

Список використаних джерел

1. Arpita Nayak, Ipseeta Satpathy, Vishal Jain. The Project-Based Learning Approach (PBL). Advances in educational technologies and instructional design book serie. 2024. P. 158-174.
2. Henseruk H. Digital transformation of the educational environment of the university / H. Henseruk, B. Buyak, V. Kravets [et al.]. E-learning: Innovative Educational Technologies, Tools and Methods for E-learning: Monograph. Katowice: STUDIO NOA, 2020. Vol. 12. P. 325–335.

СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА ПРИКЛАДІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Криштопа Альбіна Олександрівна

старший викладач, кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
alla335578@gmail.com

Андрійчук Марія Дмитрівна

викладач кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
amarid1957@gmail.com

Сучасний світ навчання переживає перехід до цифрової ери, де інноваційні технології стають ключовими складовими ефективного освітнього процесу. Однією з таких технологій є використання хмарних сервісів, які відкривають широкі можливості для розвитку цифрового навчання [1]. Хмарні сервіси та платформи, які не тільки забезпечують доступ до необхідних навчальних ресурсів, але й сприяють розвитку дослідницьких компетенцій, є важливою складовою сучасної медичної освіти, особливо в контексті дисциплін, що готують студентів до роботи з інформаційними технологіями.

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології та основи наукових досліджень» покликана формувати у майбутніх лікарів цифрову компетентність. Використання хмарних сервісів та Google програм у навчальному процесі не тільки сприяє організації ефективного навчання, але й закладає основи для успішної професійної діяльності лікаря в майбутньому. Ці інструменти забезпечують розвиток критичних навичок, необхідних для сучасної медицини, таких як обробка даних, аналіз наукової літератури, співпраця та комунікація в багатопрофільних командах. Сучасна медична освіта все більше використовує цифрові технології, готуючи студентів до професії, що вимагає не лише глибоких клінічних знань, але й вміння працювати з інформацією та технологіями.

Виділимо основні програмні компетентності за освітньо-професійною програмою спеціальності «Медицина», формування яких забезпечується під час вивчення дисципліни «Інформаційні технології та основи наукових досліджень».

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини; здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

Загальні компетентності:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.

Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність до ведення документації, в тому числі електронних форм.

Один із ключових аспектів роботи лікаря – це управління великою кількістю медичної документації, включаючи електронні медичні картки, клінічні звіти, результати аналізів та досліджень. Використання Google Drive і хмарних технологій, засвоєне під час навчання, дозволить майбутнім лікарям ефективно організувати і зберігати інформацію. Хмарні сервіси дозволяють швидко отримати доступ до необхідних даних, забезпечують безпеку і зберігання великих обсягів інформації, що є важливим при роботі з клінічною інформацією пацієнтів. У майбутньому це допоможе лікарям швидше отримувати доступ до історій хвороб пацієнтів, проводити діагностику, відслідковувати динаміку лікування та обмінюватися інформацією з колегами. Google Docs, Google Sheets і Google Slides, освоєні під час навчання, дозволять лікарям ефективно співпрацювати з колегами, створювати спільні клінічні плани та ділитися інформацією в режимі реального часу. Це особливо важливо при проведенні консультацій між лікарями різних спеціальностей або при телемедичних консультаціях, де точність і доступність інформації мають вирішальне значення.



Рис. 1. Google Workspace for Education

Сучасна медицина базується на принципах доказової медицини, що вимагає від лікарів не лише використання науково обґрунтованих методів лікування, але й постійного аналізу нових досліджень і клінічних даних. Google Sheets, які студенти освоюють у рамках дисципліни, можуть бути використані для аналізу клінічних даних пацієнтів, зокрема для виявлення статистичних закономірностей, прогнозування результатів лікування та оцінки ефективності різних методик. Це є важливим інструментом для лікарів, які беруть участь у клінічних дослідженнях. Вміння працювати з даними та застосовувати аналітичні інструменти у своїй повсякденній практиці дозволить лікарям приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних наукових досліджень та клінічних протоколів.

Google Scholar є незамінним інструментом для пошуку наукових статей, дисертацій та інших академічних матеріалів. Для лікарів це відкриває доступ до новітніх досліджень, клінічних рекомендацій та інформації про нові методи лікування. У майбутній роботі лікаря здатність швидко знаходити та аналізувати наукову інформацію буде критичною для підтримки високого професійного рівня та постійного самовдосконалення.

Використання Google Meet для проведення відеоконференцій та онлайн-консультацій стало важливою частиною медичної практики в умовах пандемії та подальшого розвитку телемедицини. У майбутньому, коли технології телемедицини стануть ще більш поширеними, володіння навичками використання

онлайн-платформ та хмарних сервісів для комунікації з пацієнтами стане невід’ємною частиною роботи лікаря.

