

вим відділом напрямом, співробітники електронної бібліотеки допомагають науковцям ПДМУ розміщувати публікації у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus і Web of Science, підвищувати рівень цитування в Google Scholar, відображати найбільш значущі праці в Orcid, опановувати бібліометрику завдяки вільному володінню цифровими технологіями. Але, на жаль, багато викладачів звертаються по таку допомогу тому, що не мають необхідного досвіду в роботі з комп'ютерними системами інформаційного пошуку й розміщення необхідних даних на базі сучасних платформ і сервісів.

Також дуже важливими є створення, адміністрування й модерація репозитарію ПДМУ на базі бібліотеки. Репозитарій – це відкритий електронний архів матеріалів наукового й навчально-методичного призначення, створених науковцями, викладачами і здобувачами вищої освіти. Репозитарій було створено з метою забезпечення вільного доступу до освітніх матеріалів і результатів наукових досліджень, підвищення рівня цитування публікацій науковців університету. Тому викладачі, науковці та здобувачі вищої освіти ПДМУ активно розміщують у репозитарії власні науково-дослідницькі праці, навчально-методичні й лекційні матеріали тощо.

Веб-сайт університету організований таким чином, що дозволяє співробітникам і всім охочим легко і зручно ним користуватися. Інформаційне наповнення веб-сайту структуровано за певними розділами й напрямками. Так, наприклад, переглянувши розділ «Новини», дізнаємося, що з 1.07.22 видавництво McGraw-Hill надає для ПДМУ безкоштовний доступ до трьох медичних платформ – Access Medicine, Access Surgery і Access Emergency Medicine.

Таким чином, нині важливо підготувати сучасних науковців, педагогів і керівників до роботи в нових умовах використання широкого спектра можливостей інноваційних цифрових технологій і навчити їх передавати творче і критичне використання цих цифрових технологій.

Це дозволить докорінно змінити організацію процесу навчання студентів, формуючи в них системне мислення; раціонально організувати пізнавальну діяльність під час навчально-виховного процесу; використовувати комп'ютери з метою індивідуалізації навчального процесу і звертатися до принципово нових пізнавальних засобів; вивчати явища і процеси в мікро- і макросвіті, усередині складних технічних і біологічних систем на основі використання засобів комп'ютерної графіки й моделювання.

Список використаної літератури

1. Бублій Т. Д. Організація навчання в ПДМУ в умовах війни/ Бублій Т. Д., Петрушанко Т. О., Ганчо О. В., Костиренко О. П. (Doctoral dissertation, м. Братислава, Словаччина). – 2022.
2. Каськова Л.Ф. Організація ефективної дистанційної наради /Л.Ф. Каськова, О.О. Кулай, А.В. Артем'єв, І.Ю. Ващенко//Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2020. – Вип. 4, т. 20. – С. 176-179.
3. Коваленко Н. П. Диджиталізація освіти: ризики й переваги/ Коваленко Н. П., Боброва Н. О., Ганчо О. В., Зачепило С. В.// Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю «Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки», 24 березня 2022 р. – Полтава: ТОВ «АСМі», 2022. – С. 139 - 140.
4. Петрушанко Т. О. Компетентнісний підхід у підготовці магістрів на кафедрі терапевтичної стоматології/ Петрушанко Т. О., Бублій Т. Д., Сідаш Ю. В., Дубовая Л. І.// Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник УМСА. – 2022. –Т.22, вип. 1 (77). – С. 150-153.
5. Скрипников П.М. Інноваційний розвиток післядипломної освіти лікарів-стоматологів/ П.М. Скрипников, Т.А. Хміль, В.О. Дубина та ін. //Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Вип. 4, т. 1 (146). – С.178-180.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Петрушанко Т.О., Іленко Н.М., Ніколішина Е.В., Литовченко І.Ю., Іленко – Лобач Н.В.

Полтавський державний медичний університет

Вимога переходу до інноваційної освіти зумовлена закономірностями функціонування інформаційного суспільства. У статті висвітлено інноваційні технології, які впроваджуються в освітній процес на кафедрі терапевтичної стоматології задля забезпечення якісної підготовки фахівців.

Ключові слова: інноваційні технології, освітній процес, якість освіти.

The transition's requirement to innovative education is determined by the laws of the functioning of the information society. The article highlights innovative technologies that are implemented in the educational process at the Department of Therapeutic Dentistry to ensure high-quality training of specialists.

