

Одним из корней такого состояния является недостаточное внимание системы образования к воспитанию и личностному развитию подрастающих поколений, к их духовности и культуре. Прежде всего, это касается формирования у них чувства ответственности и развития их духовного мира. Именно это является условием возрождения и обеспечения возможности эффективного развития страны.

Ключевые слова: кризис, ответственность, духовность, возрождение, задачи образования, воспитание, личностное развитие.

Стаття надійшла до редакційної колегії 18.11.2016 р.

УДК 37.022

*Радзішевська Є.Б., Кочарова Т.Р.
м. Харків, Україна*

АДАПТАЦІЯ ПІДХОДІВ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ДО ЗМІН У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Головною метою розвитку системи медичної освіти на сучасному етапі є формування фахівця, готового до самостійної лікарської практики в умовах сучасного рівня матеріально-технічної оснащеності охорони здоров'я [1, 2].

Найважливішою соціальною завданням держави є забезпечення прав громадян на отримання доступної, своєчасної та якісної медичної допомоги незалежно від місця проживання та соціального стану. На розвиток принципово нових напрямків організації надання медичної допомоги населенню, успішно використовуваних в практичній охороні здоров'я багатьох країн, істотний вплив зробив прогрес в інформаційних, телекомунікаційних та медичних технологіях [3].

При цьому, інформаційні технології, з моменту своєї появи, стали визначальними технологіями нашого часу. Комп'ютери перетворилися в невід'ємну частину сучасної культури, і є рушійною силою економічного і соціального зростання в усьому світі. Більш того, ця область продовжує розвиватися з вражаючою швидкістю.

Постійно з'являються нові технології, а існуючі стають застарілими практично відразу після виникнення. У центрі уваги медичної громадськості знаходиться електронна охорона здоров'я eHealth - ємне поняття, пов'язане з переходом до єдиного інформаційного медичного електронного простору, в якому збором медичної інформації, передачею її на зберігання в дата-центри і витяганням її звідти можуть займатися всі учасники лікувального процесу, в тому числі самі пацієнти.

Адаптація майбутнього медичного працівника до сучасного інформаційного простору є непростим комплексним завданням і частково може бути вирішена в рамках курсу медичної інформатики.

Традиційно в курсі медичної інформатики, крім питань комп'ютерної грамотності, розглядалися різноманітні інформаційні та комунікаційні системи, а також проблеми кодування і класифікації, що, безумовно, є відправною точкою розвитку eHealth. При цьому, однак, втрачався той факт, що інструментами медичної інформатики є не тільки комп'ютери, але і клінічні нормативи, офіційні медичні термінології і стандарти, а також різноманітні інформаційні та комунікаційні системи. Практично, всі стандарти медичної інформатики, так чи інакше, пов'язані з електронним обігом медичних даних і веденням електронної історії хвороби. Одні стандарти описують термінологію, яка повинна бути в ній використана (стандартизовані медичні термінології називають також класифікаціями), інші - передачу медичних документів і зображень в електронну історію хвороби, треті - способи організації даних в електронній історії хвороби, і т. д.

Розробка стандартів медичної інформатики має на меті відтворення універсальної мови спілкування медичних працівників, свого роду латині на рівні інформаційних технологій. В цілому, ці стандарти потрібні для того, щоб кожен запис електронної історії хвороби був однаково зрозумілим представниками різних медичних шкіл в різних країнах. При цьому комп'ютери грають роль перекладачів з звичного природного медичного мови на уніфікований електронний мову і назад. У зв'язку з цим, в останні десятиліття основні зусилля фахівців в галузі медичної інформатики були зосереджені в двох основних предметних областях: стандартизація медичної термінології і стандартизація передачі записів в електронну

історію хвороби. Таким чином, навчання студентів питань стандартизації має стати необхідним елементом педагогічного процесу.

Під стандартом розуміють нормативний документ, розроблений на основі консенсусу та затверджений визнаним органом, який спрямований на досягнення оптимального ступеня упорядкування в певній галузі. У стандарті встановлені для загального та багаторазового використання загальні принципи, правила і характеристики, різних видів діяльності і / або їх результати. Стандарт повинен бути заснований на узагальнених результатах наукових досліджень, технічних досягнень і практичного досвіду. В цьому випадку його використання принесе максимальну вигоду для суспільства. Стандарти займають все більш значуще місце в розвитку індустрії інформаційних технологій. На поточний момент більше 250 підкомітетів в офіційних організаціях по стандартизації працюють над стандартами в області інформаційних технологій [4].

На даний момент провідними міжнародними організаціями з розробки стандартів є наступні.

1) Міжнародна організація по стандартизації ISO (ICO, International Organization for Standardization.). Сфера діяльності ICO стосується стандартизації у всіх областях, крім електротехніки та електроніки, які відносяться до компетенції Міжнародної електротехнічної комісії (МЕК). Деякі види робіт виконуються спільними зусиллями цих організацій. Крім стандартизації, ICO також займається проблемами сертифікації. Своїми завданнями ICO вважає сприяння світової стандартизації для забезпечення міжнародного обміну товарами і послугами, а також розвиток світового співробітництва в інтелектуальній, науково-технічній та економічній областях [5].

2) Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК, англ. International Electrotechnical Commission, IEC) займається стандартизацією в області електротехніки, електроніки, радіозв'язку, приладобудування, які не входять в сферу діяльності ICO.

3) Об'єднаний технічний комітет (JTC1). У 1987 ISO та IEC об'єднали свою діяльність в галузі стандартизації інформаційних технологій і створили єдиний орган - комітет JTC1 (Joint Technical Committee1). Комітет призначений для формування всеохоплюючої

системи базових стандартів в області інформаційних технологій від техніки програмного забезпечення до мов програмування комп'ютерної графіки та обробки зображень, сполучення устаткування, методів захисту і т.п.

Процеси стандартизації міцно увійшли і в медичну індустрію, розвиваючись у міру розвитку медичної інформатики. Під *медичними інформаційними стандартами* розуміється набір регламентуючих документів по формуванню, передачі і обробці медичної інформації, в тому числі, в медичних інформаційних системах (МІС). Ефективний обмін інформацією як усередині медичних установ, так і з іншими організаціями, в тому числі, за допомогою МІС, неможливий без однозначного тлумачення понять, які використовуються в численні підрозділи органів охорони здоров'я.

Однією з умов вирішення цього завдання є застосування єдиної мови, каталогу і тезаурусу метаданих, що також є предметом стандартизації.

Метадані буквально перекладається як "дані про дані", інформація про іншому наборі даних. Метадані це структуровані, кодовані дані, які описують характеристики об'єктів-носіїв інформації і сприяють ідентифікації, виявлення, оцінки та управління цими об'єктами. Метадані необхідні для опису значення і властивостей інформації з метою кращого її розуміння, управління і використання [6].

Тезаурус є засобом, який може гарантувати, що «наскрізна» інформація, яка використовується в медичній установі (а також передається між різними органами охорони здоров'я і між медичними та іншими організаціями) є уніфікованою, тобто однаковою метаданих завжди відповідають однакові поняття. Тезаурус, в загальному сенсі - спеціальна термінологія, більш строго і предметно - словник, збори відомостей, повномірно охоплюючий поняття, визначення і терміни спеціальної галузі знань або сфери діяльності, що має сприяти правильній лексичної, корпоративної комунікації. На відміну від тлумачного словника, тезаурус дозволяє виявити сенс не тільки за допомогою визначення, але і за допомогою співвіднесення слова з іншими поняттями і їх групами, завдяки чому може використовуватися для наповнення баз знань систем штучного інтелекту. Сучасні світові

медичні інформаційні стандарти умовно можна розділити на дві групи: термінологічні стандарти і стандарти обміну інформацією.

Найбільш поширеними термінологічними стандартами є LOINC, MeSH, SNOMED і ін. Медичні предметні рубрики (Medical Subject Headings, MeSH) - всеосяжний контрольований словник, що індексує журнальні статті та книги з природничих наук; може також служити в якості тезауруса, що полегшує пошук інформації [7]. Номенклатура SNOMED [8], традиційно вивчалася в розділі «Кодування та класифікація» курсу «Медична інформатика», також увійшла в число значущих міжнародних стандартів і є рекомендованою системою кодування для передачі текстових даних до медичних зображень. Комітет зі стандартизації передачі медичних зображень (DICOM) обрав цю номенклатуру для доповнення до своїх стандартів завдяки її гнучкості та інтернаціональному характеру. Кожна група по розробці стандартів має деяку спеціалізацію, так ASC займається зовнішніми стандартами обміну електронними документами, ASTM - стандартами обміну даними лабораторних тестів, IEEE (або "MEDIX") - стандартами обміну медичними даними, DICOM - стандартами, пов'язаними з обміном зображень і т.п [9].

У ряді країн питання стандартизації обміну медичними даними вирішуються досить глобально. Так, наприклад, в США, в 1996 році Американським національним інститутом стандартів ANSI був затверджений національний стандарт обміну медичними даними в електронному вигляді HL7 (HealthLevel 7) [10]. Health Level 7 (HL7) є стандартом обміну, управління та інтеграції електронної медичної інформації. Він надає ряд гнучких стандартів, директив та методологій, за допомогою яких медичні комп'ютерні програми можуть обмінюватися інформацією між собою. Такі директиви або стандарти є набором правил, які дозволяють поширювати і обробляти інформацію одноманітно, а також сприяють обміну клінічної інформацією між медичними організаціям.

Загальнодержавна програма адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу передбачає приведення національної системи стандартизації у відповідність європейським принципам. Виховання повноцінних фахівців-медиків, безумовно, повинно враховувати ці тенденції і реалізовувати їх за рахунок модернізації навчальних програм.

