

УДК 378.14

**ВИКОРИСТАННЯ ПОСІБНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ  
МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ І ПРОВІЗОРІВ  
ДИСЦИПЛІНАМ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Добровольська А. М.**

*Івано-Франківський національний медичний університет*

**Інформація про автора:**

**Добровольська Анна Михайлівна:** ORCID: 0000-0003-0841-8076; [anna68@meta.ua](mailto:anna68@meta.ua); кандидат фізико-математичних наук; доцент кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики; Івано-Франківський національний медичний університет; вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ; 76018, Україна.

Стаття присвячена вивченню питання використання авторських навчальних посібників у процесі формування інформаційно-технологічної компетентності (ІТ-компетентності) майбутніх лікарів і провізорів, котрі вивчають дисципліни природничо-наукової підготовки (ДПНП).

Акцентовано увагу на принципах, які використовувались під час укладання цих посібників, а також зазначено особливості їх особистісного орієнтування в процесі формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців.

Сфакторизовано структурні блоки, з яких складаються розроблені і запроваджені для навчання ДПНП посібники. Акцентовано увагу на тому, що кожний з цих структурних блоків у свою чергу складається зі стабільної, заданої варіативної і поточної варіативної частини.

Було встановлено, що створені посібники можна розглядати як комплексну інформаційно-діяльнісну модель освітнього процесу, яка реалізується в межах методичної системи формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час їх навчання ДПНП.

Схарактеризовано функції розроблених посібників, які реалізуються під час формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців у процесі навчання ДПНП.

З'ясовано, що використання зазначених посібників у процесі навчання ДПНП забезпечує ефективне формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів, котра адекватна сучасним вимогам до їх фахової діяльності в інформаційному суспільстві.

**Ключові слова:** навчальні посібники, ІТ-компетентність, принципи, особистісно зорієнтований підхід, структурні блоки, частини структурного блоку, модель, функції, результати.

*Добровольская А. М.* «Использование пособий в процессе обучения будущих врачей и провизоров дисциплинам естественнонаучной подготовки»

Статья посвящена изучению вопроса использования авторских учебных пособий в процессе формирования информационно-технологической компетентности (ИТ-компетентности) будущих врачей и провизоров, которые изучают дисциплины естественнонаучной подготовки (ДЕНП).

Акцентируется внимание на принципах, которые использовались во время составления этих пособий, а также отмечены особенности их личностного ориентирования в процессе формирования ИТ-компетентности будущих специалистов.

Охарактеризованы структурные блоки, из которых состоят разработанные и внедренные для обучения ДЕНП пособия. Акцентируется внимание на том, что каждый из этих структурных блоков в свою очередь состоит из стабильной, заданной вариативной и текущей вариативной частей.

Было установлено, что созданные пособия можно рассматривать как комплексную информационно-деятельностную модель образовательного процесса, которая реализуется в

пределах методической системы формирования ИТ-компетентности будущих врачей и провизоров во время их обучения ДЕП.

Охарактеризовано функції розроблених посібий, которые реализуются во время формирования ИТ-компетентности будущих специалистов в процессе обучения ДЕП.

Выяснено, что использование отмеченных пособий в процессе обучения ДЕП обеспечивает эффективное формирование ИТ-компетентности будущих врачей и провизоров, которая адекватна современным требованиям к их профессиональной деятельности в информационном обществе.

**Ключевые слова:** учебные пособия, ИТ-компетентность, принципы, личностно-ориентированный подход, структурные блоки, части структурного блока, модель, функции, результаты.

**A. Dobrovolska** “The use of textbooks in the learning process future doctors and pharmacists the disciplines of natural-scientific preparation”

The article is devoted to studying the question of using the author’s manuals in the process of the formation of information technology competence (the IT competence) of future doctors and pharmacists who study the disciplines of naturally scientific preparation.

Attention has been focused on the principles which were used during preparation of these manuals, and also the features of their personal orientation have been marked in the process of formation of the IT competence of future specialists.

The structural units constituting the developed and implemented manuals for teaching the disciplines of naturally scientific preparation have been characterized. Attention has been focused on that each of these structural units consists of stable, given variable and current variable parts.

It has been established that the created manuals can be examined as the complex information-activity model of educational process, which is implemented within the limits of the methodical system of the formation of the IT competence of future doctors and pharmacists during teaching the disciplines of naturally scientific preparation.

