

УДК 61:004:371.3:616.31

С. С. Пудова, м. Вінниця, Україна / S. S. Pudova, Vinnytsia, Ukraine
О. В. Казакова, м. Вінниця, Україна / O. V. Kazakova, Vinnytsia, Ukraine
olenaakazakova@hotmail.com

ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ІНДИВІДУАЛЬНІ МЕДИЧНІ КАРТКИ...» З МЕДІНФОРМАТИКИ МАЙБУТНІМИ СТОМАТОЛОГАМИ

Анотація. В статті представлено спосіб організації заняття з медичної інформатики за темою «Індивідуальні медичні картки...» для студентів-медиків стоматологічного факультету. Автори наводять приклади професійно спрямованих завдань, які мають інтегративний зв'язок із майбутньою лікарською діяльністю та клінічними дисциплінами, які майбутні стоматологи опановують паралельно з медичною інформатикою. Для вивчення теми підібрано взаємопов'язані за змістом теоретичні та практичні завдання, що надає можливість здійснення логічного обґрунтованого переходу від теорії до практики та набуття професійних умінь і навичок на основі здобутих знань. Зокрема, теоретичні завдання передбачають ознайомлення студентів-стоматологів із державними законодавчими вимогами щодо структури медичної картки стоматологічного хворого та правил її заповнення. Практичні завдання по створенню історій хвороб стоматологічних пацієнтів розглянуто на прикладі роботи студентів у програмі MS Access, а також згадано про можливість застосування цих даних для вивчення принципу роботи вже розроблених електронних медичних карток. Створення електронної бази даних медичних карток у програмі MS Access передбачає роботу студентів з таблицями, запитами, формами, звітами з використанням різних способів їх заповнення та створення, що підвищує рівень інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх медиків.

Ключові слова: медична інформатика, майбутній лікар-стоматолог, медична картка стоматологічного хворого, програма MS Access, професійна спрямованість навчання

Annotation: The article presents a way of organizing lesson on medical informatics on the topic "Individual medical charts..." for medical students of the Faculty of Dentistry. The authors cite examples of professionally oriented tasks that have an integrative connection with future medical activities and clinical disciplines that are being studied by future dentists in parallel with medical informatics. Interrelated in content theoretical and practical tasks were selected to study the topic, that made it possible for implementation of a logical reasonable transition from theory to practice and acquisition professional skills based on the knowledge gained. In particular, the theoretical tasks involve familiarizing future dentists with the state legislative requirements for structure of medical chart of a dental patient and rules its filling out. The practical tasks for creating dental histories of patients are considered on the example of students' work in the program MS Access and also it is mentioned about the possibility of using these data to study the work principle of already developed electronic medical records. Creating an electronic database of medical charts in the program MS Access involves students' work with tables, queries, forms, reports, moreover students applying different options for their filling out and creation, that increases the level of information and communication competence of future dentists.

Key words: medical informatics, future dentist, medical chart of a dental patient, program MS Access, professional orientation learning

Постановка проблеми. Зміст підручників та примірної програми [6] з дисципліни «Медична інформатика», зокрема, для спеціальності 221 «Стоматологія», пронизані інформацією медичного контексту. При вивченні теми про індивідуальні медичні картки питання про професійну спрямованість навчання взагалі не викликає сумнівів, навіть в осіб, професійна діяльність яких далека від медицини та медичної інформатики. Однак, коли мова йде про паперові або електронні медичні картки (ЕМК), рідко хто згадує про їх використання або наявність у стоматологічних кабінетах та клініках. Схожа ситуація спостерігається при виконанні практичної частини заняття, коли майбутні лікарі-стоматологи працюють з різними комп'ютерними програмами для створення медичних карток нестоматологічних хворих.

