

Адаменко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка : Педагогічні науки. – 2010. – № 1. – С. 29–32.

РЕАЛІЗАЦІЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Сорокіна С.І, Шапошник О.А., Шевченко Т.І., Приходько Н.П.
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна
академія», м. Полтава

Вимоги, що висуваються до освіти, зокрема медичної, швидко змінюються: крім базових знань і постійного оволодіння новими сучасний лікар-професіонал повинен вміти продуктивно використовувати інформаційні ресурси. Сьогодні від нього вимагається вміння творчо мислити, приймати рішення і вчитися протягом усього життя.

Надання якісних освітніх послуг та сучасна ефективна система освіти, які відповідають потребам інформаційного суспільства, є одними із пріоритетних завдань державної соціально-економічної політики будь-якої країни. Інтелектуально-освітній потенціал – основа економічного зростання держави, що визначає нині її роль у світовій спільноті.

Сьогодні в Україні, орієнтованій на входження у світовий інформаційно-освітній простір, йде реформування системи освіти. Цей процес повинен супроводжуватися значними змінами в педагогічній теорії і навчально-виховній діяльності, які мають бути адекватними сучасним технічним можливостям та сприяти гармонійному входженню людини в інформаційне суспільство [7].

Одне з головних завдань освіти в умовах розвитку інформаційного суспільства — навчити студентів використовувати сучасні інформаційні технології. Від вирішення цього завдання визначальною мірою залежатиме розвиток країни. Інформатизація освіти визнана одним із пріоритетних державних завдань.

Інформатизація освіти важлива не сама по собі. Вона повинна сприяти виконанню тієї місії, яка покладається на освіту

суспільством. Для виконання своєї місії освіта повинна бути реформована таким чином, щоб своєчасно й адекватно реагувати на виклики суспільства, продиктовані розвитком людської цивілізації.

У зв'язку з тим, що зміна ідей, знань і технологій відбувається швидше, ніж зміна людських поколінь, навчити людину на все життя за звичної, традиційної освіти неможливо. Тому слід змінювати функції навчального процесу, зокрема, в медичних освітніх закладах. Поряд із засвоєнням базових знань необхідно навчати студентів самостійно опановувати нову інформацію, навчити вчитися, виробити потребу в оволодінні новими знаннями впродовж усього життя. Особливо це важливо в умовах, коли людство рухається до нової якості суспільного розвитку – суспільства знань, вирішальним чинником якого буде Людина, здатна діяти на основі отриманих знань та їх практичного використання.

Враховуючи, що процес глобалізації, який супроводжується розвитком сучасних інформаційних технологій, суттєвим чином збільшує сферу комунікації, у якій живе і функціонує людина. Вона отримує нескінченний потік інформаційних впливів з усього світу, вступає у відносини і контакти з громадянами своєї та інших країн. Ці впливи не тільки різноманітні, а й часто суперечливі, протилежні, що суттєвим чином ускладнює визначення самостійної позиції людини. Тому навчально-виховний процес в освітніх закладах, а також і соціальне середовище суспільства в цілому, мають бути максимально зорієнтовані на формування розвиненої, самодостатньої особистості.

На сьогоднішній день змінюється не лише тактика, а й стратегія навчання: в центрі знаходиться студент, його мотивація, психологічні особливості. Всі методичні питання (організація навчального процесу, використання прийомів, засобів та ін.) розглядаються з урахуванням рівня попередньої підготовки, потреб і здібностей студента [7].

Перехід системи освіти на якісно новий рівень без її інформатизації просто неможливий. Здійснення інформатизації освіти вимагає з'ясування сутності цього процесу і визначення основних напрямків його реалізації. Є різні визначення поняття

інформатизації освіти [1,2,3]. Вони відображають різні аспекти і складові процесу впровадження в систему освіти інформаційних технологій. Таким чином, інформатизація освіти – це створення і використання інформаційних технологій для підвищення ефективності усіх видів педагогічної діяльності, що здійснюються в системі освіти. Перед викладачем постають нові вимоги: уміти працювати з сучасною комп'ютерною технікою, ефективно використовувати ці знання для вирішення педагогічних завдань.

Використовуючи і впроваджуючи інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у навчання, можна досягти значного підвищення якості освіти, що спонукає до розвитку індивідуальних творчих здібностей майбутнього лікаря [7].