The functions of the developed manuals, which are implemented during the formation of the IT competence of future specialists in the process of teaching the disciplines of naturally scientific preparation, have been characterized.

It has been found that the use of the noted manuals in the process of teaching the disciplines of naturally scientific preparation provides the effective formation of the IT competence of future doctors and pharmacists, which is adequate to the modern requirements on their professional activity in the informative society.

**Keywords:** manuals, IT competence, principles, personality-oriented approach, structural units, parts of the structural unit, model, functions, results.

**Постановка проблеми.** За сучасних умов розвитку медичної фармацевтичної науки і практики має місце активне впровадження в процес навчання і професійну діяльність фахівців системи охорони здоров'я і фармацевтичної галузі України новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Використання таких технологій у практичній медицині і фармації скероване на реалізацію прав людини щодо отримання кваліфікованої медичної допомоги в будь-який час і в будь-якому місці зважаючи, зокрема, на високий рівень інформаційно-технологічної компетентності (ІТ-компетентності) лікарів і провизорів, якого досягають, навчаючи їх у медичних і фармацевтичному ВНЗ дисциплін на природничо-наукової підготовки (ДПНП) «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» («ЕСКГ») «Медична інформатика» («МІ»), «Інформаційні технології у фармації» («ІТФ»), «Комп'ютерне моделювання у фармації» («КМФ»).

Галузеві стандарти вищої освіти визначають вимоги до обов'язкового мінімуму освітньої підготовки майбутніх лікарів і провизорів. Тому під час формування ІТ-компетентності в процесі навчання ДПНП «ЕСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» у майбутніх фахівців виробляють професійно значущі знання, вміння, і навички, а також прийоми і способи пізнавальної діяльності.

На сьогоднішній день, не зважаючи на надзвичайно велику затребуваність використання інформаційних і комунікаційних технологій під час безпосередньої професійної діяльності лікарів і провізорів, недостатньо розроблені теоретичні і практичні питання застосування таких технологій у процесі навчання майбутніх фахівців у медичних і фармацевтичному ВНЗ з позицій педагогіки і методики вищої освіти.

За таких умов особливої ваги набуває питання розроблення і запровадження посібників у процес освіти майбутніх лікарів і провізорів з метою формування їх ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», а також з'ясування ролі навчальних посібників у такому процесі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання створення сучасного інформаційно-освітнього середовища вивчали В. Андрущенко, І. Вакуленко, Г. Жабєєв, А. Кудін, О. Овчарук, О. Падалка та інші.

Різні проблеми інформатизації освіти відобразили в своїх роботах В. Биков, С. Бешенков, Я. Ваграменко, С. Жданов, А. Каленський, В. Кінельов, А. Кришук, Е. Кузнєцов, М. Лапчик, В. Монахов, І. Роберт та інші.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології та їх застосування в навчальному процесі досліджували науковці Л. Білоусова, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Ю. Жидецький, Л. Жиліна, С. Зайцева, В. Злотник, В. Іванов, М. Кадемія, А. Каленський, А. Пилипчук, І. Роберт, К. Словак, Т. Щоголева та інші.

Комп'ютерна та інформаційна компетентності були предметом вивчення Н. Баловсяк, В. Далінгера, Л. Петухової та інших.

Питання використання посібників у навчальному процесі досліджували В. Беспалько, Д. Зуєв, В. Краєвський, І. Лернер, А. Хуторської, М. Шахмаєв та інші.

**Постановка завдання.** Метою цього дослідження є вивчення питання використання розроблених посібників у процесі формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ».

**Виклад основного матеріалу.** Здійснений нами аналіз педагогічних досліджень щодо формування ІТ-компетентності під час навчання майбутніх лікарів і провізорів ДПНП, яке безпосередньо пов'язане з використанням інформаційних і комунікаційних технологій, а також відповідних посібників, дозволяє зробити висновок про дещо однобічний характер освітнього процесу через недостатньо розроблені методики викладання таких дисциплін. Також цей аналіз повною мірою обумовлює припущення, що питання професійної підготовки майбутніх лікарів і провізорів, у котрих формується ІТ-компетентність під час навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» за допомогою спеціально розроблених посібників, вирішене лише частково.