Аналіз попередніх досліджень. Сьогодні в наукових публікаціях словосполучення «професійна спрямованість» вживається при розкритті проблем різного контексту: професійна спрямованість навчання, професійна спрямованість майбутнього фахівця. Професійна спрямованість навчання пов'язана безпосередньо з організацією навчально-виховного процесу та є однією з умов для професійного розвитку (становлення) особистості фахівця і, відповідно, для розвитку професійної спрямованості студента. Зокрема, питаннями

розвитку професійної спрямованості студентів-медиків займалися І. С. Вітенко, В. М. Галузяк, Т. Я. Дівнич, Г. П. Кондратенко, Б. І. Ороховський, Л. П. Пономарюк, С. І. Тихолаз, О. В. Уваркіна та інші, питання професійної спрямованості навчання у системі підготовки медичних працівників розкривали М. В. Карпець, В. А. Копетчук, Н. М. Лосева, М. М. Лукашук, П. Г. Пічугіна, Л. М. Романишина, Н. В. Стучинська, І. М. Хмеляр та інші. Особливості професійної спрямованості навчання медичної інформатики у наукових працях описали М. А. Бондаренко, І. Є. Булах, В. Г. Книгавко, І. П. Кривенко, Є. Б. Радзішевська та інші.

У статтях, пов'язаних з електронними медичними картками та медичною інформатикою, автори (А. І. Авраменко [1], В. О. Качмар [1], [17], Ю. Л. Нечипоренко [8], А. В. Семенець [14], А. І. Хвищун [17] та інші) зазвичай описують технічну сторону роботи з такими картками для лікаря, тобто розглядають особливості та можливості роботи з певною медичною інформаційною системою. Поза увагою науковців залишаються педагогічні питання щодо вивчення ЕМК майбутніми лікарями в курсі медичної інформатики.

В навчально-методичній літературі з медичної інформатики [2], [3, с. 287–292], [4, с. 340–344], [5, с. 46–51], [7, с. 141–146] для студентів медичних вищих навчальних закладів досить ґрунтовно описується теоретичний матеріал з теми «Індивідуальні медичні картки...». Практичні завдання з теми зазвичай направлені на створення історій хвороб пацієнтів. Зазначимо, що теоретична частина теми містить інформацію загального характеру для майбутнього лікаря без наголосу на його спеціальність. Спрямованість на спеціалізацію, на наш погляд, можна застосовувати при організації і проведенні практичного заняття.

Свого часу, коли ми починали працювати з англомовними групами, нам не вистачало розроблених англійською мовою історій хвороб пацієнтів, з якими могли б працювати студенти на заняттях з медичної інформатики [10]. При роботі з майбутніми лікарями-стоматологами під час вивчення теми «Індивідуальні медичні картки...» теж була помітна нестача методичних розробок, в яких би були приклади медичних карток стоматологічних хворих. Тому нашою ціллю як викладача медичної інформатики була розробка практичних завдань для студентів, які навчаються за спеціальністю «Стоматологія».

Мета статті – навести приклад організації навчального процесу при вивченні теми «Індивідуальні медичні картки ...» на практичних заняттях з медичної інформатики для майбутніх лікарів-стоматологів з представленням професійно спрямованих завдань.

Виклад основного матеріалу. У примірній програмі навчальної дисципліни «Медична інформатика» підготовки фахівців спеціальності «Стоматологія» для вивчення теми «Індивідуальні медичні картки ...» виділяється 5 годин, з них 3 години – на практичні заняття, 2 години – на самостійну роботу [6, с. 11]. Теоретична частина теми вивчається студентами до практичного заняття, тому під час заняття є достатня кількість часу, щоб майбутні лікарі ознайомилися на практиці з роботою ЕМК та/або створили власну базу даних історій хвороб пацієнтів.