Список літератури: 1. Информационные технологии в медицине (Тематический научный сборник). Под ред. Г.С. Лебедева, О.В. Симакова, Ю.Ю. Мухина. М.: Радиотехника, 2010. 152 с. 2. Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Gridnev V.I. et al. View on the Problem of Managing of Medical Care Quality // Oman Medical Journal. 2012. Vol. 27. Iss. 3. P. 261-262. 3. Наливаева А. В. Информационные технологии в медицине: доказанные факты и нерешенные проблемы // БМИК. 2012. №11. 4. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник для вузов / И.М. Лифиц. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2004. - 335 с. 5. ISO - International Organization for Standardization [Electronic resource] / Режим доступу: <http://www.iso.org/iso/home.html>. 6. Metadata types and functions [Electronic resource] / Режим доступу: <http://marciazeng.slis.kent.edu/metadatabasics/types.htm>. 7. MeSH Browser [Electronic resource] / Режим доступу: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>. 8. Search SNOMED CT [Electronic resource] / Режим доступу: <http://www.vtisl.vetmed.vt.edu/> 9. DICOM. Digital Imaging and Communications in Medicine. [Electronic resource] / Режим доступу: <http://medical.nema.org/> 10. Health Level7. What is HL7? [Electronic resource] / Режим доступу: <http://www.hl7.org/about/hl7about.htm#Name>].

Bibliography (transliterated): 1. Informatsionnyie tehnologii v meditsine (Tematicheskii nauchnyiy sbornik). Pod red. G.S. Lebedeva, O.V. Simakova, Yu.Yu. Muhina. M.: Radiotekhnika, 2010. 152 s. 2. Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Gridnev V.I. et al. View on the Problem of Managing of Medical Care Quality // Oman Medical Journal. 2012. Vol. 27. Iss. 3. P. 261-262. 3. Nalivaeva A. V. Informatsionnyie tehnologii v meditsine: dokazannyye faktyi i nereshennyie problemyi // БМИК. 2012. #11. 4. Lifits I.M. Standartizatsiya, metrologiya i sertifikatsiya: uchebnik dlya vuzov / I.M. Lifits. - 4-e izd., pererab. i dop. - M.: Yurayt, 2004. - 335 s. 5. ISO - International Organization for Standardization [Electronic resource] / Rezhim dostupu: <http://www.iso.org/iso/home.html>. 6. Metadata types and functions [Electronic resource] / Rezhim dostupu: <http://marciazeng.slis.kent.edu/metadatabasics/types.htm>. 7. MeSH Browser [Electronic resource] / Rezhim dostupu: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>. 8. Search SNOMED CT

[Electronic resource] / Rezhim dostupu: <http://www.vtvl.vetmed.vt.edu/> 9. DICOM. Digital Imaging and Communications in Medicine. [Electronic resource] / Rezhim dostupu: <http://medical.nema.org/> 10. Health Level7. What is HL7? [Electronic resource] / Rezhim dostupu: <http://www.hl7.org/about/hl7about.htm#Name>].

Є.Б. Радзішевська, Т.Р. Кочарова

АДАПТАЦІЯ ПІДХОДІВ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ДО ЗМІН У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Описана суть єдиного інформаційного медичного електронного простору eHealth, який передбачає збір медичної інформації, її зберігання та використання за допомогою дата-центрів із залученням усіх сторін лікувального процесу. Адаптація майбутніх лікарів до системи електронної охорони здоров'я вирішується в рамках курсу медичної інформатики вивченням клінічних нормативів, офіційної медичної термінології та стандартів, а також комунікаційних систем.

Ключові слова: eHealth, медична інформатика, метадані, тезаурус, стандартизація

E. Radzishvskaya, T. Kocharova

ADAPTING APPROACHES IN STUDING OF FUTURE DOCTORS TO CHANGES IN MODERN SOCIETY

The essence of a single medical information electronic space eHealth is described, which involves the collection of health information and its storage and use by data centers with the involvement of all sides of the treatment process. The problem of adaptation of future doctors to e-health system may be solved in the framework of the Medical Informatics course by studying clinical standards, the official medical terminology and standards and communication systems.

Keywords: eHealth, medical informatics, metadata, thesaurus, standardization

Е.Б. Радзишевская, Т.Р. Кочарова

АДАПТАЦИЯ ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ К ИЗМЕНЕНИЯМ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Описана суть единого информационного медицинского электронного пространства eHealth, предполагающего сбор медицинской информации, ее хранение и использование посредством дата-центров с вовлечением всех сторон лечебного процесса. Адаптация будущих врачей к системе электронного здравоохранения решается в рамках курса медицинской информатики изучением клинических нормативов, официальной медицинской терминологии и стандартов, а также коммуникационных систем.

Ключевые слова: eHealth, медицинская информатика, метаданные, тезаурус, стандартизация

Стаття надійшла до редакційної колегії 18.11.2016

УДК 37.022

*Радзішевська Є.Б., Кочарова Т.Р.,
Харків, Україна*

ДИНАМІЧНИЙ ПІДХІД ДО ЗМІСТУ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Метою вищої освіти є забезпечення підготовки кваліфікованих, конкурентоспроможних кадрів, що відповідають сучасним вимогам до якості фахівців з вищою освітою, для самостійної роботи за обраним напрямом. При цьому сучасна вища професійна освіта характеризується високим рівнем інновацій, основною причиною яких є економічні та політичні процеси, що відбуваються в сучасному світі. У зв'язку з цим зміст освіти в вузі має