Зважаючи на вище викладене, можна стверджувати, що за сучасного розвитку вищої медичної і фармацевтичної освіти актуальним є вивчення питання використання посібників під час навчання майбутніх фахівців системи охорони здоров'я і фармацевтичної галузі ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», яке скероване на методично ефективне формування їх ІТ-компетентності.

З цією метою в Івано-Франківському національному медичному університеті (ІФНМУ) для навчання майбутніх лікарів і провізорів ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» були розроблені і запроваджені посібники «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності. Практикум», «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності. Тестові завдання», «Медична інформатика. Практикум», «Медична інформатика. Тестові завдання», «Інформаційні технології у фармації. Практикум», «Інформаційні технології у фармації. Тестові завдання», «Комп'ютерне моделювання у фармації. Практикум», «Комп'ютерне моделювання у фармації. Тестові завдання», «Комп'ютерне моделювання у фармації. Завдання і методичні рекомендації до курсової роботи», котрі є авторськими розробками і складовими відповідних навчально-методичних комплексів.

Розробляючи ці посібники, ми враховували думку І. Лернера [4] про те, що вони повинні забезпечувати організацію всього процесу навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ». Окрім того, під час дослідження ми погоджувались з Д. Зуєвим [3] у тому, що

кожний навчальний посібник повинен об'єднувати в собі зміст дисципліни, яка вивчається з його допомогою, зі змістом пізнавальної діяльності суб'єктів освітнього процесу.

Нагадаємо, що будь-який навчальний посібник – це таке навчальне видання, котре здебільшого частково замінює підручник. Тобто, в будь-якому навчальному посібнику деякі теми і розділи програми дисципліни, яка вивчається, можуть бути відсутніми. Окрім того, таке навчальне видання може містити теми і розділи, не передбачені програмою. У процесі дослідження нами була реалізована спроба створити початкові посібники, котрі за змістом максимально вітворюють програми зазначених ДПНП.

Створюючи посібники для навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», під час якого формується ІТ-компетентність майбутніх фахівців, ми врахували його особливості в межах інваріантного і варіативного змістів вищої медичної і фармацевтичної освіти, а саме:

- *інваріантний зміст – передбачає наявність фундаментальних освітніх об'єктів і опанування суб'єктами процесу навчання основними технологіями діяльності;*
- *варіативний зміст – передбачає індивідуальний зміст освіти майбутніх фахівців, який конструється, стосовно фундаментальних освітніх об'єктів, а також інших обраних об'єктів.*

Тому під час укладання всіх навчальних посібників були враховані вимоги галузевих стандартів вищої освіти, планів, типових програм, у межах яких відбувається навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» у медичних і фармацевтичному ВНЗ України, зокрема і в ІФНМУ.

Створюючи вище зазначені посібники, ми спиралися на особистісно зорінтований і знаннєво зорінтований підходи, що вдало комбінуються в процесі навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» майбутніх лікарів і провізорів. Тому структура і зміст цих навчальних посібників забезпечують облік особистісних та індивідуальних якостей майбутніх фахівців, а також зорінтовані на знання згідно логіки наук кожної із зазначених дисциплін. Ми також керувались думкою про те, що під час практичних занять з вивчення ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» у майбутніх лікарів і провізорів виробляється спектр умінь і навичок, які забезпечують ефективне використання ІТ-компетентності в їх інформаційно-навчальній діяльності, котра скерована на вирішення навчальних завдань і саморозвиток суб'єктів освітнього процесу.

Зважаючи на це під час розроблення зазначених вище навчальних посібників, ми прагнули створити їх достатніми для вироблення в осіб, котрі вивчають ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», умінь і навичок у межах формування ІТ-компетентності, необхідних для ефективного застосування в інформаційно-навчальній діяльності, реалізації завдань у майбутній професійній діяльності, з метою самоосвіти, а також для вирішення виникаючих інформаційних завдань з використанням загальнодоступних інформаційних ресурсів. Тому в процесі створення цих посібників були використані певні принципи [2] (табл. 1).