Для майбутніх лікарів-стоматологів ми даємо додаткові теоретичні запитання, на які потрібно відшукати відповіді при підготовці до заняття: знайти форму медичної картки стоматологічного хворого, затверджену МОЗ України [16], та ознайомитися з інструкцією щодо її заповнення; знайти форми медичних карток стоматологічних хворих, які використовуються в інших країнах (для студентів іноземних груп); повторити інформацію професійного змісту, яка використовується для заповнення медичної картки. «Повторити», тому що на II курсі, коли вивчається медична інформатика, згідно навчального плану [9] студенти-стоматологи починають вивчати також дисципліни клінічного профілю: пропедевтику дитячої терапевтичної стоматології [11], пропедевтику ортопедичної стоматології [12], пропедевтику терапевтичної стоматології [13]. Тема про медичні картки вивчається в другому модулі дисципліни «Медична інформатика», тобто студенти до початку вивчення теми вже мають певний рівень професійних знань для розуміння змісту історій хвороб стоматологічних хворих. Наприклад, вони вміють читати зубну формулу [13, с. 7], знають різновиди прикусу [12, с. 6], знають, що входить в об'єктивне обстеження та як його проводити [12, с. 6], знають ознаки карієсу, пульпіту, періодонтиту [11, с. 4] та інше. До того ж студенти як самостійну роботу можуть розробити довідковий матеріал з теми, наприклад, у вигляді презентації, де кожне поняття з медичної картки буде представлено коротко та зрозуміло. Файл з довідковою інформацією може знаходитися на студентському комп'ютері у вільному доступі для використання на занятті.

Звертаємо увагу, що студенти-медики працюють з історіями хвороб пацієнтів та самостійно їх «пишуть» на клінічних кафедрах на старших курсах навчання, коли мають більш сформований рівень професійної компетентності. Останній факт є однією з причин, чому на заняттях з медичної інформатики для студентів другого курсу недоречно ставити завдання щодо самостійного написання історії хвороби стоматологічного хворого. На наших заняттях студенти мають можливість створювати базу даних медичних карток, використовуючи вже готові історії хвороб, які розроблені лікарем-стоматологом та адаптовані нами до роботи з програмним забезпеченням кафедри.

У статті ми наведемо приклад роботи студентів з медичними картками стоматологічних хворих у програмі MS Access, оскільки ця програма з високою достовірністю може бути на кафедрах медичної

інформатики. При роботі з іншим програмним забезпеченням, наприклад, з медичною інформаційною системою «Доктор Елекс», можна використати зміст цих медичних карток, якщо викладач не ставить іншої цілі. Наприклад, цілі – вивчення студентами принципу роботи інформаційної системи, в процесі чого вони довільно вибирають варіанти записів із запропонованих пунктів меню. Крім того, можна створювати медичні картки в програмі MS Access при вивченні теми, пов'язаної з системами управління баз даних, та працювати з різними ЕМК (або інформаційними системами, які містять ЕМК), наявними на окремій кафедрі медичної інформатики.

Практичне завдання для студентів полягає у створенні бази даних медичних карток стоматологічних хворих. Для заняття розроблено сім варіантів історій хвороб, у статті для прикладу ми наведемо дві з них. База даних містить таблиці «Паспортні дані», «Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнта», «Зубна формула ...» кожного окремого пацієнта, «Щоденник лікаря». Таблиця «Паспортні дані» містить поля «№ з/п (або «Код»», «Прізвище», «Ім'я», «По батькові», «Стать», «Дата народження» (або «Число...», «Місяць...», «Рік...» народження), «Місце проживання хворого» (або «Населений пункт», «Вулиця», «Номер будинку», «Номер квартири»), «Телефон». При деталізації даних шляхом виокремлення її елементів можна заповнювати таблицю «Паспортні дані» за допомогою полів з випадним списком. Наприклад, вибрати один населений пункт зі списку, або статі із двох варіантів і т. д.

Таблиця «Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів» містить поля «№ з/п», «Прізвище», «Діагноз», «Скарги», «Перенесені захворювання» (з випадним меню), «Супутні захворювання» (з випадним меню), «Шкідливі звички», «Алергологічний статус», «Розвиток теперішнього захворювання», «Дані об'єктивного дослідження, зовнішній огляд, стан зубів», «Прикус» (з випадним меню), «Стан гігієни порожнини рота, стан слизової оболонки порожнини рота, ...», «Індекс ГІ», «Індекс РМА», «Дані Ro-обстежень», «Колір за шкалою «Віта»» (з випадним меню). Зміст випадних меню за згаданими полями наведено на рис. 1.