Keywords: innovative technologies, educational process, quality of education.

Вимогою часу стала підготовка фахівців нової якості – здатних творчо мислити, швидко орієнтуватися в сучасному насиченому інформаційному просторі, приймати нестандартні рішення, вчитися й розвиватися протягом усього життя, а головне – бути патріотами рідної землі.

Запровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій належить до пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку вищої освіти в Україні. Інноваційна освіта орієнтована нині не стільки на передавання знань, які постійно оновлюються, скільки на оволодіння базовими компетенціями, що дозволяють потім — у міру необхідності — здобувати знання самостійно. Традиційна освіта як система здобування знань відстає від реальних потреб сучасного суспільства. Сьогодні потрібна освіта, що постійно оновлюється, — знаннями, технологіями, засобами навчання, організаційними й управлінськими підходами. Саме таку освіту прийнято називати «інноваційною». Суть інноваційної освіти можна передати словами: «не наздоганяти минуле, а створювати майбутнє». Інноваційні процеси, які мають відбуватися сьогодні у всіх освітніх структурах, стали єдиним джерелом розвитку системи освіти. Вимога переходу до інноваційної освіти зумовлена закономірностями

функціонування інформаційного суспільства.

Якщо раніше викладач був головним джерелом професійної інформації, що зумовлювало репродуктивну методику навчання як провідну, то тепер студент зустрічається з безліччю цілком доступних джерел. Функція викладача стає дещо іншою: він має навчати студента орієнтуватись у цьому інформаційному середовищі, розвинути його творчі та інтелектуальні здібності, у тому числі здатність до самоосвіти. Саме ця обставина робить використання інформаційних технологій, інформатизацію навчального процесу головним засобом переходу до інноваційної освіти [4].

Інформаційні технології дозволяють реалізувати принципи диференційованого й індивідуального підходу до навчання. На занятті викладач дає змогу кожному студенту самостійно працювати з навчальною інформацією, щоб детально розібрати новий матеріал за своєю схемою. Інноваційно - інформаційні технології можна використовувати і для очного, і дистанційного навчання, що уможливило вихід у єдиний світовий інформаційний простір. Застосування комп'ютерних технологій сприяє підвищенню рівня самоосвіти, мотивації навчальної діяльності, дає абсолютно нові можливості для творчості, формування й закріплення різних професійних навичок та відповідає соціальному замовленню, яке держава пред'являє до ЗВО.

Методологічною основою якісної підготовки фахівців є поєднання базового (єдиного для всіх) і варіативного принципів навчання. Базовий зміст забезпечує засвоєння фундаментальних знань, необхідних кожному фахівцеві, незалежно від спеціалізації, залучення до професійної культури, розвитку клінічного мислення [2], спонукає до активної професійної діяльності, зокрема до пошуку ефективних методів особистісно-орієнтованого навчання. А варіативна спрямованість підготовки дозволяє розширити можливості випускника у виборі шляхів професійного й особистісного становлення, у реалізації індивідуальних творчих здібностей.

Одним із показників динаміки розвитку університету взагалі й кафедри терапевтичної стоматології зокрема за останні роки стало збільшення комп'ютерного парку й об'єднання робочих станцій між собою каналами зв'язку. Усі підрозділи університету об'єднані в корпоративну мережу, що дає можливість швидкого реагування і спілкування. Широко використовуються фонди університетської бібліотеки, які оснащені комп'ютерною технікою і програмним забезпеченням, електронним каталогом тощо.

Активне впровадження технології комп'ютерного тестування стало невід'ємною частиною навчального процесу на кафедрі терапевтичної стоматології університету. Воно поширюється на поточний, проміжний і підсумковий контроль успішності здобувачів вищої освіти. Тестування відбувається в спеціалізованому тестовому класі з використанням власної системи проведення цього виду роботи. Викладачами кафедри підготовлено велику кількість тестових завдань із дисциплін «Терапевтична стоматологія» [3]. Це дає можливість формувати тести за всіма видами контролю, у тому числі й для контролю залишкових знань, якому в університеті приділяється особлива увага як одній із важливих частин системи єдиного комплексного контролю якості освіти.