Таблиця 1

Принципи, які використовувались під час укладання посібників, призначених для навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ»	
Принцип	Характеристика
1	2
<i>доступності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• враховує відповідність передбаченого в навчальних посібниках діяльнісного інструментарію – технологічних прийомів, указівок і рекомендацій, алгоритмічних розпоряджень, інструкцій, нормативних і методичних рекомендацій тим завданням, які пропонуються для виконання</li> </ul>

*Продовження таблиці 1*

1	2
<i>самостійності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• забезпечує створення умов для самостійного виконання запропонованих практичних завдань згідно вказівок без сторонньої допомоги в процесі формування ІТ-компетентності, а також освоєння нових видів навчальної і майбутньої професійної діяльності</li> </ul>
<i>індивідуальної спрямованості</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• завдання, передбачені в посібниках, враховують декілька рівнів складності, що забезпечує їх виконання на адаптивному, репродуктивному і продуктивному рівнях з урахуванням наведених прийомів, вказівок, рекомендацій, розпоряджень, інструкцій тощо</li> </ul>
<i>міжпредметності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• підтримує зв'язки між науками, за наявності яких знання однієї з них використовуються для вирішення завдань іншої в процесі горизонтальної і вертикальної міжпредметних інтеграцій;</li> <li>• забезпечує скоординованість навчальних дисциплін під час формування ІТ-компетентності</li> </ul>
<i>практичної спрямованості</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• передбачає використання створених посібників для вироблення вмінь і навичок у процесі формування ІТ-компетентності</li> </ul>
<i>багато-функціональності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформовані в посібниках завдання забезпечують реалізацію технологічної або наочної, загальнонавчальної і розвиваючої функцій процесу навчання під час формування ІТ-компетентності;</li> <li>• передбачає вироблення навчальних загальних і спеціальних умінь і навичок у межах формування ІТ-компетентності</li> </ul>
<i>концентричності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• забезпечує подальше використання представлених у посібниках знань і завдань у майбутній професійній діяльності в межах сформованої ІТ-компетентності</li> </ul>
<i>надмірності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• у збірниках тестових завдань, завдань контрольних і курсових робіт, у рекомендаціях до практичних занять міститься така кількість різнорівневих завдань, яка для деяких суб'єктів освітнього процесу може бути надмірною, що надає викладачам можливість вибирати завдання залежно від рівня підготовленості тих, кого вони навчають</li> </ul>

Створюючи зазначені посібники, ми керувались думкою, що їх зміст і структура мають відповідати етапам і елементам процесу формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» завдяки тому, що:

- мотивують особистостей до навчальної і самоосвітньої діяльності;
- сприяють самовизначенню суб'єктів освітнього процесу щодо розділів і тем, які вивчаються;
- дозволяють майбутнім фахівцям планувати і реалізовувати індивідуальні програми дій у процесі вивчення будь-якої теми;

- забезпечують рефлексію діяльності осіб, котрі навчаються;
- вирішують питання щодо узагальнення й оцінювання отриманих результатів.

Оскільки під час розроблення навчальних посібників ми спиралась на особистісно зорієнтований підхід, тому цільовою і структурною основою цього процесу слугували особистісні якості майбутніх фахівців, які з успіхом розвиваються під час формування їх ІТ-компетентності за результатами вивчення ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ». Окрім того, ми врахували, що особистісний розвиток майбутніх лікарів і провізорів відбувається за умови здійснення їх творчої дослідницької діяльності, зіставлення різних точок зору, оцінної позиції щодо набутих знань, умінь і навичок, котрі більш яскраво виражені власне за рахунок організації процесу формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» з використанням запроваджених в ІФНМУ навчальних посібників.

Зауважимо, що особистісне зорієтування створених навчальних посібників забезпечується саме їх структурою і змістом, які сприяють продуктивній діяльності суб'єктів процесу навчання, скерованій на розвиток їх особистісних якостей. Тому критеріями особистісної зорієнтації розроблених і запроваджених навчальних посібників слугують співвідношення їх інформаційної і діяльнісної складових, продуктивного і репродуктивного відтворення отриманої інформації, а також набутих під час формування ІТ-компетентності знань, умінь і навичок.

У процесі дослідження ми дійшли висновку, що розроблені посібники під час навчання майбутніх лікарів і провізорів ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ»:

- *по-перше*, є джерелом актуальної систематизованої навчальної інформації;
- *по-друге*, є засобом навчання, за допомогою котрого організують самоосвіту майбутніх фахівців [5].

Саме це надає можливість ототожнювати їх з інформаційно-освітнім середовищем (ІОС), бо вони практично «розчиняються» в ньому в процесі щоденної інформаційно-освітньої діяльності майбутніх лікарів і провізорів.