перенесені захворювання	Супутні захворювання	Прикус	Колір Віта
☐ ВІЛ-інфекція	ВІЛ-інфекція	Ортогнатичний	A1
☐ Вітряна віспа	Виразка 12-палої кишки	Прогенічний	A2
☐ Гепатит	Гепатит	Біпрогнатичний	A3
☐ Гіпотиреоз	Гіповітаміноз	Прямий	A4
☒ Грип	Захворювання щитовидної залози	Глибокий	B1
☐ Кір	Міокардіопатія	Відкритий	B2
☐ Краснуха	Ожиріння I ст.	Дистальний	B3
☐ Паротит	Серцево-судинна недостатність I ст.	Мезіальний	B4
☐ Ревматизм	Туберкульоз	Перехресний	C1
☒ Скарлатина	Хронічний гастрит	Дистопія	C2
☐ Туберкульоз	Хронічний дуоденіт	Шкідливі звички	C3
OK Отмена	Хронічний пієлонефрит	Тютюнопаління	C4
	Цукровий діабет	Вживання алкоголю	D1
	Відсутні	Вживання наркотиків	D2
		Токсикоманія	D3
		Інше	D4
		Не має	

Рис. 1. Приклади випадних меню до полів таблиці «Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів»

При створенні полів «Перенесені захворювання» та «Супутні захворювання» необхідно скористатися функцією підстановки, яка дозволяє ввести кілька значень зі списку (рис. 1). Поле «Прізвище» може також бути з випадним списком на основі першої таблиці «Паспортні дані». Уточнимо, що перелік перенесених та супутніх захворювань не є повним і наведений для прикладу. У цей список внесено частину захворювань, які часто зустрічаються.

Інформація, яку необхідно ввести в таблицю «Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів», представлена в таблиці 1. У стовпчику «Дані об'єктивного дослідження, ...» міститься об'ємний текст, тому в таблиці 1 ми запишемо поле «...», а зміст комірок представимо у цьому абзаці. Для першого пацієнта «Дані об'єктивного дослідження, ...» такі: «Обличчя симетричне. Шкіра звичайного кольору. Відкривання рота не обмежене в повному обсязі. Слизова оболонка порожнини рота блідо-рожева, ознак запалення немає. Перехідна згортка блідо-рожева, безболісна при пальпації. Лімфовузли не збільшені, безболісні при пальпації». Для другого пацієнта текст повторюється, лише не потрібно записувати фразу «ознак запалення немає».

Таблиця 1. Частина 1.

Зміст таблиці «Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів»

№ з/п	Прізвище	Діагноз	Скарги	Перенесені захворювання	Супутні захворювання	Шкідливі звички	Алергологічний статус
1	Біла	Хронічний середній карієс 36 зуба	Естетичний дефект, застрягання їжі у зубі, незначний біль при попаданні солодкого	Скарлатина; грип	Хронічний пієлонефрит	Тютюнопаління	Не обтяжений
4	Жук	Хронічний фіброзний періодонтит 26 зуба	Наявність каріозної порожнини та застрягання їжі в зубі, зміна кольору зуба	Кір; краснуха	Цукровий діабет	Не має	Обтяжений алергією на пеніцилін

Таблиця 1. Частина 2.

№ з/п	Розвиток теперішнього захворювання	...	Прикус	Стан гігієни порожнини рота, стан слизової оболонки...	Індекс ГІ, бали	Індекс РМА, %	Дані Ro-обстежень, лабораторних досліджень	Колір за шкалою «Віта»
1	Хворіє протягом двох тижнів. Коли з'явився незначний біль, звернувся за допомогою до лікаря-стоматолога		Ортогнатичний	Слизова оболонка порожнини рота блідо-рожева, ознак запалення немає	1,7	23	-	B ₂
2	Хворіє протягом трьох місяців, коли з'явилась каріозна порожнина. Зуб раніше болів. На момент огляду больових відчуттів немає		Ортогнатичний	Слизова оболонка порожнини рота блідо-рожева. Ясна дещо гіперемовані в ділянці 31, 32, 33, 41, 42, 43 зубів. Визначається зубоясенний карман у ділянці 32, 33 зубів	2,2	32	Розширення щілини періодонта, зростаюче в області дистальної третини кореня. Кореневі канали візуалізуються	A ₂

