультимедійний комплекс ОНІКО, віртуальний симулятор пацієнта Body Interact тощо.

На сьогодні у реаліях пандемії в усьому світі лікарям приходиться дуже важко і фізично, і морально. Це все тому, що вони одночасно і працюють, і вчать, ризикують своїм життям, так як вірус новий та вберегтися від нього важко, постійно з'являються нові штами, місць для госпіталізації меншає, а перебіг захворювання завжди невідомий. Це вже не кажучи про те, що лікарі змушені постійно перебувати з великою кількістю хворих у контакті та працювати понаднормово, щоб допомогти усім.



### Цифровий симулятор спілкування з пацієнтом

[Дізнатися ціну](#)

Цифрові пацієнти з інтелектуальною підтримкою для всіх дисциплін галузі охорони здоров'я

Цифрові пацієнти пропонують студентам масштабоване, доступне навчання та підготовку до клінічної бесіди в будь-який час та в будь-якому місці. Спілкування студентів з цифровими пацієнтами здійснюється за допомогою механізму мовного відтворення тексту на основі штучного інтелекту, який використовується для збору відповідної інформації. Таким чином вони можуть обстежувати пацієнтів з голови до ніг, замовляти проведення лабораторних аналізів/медичної візуалізації, діагностувати та проводити медикаментозне лікування з урахуванням реалістичних фізіологічних реакцій цифрових пацієнтів. Автоматизована оцінка ефективності роботи миттєво повідомляє про успішний результат або вказує на ті місця, які потребують вдосконалення. Запустіть один з 16 пов'язаних кейсів пацієнта або, за допомогою інструменту розробки кейсів нового покоління, створіть власний. Проводьте унікальні інтерактивні навчальні заняття в режимі реального часу для декількох користувачів, під час яких студенти дистанційно об'єднуються для оцінки стану пацієнта та його діагностики.

Цифровий симулятор спілкування з пацієнтом працює на ПК, Mac, iOS та пристроях на базі Android з доступом до Інтернету.

Рис. 1. Скріншот із сайту ОНІКО — «Цифровий симулятор спілкування з пацієнтом»

Спілкування лікар-пацієнт у не гострих випадках повинно відбуватися дистанційно, за допомогою відео-консультацій, чату тощо. Для того, щоб розвантажити лікарів та лікарні наша країна потребує наявності спеціального веб-сервісу та мобільного додатку на основі мультимедійних технологій. Цей веб-сервіс повинен бути зроблений по типу *Google Classroom* (рис. 2), тобто мати зрозумілий та простий інтерфейс.

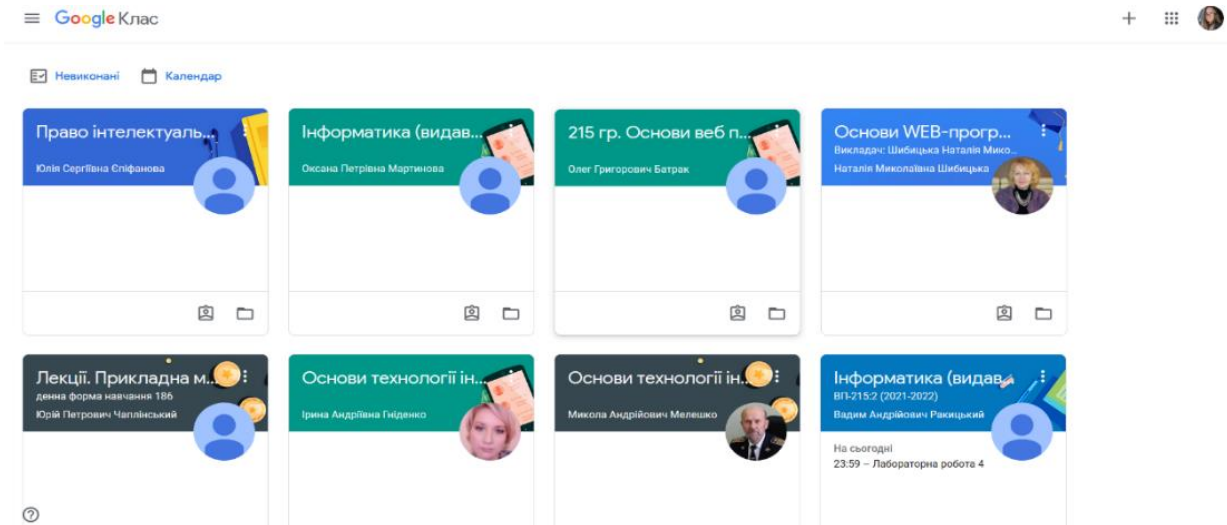


Рис. 2. Навчальний кабінет учня в *Google Classroom*

В цьому сервісі буде зберігатися вся медична інформація про пацієнта (результати аналізів, УЗД, рентген, МРТ тощо), у хронологічному порядку. Ця інформація автоматично буде завантажуватися до аккаунту, і лікар буде мати можливість переглядати усю історію досліджень пацієнта, проходження виписаних процедур з електронною відміткою про проходження. Також веб-сервіс зможе додатково скерувати пацієнта у пошуку місцезнаходження цілодобових аптек, травмпунктів, буде можлива цілодобова

консультація з черговими лікарями при гострих станах та термінових випадках при завантаженості швидких. Це дуже важливо в період великого навантаження на лікарів та для зменшення скупчення людей у поліклініках та лікарнях. Веб-сервіс зможе замінити не тільки похід до лікаря, а також повноцінно замінити медичні картки. Уся інформація про пацієнтів повинна зберігатися за допомогою хмарних технологій, адже вони забезпечують зберігання великої кількості інформації та надійний захист, оскільки там будуть міститися персональні дані та конфіденційна інформація про стан здоров'я людини.

Отже, мультимедійні технології — це не тільки про освіту, науку, дослідження, розваги, ігри, мистецтво та рекламу, а й про порятунок життів людей у час, коли пандемією кинуто виклик людству.

#### **Список використаних джерел**

1. «Технология мультимедиа – многосторонность понятия и подходов». [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a3a9d255-b6ce-49d5-afe1-62dabadd3a5/lect1.htm/lect1.htm>.
2. Напрямки використання мультимедійного контенту/ Колеснік А. В., Тарасов А. Ф. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dspace.pdpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5330/1/Uses%20of%20multimedia.pdf>.