Під час дослідження ми переконались у тому, що розроблені посібники, які в ІФНМУ забезпечують підтримку процесу навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» майбутніх фахівців, дійсно є особистісно зорієтованими, бо не тільки надають можливість формувати і розвивати їх ІТ-компетентність, але і дозволяють вибудовувати індивідуальні освітні траєкторії особистостей, котрі отримують вищу медичну і фармацевтичну освіту.

Ми з'ясували, що використання розроблених особистісно зорієтованих навчальних посібників надає можливість майбутнім фахівцям повною мірою здійснювати самоконтроль знань, умінь і навичок, набутих у процесі формування ІТ-компетентності під час вивчення ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», бо вони містять не тільки теоретичні відомості, описи технологічних прийомів, рекомендації, алгоритмічні розпорядження та інструкції, методичні вказівки, контрольні запитання і завдання, але й відповіді на сформовані запитання і розв'язки запропонованих завдань. Така навчальна діяльність майбутніх лікарів і провізорів під час вивчення ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» є можливою завдяки тому, що в процесі розроблення зазначених посібників була реалізована спроба створити навчальні книжки, котрі для кожної особистості є її власними посібниками, тобто такими, які дозволяють їй переробляти і робити їх унікальними за результатами застосування.

Окрім того, ми впевнились у тому, що використання в процесі навчання ДПНП «ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» створених навчальних посібників сприяє виробленню в майбутніх фахівців здатності до особистісно-розвиваючої діяльності під час формування ІТ-компетентності, тобто майбутні лікарі і провізори з'ясовують для себе сенс кожної ДПНП, котра вивчається, кожного окремого її розділу чи кожної окремої теми, а також способи організації освітньої ситуації, до яких можна віднести подання інформації, постановку завдань і шляхи їх вирішення, узагальнення, систематизацію, закріплення і контроль сформованих знань, умінь і навичок, самостійну діяльність під час досліджень і самоосвіти тощо [5]. У той же час ми дійшли висновку, що, будучи в певному сенсі моделлю процесу освіти [1, с. 14-15], створені навчальні посібники одночасно є моделлю динамічної

реальності. Тому, на нашу думку, їх можна вважати унікальними для кожної особистості, котра вивчає ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», з огляду на коло питань, котрі вирішуються нею за допомогою цих посібників під час навчання.

Було встановлено, що створені посібники можна розглядати як комплексну інформаційно-діяльнісну модель освітнього процесу [5], яка реалізується в межах методичної системи формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час їх навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ». Окрім того, ми з'ясували, що використання цих посібників, як моделі освітнього процесу в ІФНМУ, відбувається виключно за рахунок взаємодії з його учасниками – майбутніми лікарями і провізорами, котра спричинює особистісно зорієнтоване формування ІТ-компетентності під час їх навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», а також створює умови для можливої динамічної зміни самих посібників.

На практиці ми переконались у тому, що створені навчальні посібники скеровані на систематичне і цілеспрямоване формування ІТ-компетентності, яка на початковому етапі вивчення ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» майбутніми лікарями і провізорами реалізується за рахунок їх умінь і навичок вирішувати інформаційні завдання в межах інформаційно-технологічної діяльності. На завершальному етапі вивчення цих дисциплін такі завдання вирішуються вже виключно з використанням умінь і навичок у межах сформованої ІТ-компетентності із залученням інших компетентностей, тобто інтелектуальної, комунікаційної, загальнопрофесійної (загальнонаукової і дослідницької), компетентності з вирішення проблем тощо.

Було встановлено, що ефективне формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців під час навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» з використанням зазначених посібників реалізується завдяки певних їх функцій (табл. 2) [3; 5].