Дані об'єктивного дослідження стоматологічного хворого містять зубну формулу, для заповнення якої МОЗ України [16] рекомендує використовувати умовні позначення, які введено для уніфікації опису станів зубів, хоча раніше пропонувалися інші позначення [15, с. 45]. В стоматологічних клініках частина лікарів за звичкою ще користується «старими» позначеннями. При заповненні зубних формул пацієнтів наші студенти використовують «нові» позначення (згідно Наказу МОЗ України № 110 від 14.02.2012 р.) і створюють окрему таблицю для них. Таблиця складається з двох полів, перше з яких містить умовні позначення, а друге – пояснення відповідних станів зубів. При заповненні зубних формул пацієнтів студенти використовують випадне меню, в якому вони бачать два стовпчики. Після вибору необхідного стану зуба у таблиці здійснюється запис лише одного стовпчика – «Позначення» (рис. 2). Зубна формула другого пацієнта представлена на рисунку 3.

The image shows a screenshot of a dental formula software interface. At the top, there is a title bar 'Зубна формула Білої'. Below it, a date 'Дата огляду' is set to 'VIII - 8.11.2017'. The main area displays a dental formula grid with columns for teeth 18 through 48. A dropdown menu is open, showing a list of dental conditions with their corresponding codes: C (Карієс), P (Пульпіт), Pt (Періодонти), Lp (Локлізовані), Gr (Генералізові), R (Корінь), A (Відсутній), Cd (Коронка), Pl (Пломба), F (Фасетка), ar (Штучний зу), r (Реставрація), H (Гемісекція), Am (Ампутація), res (Резекція), pin (Штифт).

Рис. 2. Приклад заповнення зубної формули пацієнта

Зубна формула Жука

Дата огляду	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
				PI										Pt		
2.11.2017	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
			Cd	F	Cd									PI	C	

Рис. 3. Зубна формула другого пацієнта у вигляді форми

Таблиця «Щоденник лікаря» містить поля «№ з/п», «Прізвище», «Дата», «...», «Статус», «Діагноз», «Лікування», «Рекомендації» (таблиця 2). Позначення «...» означає, що частина стовпців з таблиці 1 «Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів» повторюється у таблиці 2 «Щоденник лікаря», і цю інформацію потрібно продублювати. До таких стовпців належать такі: «Розвиток теперішнього захворювання», «Дані об'єктивного дослідження...», «Прикус», «Стан гігієни порожнини рота...», «Індекс ГІ, бали», «Індекс РМА, %», «Дані Ro-обстежень...», «Колір за шкалою Віта». Перенесення аналогічної інформації з однієї таблиці в іншу можливо здійснити різними способами: копіювання інформації (найелементарніша дія, але займає трохи часу), використання типу даних «Майстер підстановок» при створенні повторюваних полів та інше.

Таблиця 2.

Зміст таблиці «Щоденник лікаря»

№ з/п	Прізвище	Дата	...	Статус	Діагноз	Лікування	Рекомендації
1	Біла	08.11.2017		У 36 зубі визначається каріозна порожнина в межах плащового дентину, краї дефекту нерівні, пігментовані. Зондування – дещо болісне, перкусія – безболісна, термопроба – дещо болісна, але зникає відразу після усунення подразника	Хронічний середній карієс 36 зуба	Препарування 36 зуба, медикаментозна обробка, ізолююча прокладка, постійна пломба	1) раціональна гігієна порожнини рота; 2) призначення індивідуальних засобів гігієни; 3) призначення лікувально-профілактичної пасти; 4) нагляд у стоматолога
4	Жук	02.11.2017		У 26 зубі визначається каріозна порожнина, порожнина зуба відкрита. Зондування – безболісне, термопроба – безболісна, перкусія – безболісна.	Хронічний фіброзний періодонтит 26 зуба	Препарування каріозної порожнини, розкриття порожнини зуба, видалення гнильних мас із корневих каналів, механічна та медикаментозна обробка розчином антисептика, пломбування корневих каналів, ізолююча прокладка, постійна пломба	1) Ro-контроль пломбування корневих каналів; 2) раціональна гігієна порожнини рота; 3) призначення індивідуальних засобів гігієни; 4) призначення лікувально-профілактичної пасти; 5) нагляд у стоматолога, своєчасне лікування карієсу