Лікарі часто беруть участь у професійних конференціях, семінарах і навчальних заходах, де представляють результати своїх досліджень або обмінюються досвідом з колегами. Google Slides та інші інструменти для створення презентацій, освоєні під час навчання, дозволяють лікарям легко готувати та представляти свої дослідження на різноманітних професійних заходах.

Виділимо ключові стратегії розвитку цифрового навчання студентів медичних спеціальностей.

Інтеграція хмарних сервісів для зберігання та обміну медичними даними. Використання Google Drive та інших хмарних платформ для організації, зберігання та доступу до навчальних і клінічних матеріалів. Спільне використання інформації для командної роботи над медичними проектами.

Підвищення ефективності комунікації та співпраці. Використання Google Docs, Google Sheets, Google Slides для створення спільних проєктів, наукових робіт та презентацій. Забезпечення можливості онлайн-взаємодії між студентами, викладачами та науковими співробітниками через Google Meet.

Розвиток навичок збору та аналізу даних. Використання Google Forms для проведення опитувань і збору даних для наукових досліджень. Використання Google Sheets для обробки, аналізу та візуалізації великих масивів даних.

Сприяння доступу до наукової інформації та постійному професійному розвитку. Пошук та використання наукових джерел через Google Scholar для обґрунтування наукових досліджень і клінічної практики.

Підтримка дистанційного навчання та телемедицини. Використання Google Meet для дистанційних консультацій, лекцій та клінічних обговорень. Впровадження телемедичних практик для забезпечення безперервності медичної допомоги та супроводу пацієнтів.

Ці стратегії допомагають студентам медичних спеціальностей оволодіти сучасними технологіями, необхідними для успішної медичної практики та наукової діяльності в умовах цифрового суспільства.

Інтеграція хмарних сервісів та Google програм у навчальний процес дисципліни «Інформаційні технології та основи наукових досліджень» готує студентів медичних спеціальностей до майбутньої професійної діяльності, де технології відіграють ключову роль. Ці інструменти не лише сприяють розвитку навичок роботи з інформацією, даними та науковими джерелами, але й допомагають майбутнім лікарям ефективно організовувати свою роботу, співпрацювати з колегами та надавати якісну медичну допомогу в умовах сучасної технологічної медицини.

Список використаних джерел

1. Грищук М. І., Висоцький А. А., Дмитрієнко О. О. Smart-технології в професійній діяльності майбутнього медика: цифрова грамотність, цифрова компетентність. *Академічні візії*, 2023. Вип. 18. 8 с. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/292/274> (дата звернення: 23.10.2024).
2. Хацько В., Балабай, А., Камінський, В. Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес медичних ЗВО для розвитку цифрової компетентності. *Перспективи та інновації науки*, 2024. № 5(39). С. 572–573. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/11640/11700> (дата звернення: 29.10.2024).

З. Кальбус О., Шастун Н., Макаров С. Цифрові інструменти в сучасній вищій медичній освіті: перспективи та виклики у XXI столітті. *Перспективи та інновації науки*, 2024. № 5(39). С. 1221–1222 URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/11694/11754> (дата звернення: 29.10.2024).

ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ РОЗРОБКИ Й ОЦІНКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Кубік Михайло Анатолійович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
kub@tnpu.edu.ua

Мартинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sergmart65@tnpu.edu.ua

Сучасний світ переживає стрімкий розвиток технологій, що вимагає постійного оновлення й адаптації освітньої системи до нових вимог. У цьому контексті особливо актуальною є підготовка майбутніх учителів інформатики, які мають бути готові до використання платформ розробки й оцінки програмного забезпечення. Тому важливо оцінити важливість такої підготовки та методи формування готовності майбутніх учителів до цих навичок.

В умовах швидкого прогресу технологій важливо не лише засвоювати теоретичні знання, але й формувати практичні навички, необхідні для успішної професійної діяльності. Педагогічне забезпечення, яке включає в себе використання платформ для розробки й оцінки програмного забезпечення, стає ключовим елементом у цьому процесі. Значення педагогічного забезпечення в підготовці вчителів інформатики полягає у створенні умов для інтеграції теорії та практики.

Педагогічне забезпечення – це комплекс методичних, організаційних і матеріально-технічних засобів, які створюють умови для навчання та виховання учнів і студентів. Воно охоплює навчальні програми, ресурси, технології та методики викладання, що сприяють ефективному процесу навчання. Важливість педагогічного забезпечення полягає в його здатності інтегрувати різні компоненти навчального процесу, що дозволяє створити цілісну систему освіти.

Ефективне педагогічне забезпечення є критично важливим для формування професійної готовності майбутніх учителів інформатики. Воно дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичними навичками, що є необхідним для успішної роботи в класі. Педагогічне забезпечення не лише надає знання, але й формує вміння самостійно працювати з інформацією, аналізувати й оцінювати результати своєї діяльності. Забезпечення випереджального навчання майбутніх учителів включає формування потреби в безперервному саморозвитку та самоосвіті [2]. Це передбачає розвиток творчого підходу до набуття знань і вмінь,