Таблиця 2

Функції посібників, розроблених і запроваджених для навчання ДПНП«ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ»	
Функція	Характеристика
1	2
<i>інформаційна</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>скерована на забезпечення майбутніх фахівців інформацією, необхідною і достатньою для навчання відповідній ДПНП і формування їх ІТ-компетентності в його межах</li> </ul>
<i>систематизуюча</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>реалізується за рахунок систематичного і послідовного викладення матеріалу згідно з логікою ДПНП, котрі вивчаються</li> </ul>
<i>трансформаційна</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>забезпечує педагогічну переробку й адаптацію наукових знань, котрі використовуються під час навчання ДПНП і формування ІТ-компетентності майбутнього лікаря чи провізора, відповідно до дидактичних принципів</li> </ul>
<i>закріплення і самоконтролю</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>надає можливість майбутнім лікарям і провізорам повторно вивчати матеріал у межах ДПНП;</li> <li>скерована на набуття майбутніми фахівцями знань, вироблення їх умінь і навичок у процесі формування ІТ-компетентності;</li> <li>забезпечує самоконтроль і подальшу самоосвіту осіб, які навчаються</li> </ul>
<i>інтегруюча</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>забезпечує інтеграцію набутих знань, умінь і навичок під час навчання ДПНП і формування ІТ-компетентності</li> </ul>

Продовження таблиці 2

1	2
<i>координуюча</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>реалізується за рахунок залучення до процесу навчання ДПНП різноманітних засобів навчання (апаратних засобів, програмних засобів загального і спеціального призначення, інтерактивних, мультимедійних і телекомунікаційних технологій, технологій штучного інтелекту тощо)</li> </ul>
<i>виховна</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>передбачає духовно-ціннісний вплив змісту навчальних посібників на майбутніх лікарів і провізорів</li> </ul>
<i>навчальна</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>забезпечує ефективне формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців за рахунок умінь виокремлювати головне, логічно запам'ятовувати необхідне, узагальнювати тощо під час навчання ДПНП, а також самоосвіти</li> </ul>
<i>діяльнісна</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>надає можливість майбутнім лікарям і провізорам бути різнобічно діяльними за умов формування їх ІТ-компетентності в межах навчання ДПНП</li> </ul>
<i>креативна</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>забезпечує продуктивне формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців у процесі навчання ДПНП</li> </ul>

Під час дослідження ми пересвідчилися у тому, що діяльнісна функція розроблених і запроваджених для вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» навчальних посібників успішно реалізується за рахунок:

- творчої і дослідницької діяльності осіб, які навчаються;
- діалогу учасників процесу навчання між собою та з автором або авторами посібників;
- зіставлення різноманітних точок зору і підходів щодо вирішення сформованих завдань, аналізу та інтерпретації отриманих результатів;
- оцінної позиції суб'єктів освітнього процесу різних рівнів щодо матеріалу, котрий вивчається;
- рефлексивного осмислення майбутніми фахівцями вивченого, сформованого, набутого.

Зазначимо, що креативне орієнтування створених навчальних посібників забезпечується тим, що в їх структурі і змісті передбачені засоби організації продуктивної діяльності майбутніх лікарів і провізорів у процесі формування ІТ-компетентності під час вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», які враховують їх особисті якості, а також специфіку цих ДПНП. Окрім того, критерієм креативної особистісної зорієнтації зазначених навчальних посібників є співвідношення їх інформаційних і діяльнісних компонентів.

На наш погляд, реалізуючи креативну функцію, створені посібники забезпечують продуктивне формування ІТ-компетентності завдяки спеціально відібраним пізнавальним завданням, котрі вирішуються з використанням ініціативи і творчості суб'єктів процесу навчання. Ми зауважили також, що, вирішуючи завдання з розроблених і запроваджених посібників, майбутні лікарі і провізори створюють суб'єктивно чи об'єктивно нову навчальну продукцію, яка у відсотковому відношенні значно переважає обсяг навчальної продукції, котра задається самими посібниками, що максимально сприяє формуванню в них ІТ-компетентності.



Слід акцентувати увагу на тому, що посібники, розроблені і запроваджені в процес навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», містять велику кількість рефлексивних завдань, які включені в методичні рекомендації для практичних занять, є серед тестових і модульних завдань, завдань розрахунково-графічних і контрольних робіт, а також скеровані на успішне формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців. Окрім того, такі посібники сприяють підвищенню вмотивованості і результативності процесу формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ». Тому їх можна вважати особистісно зорієнтованою освітньою продукцією.

Нагадаємо, що будь-який посібник, котрий використовується в межах репродуктивної інформаційно зорієнтованої системи навчання, скерований на засвоєння майбутніми фахівцями виключно того матеріалу, який передбачений у самому посібнику. Ми пересвідчилися, що розроблені і запроваджені в ІФНМУ посібники, котрі застосовуються в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», містять інформацію і передбачають такі кроки і дії, які вимагають від суб'єктів освітнього процесу знань і вмінь з інших наук і дисциплін, що забезпечує збільшення продуктивності їх навчальної діяльності, а також спонукає до творчості.