По завершенні створення бази даних медичних карток стоматологічних хворих, яка складається зі згаданих таблиць, можна створити форми, запити та звіти. Після введення даних про пацієнтів у «великі» таблиці створення форм справляє позитивний ефект на студентів, оскільки вони бачать результат своєї праці у більш привабливому та зручному форматі, коли інформацію про кожного пацієнта можна прочитати на окремій сторінці (рис. 4).

Суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнтів

№ п/п:

ПІБ:

Діагноз:

Скарги:

Перенесені захворювання:

Супутні захворювання:

Шкідливі звички:

Алергологічний статус:

Розвиток теперішнього захворювання:

Рис. 4. Зразок частини форми, створеної на основі таблиці 1.

Використовуючи різні умови (критерії) відбору даних, можна створювати багатоманітні запити за складністю та інформативністю як за завданнями викладача, так і розроблені студентами. Останні можуть показати свої вміння та навички працювати з програмою, проявити кмітливість, застосувати логіку, і створити цікавий технічно та професійно запит («складний» за створенням та інформативно корисний в майбутній діяльності за обґрунтуванням студентів). За проявлену майстерність студенти отримують додаткові бали. Прикладами елементарних запитів можуть бути ті, які відображають вибрану інформацію, прив'язану до дати огляду (за певною датою, за діапазоном дат тощо), до поставленого діагнозу (за повною назвою чи частиною назви), до наявності Ro-обстеження, до виду прикусу та інше.

Висновки. Виконання студентами-стоматологами завдань з майбутньої професійної діяльності (створення медичної картки хворого тощо) на заняттях з медичної інформатики, а також інтеграція професійних знань з клінічних дисциплін та медичної інформатики не лише підвищують інтерес студентів до вивчення дисципліни, а й дають можливість повторити та закріпити вивчений навчальний матеріал зі стоматологічних дисциплін. Використання на заняттях різних комп'ютерних програм для створення історій хвороб і різноманітних завдань для кращого освоєння цих програм підвищує рівень інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх лікарів-стоматологів та загальний рівень їхньої професійної компетентності.

Наші подальші дослідження спрямовуємо на вивчення та модернізацію сучасного стану навчально-виховного процесу на стоматологічних факультетах медичних вищих навчальних закладів України.

Список використаних джерел:

1. Авраменко В. І., Качмар В. О. Формування основних напрямків розвитку інформаційних технологій в охороні здоров'я України на основі світових тенденцій / В. І. Авраменко, В. О. Качмар // Укр. журн. телемедицини та мед. телематики. – 2011. – Т. 9. – № 2. – С. 124–133.
2. Індивідуальні медичні картки. Структуризація змісту електронних медичних карток (ЕМК) : метод. вказівки для самост. роботи студ. під час підготовки до практ. заняття [Електронний ресурс] / О. В. Сілкова, Н. В. Лобач, О. В. Макаренко, М. С. Саєнко ; МОЗ України, ВДНЗУ «УМСА», каф. мед. інформатики, біолог. і мед. фізики. – Послава, 2017. – 9 с. – Режим доступу: <http://www.umsa.edu.ua/kafhome/medinform/lecture/MI/ukr/18.pdf>
3. Медична інформатика : підручник. / І. Є. Булах, Ю. Є. Лях, В. П. Марценюк, І. І. Хаїмзон. – Тернопіль: ТДМУ, 2008. – 308 с.
4. Medical informatics: textbook / I. Y. Bulakh, Y. Y. Liakh, V. P. Martseniuk, I. Y. Khaimzon. – 3^d ed., correct. – K.: AUS Medicine Publishing, 2017. – 368 p.
5. Медична інформатика : підруч. для студ. мед. ВНЗ / за ред. В. Г. Книгавка. – Харків: ХНМУ, 2015. – 240 с.
6. Медична інформатика : примірний навч. дисципліни підгот. фахівців другого (магістер.) рівня вищ. освіти кваліфікації освітньої «Магістр стоматології» кваліфікації проф. «Лікар-стоматолог» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спец. 221 «Стоматологія» / МОЗ України, ДУ «Центр. метод. каб. з вищ. мед. освіти МОЗ України». – К., 2017. – 16 с.
7. Медичні знання та прийняття рішень в медицині. Інформаційні системи в системі охорони здоров'я. Моделювання медико-біологічних процесів: Зб. метод. рек. до практ. занять з мед. інформатики (модуль № 2) для студ II-го курсу мед. ф-ту – Вид. друге, випр. та допов. / Під ред. проф. І. І. Хаїмзона. – Вінниця: ФОП «Корзун Д. Ю.», 2012. – 238 с.
8. Нечипоренко Ю. Л. Системи підтримки електронних медичних карток / Ю. Л. Нечипоренко // Запороз. мед. журн. – 2013. – № 1. – С. 103–105.
9. Примірний навчальний план підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» у вищих навчальних закладах МОЗ України за спеціальністю 221 «Стоматологія» кваліфікації освітньої «Магістр стоматології», кваліфікації професійної «Лікар-стоматолог» / МОЗ України. – К., 2016. – 14 арк.
10. Пудова С. С. Вивчення теми «Індивідуальні медичні картки...» з медичної інформатики в англомовних групах / С. С. Пудова // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – 2017. – V(60), Issue: 135. – P. 42–47.
11. Робоча програма навчальної дисципліни «Пропедевтика дитячої терапевтичної стоматології» : галузь знань 22 «Охорона здоров'я» : спец. 221 «Стоматологія» : ф-т «Стоматологічний» / ВНМУ ім. М. І. Пирогова, каф. стоматології дит. віку. – Вінниця, 2017. – 17 с.
12. Робоча програма навчальної дисципліни «Пропедевтика ортопедичної стоматології» : галузь знань 22 «Охорона здоров'я» : спец. 221 «Стоматологія» : ф-т «Стоматологічний» / ВНМУ ім. М. І. Пирогова, каф. ортопед. стоматології. – Вінниця, 2017. – 25 с.
13. Робоча програма навчальної дисципліни «Пропедевтика терапевтичної стоматології» : галузь знань 22 «Охорона здоров'я» : спец. 221 «Стоматологія» : ф-т «Стоматологічний» / ВНМУ ім. М. І. Пирогова, каф. терапевт. стоматології. – Вінниця, 2017. – 28 с.
14. Семенець А. В. Про досвід міграції даних пацієнтів при впровадженні вільно розповсюджуваного програмного забезпечення МІС ЕМК з відкритим кодом / А. В. Семенець // Мед. інформатика та інженерія. – 2014. – № 1. – С. 28–37.
15. Терапевтична стоматологія : підручник. – у 4 томах / М. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко, А. М. Політун, Л. Ф. Сідельнікова, О. Ф. Несин. – К.: Здоров'я, 2004. – Т. 2. – 400 с.
16. Форма первинної облікової документації № 043/о «Медична карта стоматологічного хворого №___» та Інструкція щодо її заповнення : затв. Наказом МОЗ України від 14.02.2012 р. № 110 / МОЗ України. – К., 2012.
17. Хвищун А. І., Качмар В. О. Принципи формування єдиної медичної інформаційної системи великого міста / А. І. Хвищун, В. О. Качмар // Мед. інформатика та інженерія. – 2009. – № 3. – С. 39–47.