Викладачі кафедри терапевтичної стоматології широко впроваджують QR-коди у своїй діяльності. Підвищення продуктивності й ефективності доступу до інформації, економія часу як основного ресурсу, що досягається шляхом створення прямого, одноетапного шляху відкриття необхідних даних, усунення потреби користуватися складною навігаційною схемою роботи з сайтами – основні переваги використання QR-кодів у освітньо-методичній діяльності. Використання QR-кодів у освітньому процесі активізує навчальну діяльність студентів, водночас даючи змогу викладачам використовувати нові види навчальних завдань [1]. На кафедрі QR-коди широко використовуються для тестування й виконання контрольних завдань для закріплення вивченого матеріалу, а також для самостійної позааурочної підготовки до складання проміжного й підсумкового модульного контролю знань.

Однією з важливих складових навчального процесу визнано науково-дослідницьку діяльність студентів із подальшою підготовкою наукових доповідей, їх презентацією й захистом результатів. Застосування інформаційних технологій під час такої роботи стало невід'ємною складовою науково-дослідницької роботи і сприяє розвитку інформаційної компетентності майбутнього фахівця. Завдяки такому досвіду молоді науковці не тільки отримують інформаційні знання, а й опановують різні способи пошукової пізнавальної діяльності.

Ще одним напрямом наукової й навчальної роботи на кафедрі стало забезпечення інтеграції науки й освіти – необхідної умови підвищення якості підготовки фахівців лікарів-стоматологів. При написанні підручників і навчальних посібників як видань навчально-методичного забезпечення нового покоління викладачі кафедри терапевтичної стоматології враховують сучасні наукові й навчально-методичні вимоги, новаторські підходи. У навчально-методичний комплекс кафедри входять підручники, навчально-методичні посібники, довідкова література (гlossарії), збірники тестових завдань і ситуаційних задач. Цей комплекс доповнюють супровідні видання: збірники наукових праць за матеріалами тематичних міжнародних науково-практичних і методичних конференцій, що забезпечує високий рівень викладання й засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни.

Професійна підготовка майбутніх лікарів за допомогою запровадження електронних підручників і посібників, тестових завдань, відеороликів та ін. робить навчання професійно - орієнтованим, особливо завдяки інтерактивним мультимедійним програмам. Наприклад, до зображення з певною патологією слизової оболонки порожнини рота додано посилання на відео ретельного огляду порожнини рота, перелік досліджень або алгоритм лікування тощо. Наявність таких інтерактивних підручників чи посібників дозволяє студентам здійснювати рефлексивну діяльність й усвідомлювати в реальному часі рівень свого професійного розвитку.

Отже, інноваційна освітня діяльність – це складний процес, де необхідно використовувати і традиційні, й інноваційні методи навчання, які перебувають у постійному взаємозв'язку й доповнюють один одного. Саме таке навчання буде особистісно-орієнтованим і спрямованим на формування індивідуальної освітньої перспективи майбутніх фахівців. Такий підхід до планування, організації та проведення навчального процесу й наукових досліджень на кафедрі терапевтичної стоматології допомагає забезпечувати якісну підготовку фахівців.

Список використаної літератури

1. Ждан В.М., Іленко-Лобач Н.В., Дворник В.М., Іленко Н.М. Оптимізація доступу до методичних матеріалів за допомогою QR-кодів. – Авторське право на твір № 113794.

2. Petrushanko, T. O., Nikolishyna, E. V., Ilenko, N. M., Popovych, I. Y., & Lytovchenko, I. Y. (2018). Dosvid pozaaudytornoi roboty zi studentamy na kafedri terapevtychnoi stomatologii [Out-of-class experience with students at the Department of Therapeutic Dentistry]. *Medychna osvita—Medical Education*, 1, 108-111.
3. Петрушанко Т. О., Іленко Н. М., Ніколішина Е. В., Іленко Н. В. Застосування інноваційних технологій у організації самостійної роботи студентів на кафедрі терапевтичної стоматології. *Інноваційні технології в організації самостійної роботи студентів медичних освітніх закладів* : матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю, м. Полтава, 23 березня 2017 р. С.201.
4. Стрельников В.Ю., Іленко Н.М., Литовченко І.Ю., Ніколішина Е.В. Навички викладача-фасилітатора для формування професійних компетентностей лікарів-стоматологів в умовах комп'ютерно-орієнтованої освіти // Імідж сучасного педагога. – 2021.– С.45-51.