До джерел вивчення інформації належать ресурси Інтернет (локальні та загальні комп'ютерні мережі), електронні підручники, збірники задач і вправ, інформаційно-довідкові системи та ін. Комп'ютеризація освіти сприяє формуванню всесвітнього інформаційного простору і є невід'ємною частиною цього процесу [5,6].

Створені модульні навчальні програми різних рівнів складності із використанням можливостей інформаційно-освітніх систем (ІОС), успішно застосовуються в медичних вузах [7].

Система освіти є складною ієрархічною системою, цілі і правила функціонування якої встановлюються законами та іншими нормативно-правовими актами України у сфері освіти. Досягнення поставлених цілей і реалізація встановлених правил забезпечується шляхом побудови відповідної організаційної структури системи освіти і здійснення в ній певних видів діяльності. Реформування освіти – це передусім внесення змін у нормативно-правові акти у сфері освіти, які викликають відповідні зміни в структурі та здійснюваній діяльності в сфері освіти.

Сучасні інформаційні технології все більше використовуються в галузі практичної охорони здоров'я, що є не лише зручним, а просто необхідним. Завдяки цьому медицина набуває сьогодні абсолютно нових рис. У багатьох медичних дослідженнях просто неможливо обійтися без комп'ютера і

спеціального програмного забезпечення до нього. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в медичній теорії та практиці, пов'язаними з внесенням коректив до підготовки медичних працівників.

Практична медицина стає все більш і більш автоматизованою. Виділяють два види комп'ютерного забезпечення: програмне і апаратне. Програмне забезпечення включає в себе системне і прикладне. У системне програмне забезпечення входить мережевий інтерфейс, який забезпечує доступ до даних на сервері. Дані, введені в комп'ютер, організовані, як правило, в базу даних, яка, в свою чергу, управляється прикладною програмою управління базою даних і може містити, зокрема, історії хвороби, рентгенівські знімки в оцифрованому вигляді, статистичну звітність по стаціонару, бухгалтерський облік. Електронний документообіг модернізує обмін інформацією всередині клініки. Різна ступінь доступу лікарів і пацієнтів, обов'язкове використання системи шифрування для кодування діагнозів, результатів обстеження, терапевтичних, хірургічних та інших процедур дає можливість надійно захищати будь-яку інформацію[4].

Міністерство охорони здоров'я України до 2016 року планує впровадити єдину систему електронних карт. Про це 16 жовтня 2015 року заявив у засобах масової інформації очільник міністерства Олександр Квіташвілі.

Прикладне забезпечення це програми, для яких, власне, і призначений комп'ютер. Це – обчислення, обробка результатів досліджень, різного роду розрахунки, обмін інформацією між комп'ютерами. Складні сучасні дослідження в медицині не можна уявити без застосування обчислювальної техніки. До таких досліджень належать комп'ютерна томографія, томографію з використанням явища ядерно-магнітного резонансу, ультрасонографію, дослідження із застосуванням ізотопів. Об'єм інформації, отриманий в результаті цих досліджень, настільки великий, що без комп'ютера людина була би нездатна його сприйняти і обробити.

Томографія є одним з основних прикладів впровадження нових інформаційних технологій в медицині. Створення цього методу без потужних комп'ютерів було б неможливим.

Телемедицина – напрям медицини, заснований на використанні комп'ютерних і телекомунікаційних технологій для обміну медичною інформацією між фахівцями з метою підвищення якості діагностики та лікування конкретних пацієнтів.

Як приклад можна навести використання системи дистанційного біомоніторингу та теленавчання.

Телемедичні системи динамічного спостереження застосовуються для спостереження за пацієнтами, що страждають хронічними захворюваннями. Перспективним напрямком розвитку таких систем є інтеграція датчиків в одяг, різні аксесуари, мобільні телефони, що реєструють артеріальний тиск, ЕКГ і ряд інших параметрів з можливістю відправки їх засобами GPRS в медичний центр, а також визначенням координат людини у разі загрози її життю.

Теленавчання (дистанційні освітні технології).

Проведення лекцій, відео семінарів, конференцій з використанням телекомунікаційного обладнання, під час яких викладач може мати інтерактивний контакт з аудиторією. У результаті використання таких технологій у лікаря з'явилася реальна можливість неперервної професійної освіти без відриву від місця роботи. Лекції, як і відеоконсультації транслюються в on-line режимі та можуть бути прочитані відразу для слухачів з кількох регіонів.