КВАНТОВА МЕДИЦИНА ЯК НОВІТНІЙ ТРЕНД РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

**Потяженко М.М.¹, Мінцер О.П.², Вайнорес А.Л., Бумбліте І.В.³,
Невойт Г.В.^{1,3}, Бахановас П.А.⁴**

¹ Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ, Україна

³ Литовський університет наук про здоров'я, Каунас, Литва

⁴ Каунаська технологічна колегія, Каунас, Литва

Квантову медицину визначено як новітній перспективний напрям розвитку медичної освіти і науки. Автори визначають проблемні питання інтеграції знань квантової фізики в сучасний освітній медичний процес і пропонують шляхи їх вирішення у вигляді вдосконалення підготовки освітніх кадрів і відповідної навчальної літератури, адаптованої до медичних потреб.

Ключові слова: медична освіта, квантова медицина, новий науковий напрям.

Quantum medicine is presented in the article as the newest promising direction of development of medical education and science. The authors identify the problematic issues of the integration of knowledge of quantum physics into the modern educational medical process and propose ways to solve them in the form of improving the training of educational personnel and appropriate educational literature adapted to medical needs.

Keywords: medical education, quantum medicine, a new scientific direction.

Сучасний медичний освітній і науковий простір беззаперечно вимагає використання для навчання й наукового розвитку актуальних сучасних фундаментальних наукових знань. Наука не стоїть на місці. У ній відбуваються процеси постійного накопичення новітніх результатів наукових досліджень, отриманих із використанням новітнього обладнання, сучасних методів обробки наукової інформації тощо. Наука прогресує й породжує новітні теорії та наукові парадигми. Революційна думка вчорашнього стає актуальною сьогодні, звичайною – завтра й може стати ретроградною в майбутньому. Аналогічні процеси, на нашу думку, відбуваються в медичному освітньому-науковому просторі сьогодні. Спробуємо з'ясувати, чому це так і чому це потрібно змінювати заради відповідності медичної освіти й науки новим стандартам, у тому числі з погляду перспектив розвитку.

Медицина є суто трансдисциплінарною галуззю, яка отримує наукове «живлення» від фундаментальних наук, зосереджених на пошуку основних законів природи, розумінні будови Всесвіту – фізики, хімії, біології тощо. Коли змінюються фундаментальні знання, має змінитись і медицина. Фундаментальна наука за останні 50 років зазнала кардинальних змін. Їхньою основою стали трансформації уявлень про будову атома. Після того як стали зрозумілі принципи корпускулярно-хвильового дуалізму (кожна частка є одночасно й корпускулою, і хвилею), класична механіка не змогла адекватно описувати те, як влаштований Всесвіт, і на зміну їй прийшла квантова механіка. Нині весь науковий світ визнає корпускулярно-хвильову електромагнітну модель будови атома. І вже багато десяти років минуло, як змінились у зв'язку з появою квантової фізики інші фундаментальні науки. Виникли квантова хімія, фізична квантова біологія, а також велика кількість наукових розділів, що вивчають мікросвіт і електромагнітні процеси (нанобіологія, нанохімія, магнітобіологія тощо). Ці наукові трансформації стали викликом для сучасної медичної науки й вимагають подальшого прогресу від неї як у науково-дослідному напрямі, так і на просторі освіти [4-6].

Але, на нашу думку, ми як освітяни маємо тут кілька проблем. Перша проблема пов'язана з можливою невідповідністю рівня базових фундаментальних знань сучасних викладачів до наявного зараз. Викладачі віком понад 50 років вивчали «застарілий» курс фізики приблизно 35-40 років тому, віком 40 років – 20 років тому і т.п. Висока ймовірність, що вони не знайомі з багатьма сучасними базовими фізичними поняттями, навіть із теперішніми поглядами на будову атома. Вони можуть навіть не знати, що таке стандартна модель будови атома, що таке «бозони», «ферміони», «кварки» тощо – тобто того, що зараз вивчають у старших класах загальноосвітньої школи! Тому вони не розуміють ідей квантової фізики і не мають сучасного наукового уявлення про те, як побудовано речовину, Всесвіт і відповідно – організм людини на мікрорівні. Їхні погляди на будову й функціонування тіла людини базуються виключно на застарілих знаннях класичної фізики й обмежені рівнем правильних, але дещо застарілих знань. Відповідно їхні наукові думки щодо функціонування організму людини не будуть повною мірою такими, що відповідають сучасним трендам наукової фізичної думки... І такий науковець-викладач із прогресивного наставника може перетворюватись на ортодокса, який унаслідок власного невігластва буде гальмувати науковий