Інформатика - галузь науки, що вивчає структуру і загальні властивості наукової інформації, а також питання, пов'язані з її збиранням, зберіганням, пошуком, переробкою, перетворенням, поширенням і використанням у різних сферах людської діяльності. Її розділ, що утворився в результаті впровадження інформаційних технологій в медичну науку, сьогодні стає одним з найважливіших напрямів інтелектуального прориву медицини на нові рубежі.

При використанні комп'ютера в лабораторних медичних дослідженнях в програму закладають певний алгоритм діагностики. Створюється база нозологічних форм, де кожному захворюванню відповідають певні симптоми чи синдроми. У процесі тестування, використовуючи алгоритм, пацієнт відповідає на запитання. На підставі його відповідей

визначаються симптоми (синдроми), максимально близькі до відповідної групи захворювань з позначенням у відсотках. Чим вище відсоток, тим вища ймовірність цього захворювання. Але все це поки що на стадії розробки і тестування. В цілому, на сьогоднішній день у світі створено понад 200 комп'ютерних експертних систем.

Використання нових інформаційних технологій в сучасних медичних центрах дозволяє легко вести повний облік всіх наданих послуг, результатів проведених обстежень, виписаних рецептів. Автоматизація медичних закладів – це створення єдиного інформаційного простору лікувально-профілактичних установ, що, в свою чергу, дозволяє створювати автоматизовані робочі місця лікарів, організувати роботу відділів медичної статистики, створювати бази даних, вести електронні історії хвороб, амбулаторні карти і об'єднувати в єдине ціле всі лікувальні, діагностичні, адміністративні, господарські та фінансові процеси. Використання інформаційних технологій в роботі поліклінік або стаціонарів значно спрощує ряд робочих процесів і підвищує їх ефективність при наданні медичної допомоги жителям нашого регіону.

Сьогодні, коли інформація і міжнародний розподіл праці стають невід'ємними рисами світової економіки, освіта продовжує залишатися основою персонального і професійного успіху будь-якої людини. Її вплив на можливості працевлаштування і життєвий рівень став набагато вищим, ніж раніше.

Звичайно, вимоги, що висуваються до освіти, зокрема медичної, швидко змінюються: крім базових знань і постійного оволодіння новими сучасний лікар-професіонал повинен вміти продуктивно використовувати інформаційні ресурси. Сьогодні від нього вимагається вміння творчо мислити, приймати рішення і вчитися протягом усього життя.

Аналіз напрямків реформування освіти і можливостей застосування інформаційних технологій під час їх здійснення, дає підстави стверджувати, що вирішальним чинником досягнення основних цілей реформування освіти є її інформатизація.

Література:

1. Атаманчук Ю. М. Управління вищим навчальним закладом освіти в Україні / Ю. М. Атаманчук // Гуманітарний вісник. – Додаток 1 до Вип. 27, Том III (36) : Тематичний випуск "Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору". – К. : Гнозис, 2012. – С. 6–12.
2. Гриньова М. В. Менеджмент загальноосвітніх навчальних закладів : [навчально-методичний посібник для студентів і магістрантів] / М. В. Гриньова, Л. В. Малаканова ; Полт. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава : ПП "Астроя", 2012. – 311 с.
3. Гриценко В.Г. Шляхи інформатизації університетської освіти / В.Г.Гриценко // Вісник Черкаського університету. Випуск 211. Серія: педагогічні науки.: Збірник. – Черкаси: ЧНУ, 2011. Частина II. – С. 35-39.
4. Жук Ю.О. Системні особливості освітнього середовища як об'єкту інформатизації // Післядипломна освіта в Україні. – 2002. – № 2. – С. 35 – 37.
5. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія / за ред. В. Ю. Бикова, О. В. Овчарук. – К.: Атіка, 2005. – 252 с.
6. Лекція 5. Інформаційне освітнє середовище навчального закладу. Створення електронного навчально-методичного комплексу дисципліни (ЕНМК) // http://ito.vspu.net/SAIT/inst_kaf/kafedru/matem_fizuka_tex_osv/wwwNK/2011-2012/kompleks_new_magistru/lections/lection_5.htm
7. Шевченко Т.І., Сорокіна С.І., Шевченко С.С. / Проблеми використання сучасних методів та моделей ІКТ в процесі навчання студентів у вищих навчальних закладах.- The materials of the 7-th International Conference "New Information Technologies in Education for All: Models and Infrastructures" (27-28 November 2012). - Kiev, 2012.- P.148-151.