Нами встановлено, що здатність майбутніх лікарів і провізорів до конструювання знань за умов вивчення ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» найбільшою мірою виявляється і перевіряється під час виконання ними самостійних позааудиторних, розрахунково-графічних, контрольних і курсових робіт (проектів). Зважаючи на це, ми дійшли висновку, що неоціненний внесок в організацію освітнього процесу і процесу формування ІТ-компетентності роблять розроблені і запроваджені в ІФНМУ посібники, які призначені для навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» майбутніх фахівців, а також зорієнтовані на конструювання ними особистісного змісту власної вищої медичної чи фармацевтичної освіти за рахунок:

- виконання творчих і продуктивних завдань;
- висвітлення питань, котрі вивчаються, з різних боків і вибору власного способу їх вирішення навіть за умови виникнення протиріч;
- добре продуманої структури, змісту і форми навчальних посібників, які максимально сприяють креативності мислення суб'єктів освітнього процесу.

Зауважимо, що всі посібники, створені і запроваджені в процес навчання ДПНП«ЄССКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», складаються зі структурних блоків, кожний з яких містить:

- розділ або теми, згруповані навколо основних елементів галузевих стандартів вищої освіти, котрі є фундаментальними освітніми об'єктами;
- ключові проблеми стосовно розділу чи теми, що вивчається, зокрема, наукові, навчальні, організаційні, технічні тощо;
- теоретичні відомості, в яких цитуються тексти з інформаційних першоджерел;
- різнорівневі завдання і запитання;
- діяльнісний інструментарій, необхідний для освоєння певних видів діяльності під час формування ІТ-компетентності і вивчення зазначених ДПНП, а саме технологічні прийоми, вказівки і рекомендації, алгоритмічні розпорядження, інструкції, нормативні і методичні рекомендації тощо.

Також акцентуємо увагу на тому, що кожний структурний блок зазначених вище навчальних посібників складається з таких частин [5]:

- *стабільної* – основні елементи галузевих стандартів вищої освіти і/або ключові проблеми, для вирішення яких створювались зазначені посібники;
- *заданої варіативної* – тексти з інформаційних першоджерел;
- *поточної варіативної* – різнорівневі завдання і запитання, проблеми, котрі виникають під час вирішення сформованих завдань і запитань, а також діяльнісний інструментарій для їх вирішення.

За результатами дослідження можна стверджувати, що саме така структура згадуваних вище навчальних посібників, на нашу думку, повинна забезпечити збільшення їх обсягу з плином часу, що не сприятиме перевантаженню майбутніх фахівців, бо такі посібники потрібно розглядати в якості *ІОС*, а не навчального матеріалу, котрий обов'язковий для засвоєння, а також вироблення вмінь і навичок.

Врахуємо, що науково обґрунтований розвиток різних дидактичних і методичних систем у межах вищої медичної і фармацевтичної освіти скерований на підтримку авторів у створенні навчальних посібників і підручників, які відповідають галузевим стандартам вищої освіти без жодного обмеження щодо способу представлення цих стандартів у навчальній літературі. Тому розроблення за таких умов навчальних посібників і підручників на сьогодні є так само актуальним процесом, як і створення одного базового підручника чи посібника, котрий доповнюється декількома іншими, що використовуються паралельно.

За підсумками навчання майбутніх лікарів і провізорів ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» з використанням вище зазначених посібників було встановлено, що в процесі вищої медичної і фармацевтичної освіти в майбутніх фахівців формується *ІТ*-компетентність, яка проявляється в здатності вирішувати інформаційні завдання з використанням сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, а також забезпечує:

- можливість продовження освіти впродовж усього життя;
- готовність до обраної професійної діяльності та її здійснення в сучасному і складному інформаційному суспільстві.

З метою вивчення впливу посібників, розроблених і запроваджених в ІФНМУ для навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» майбутніх лікарів і провізорів, на процес формування їх *ІТ*-компетентність було проведено експериментальне дослідження. У дослідженні взяли участь 63 особи, які навчались на I-II курсах фармацевтичного факультету за спеціальністю 7.12020101 «Фармація» в 2013-2014 і 2014-2015 навчальних роках. Воно тривало протягом двох семестрів в обсязі 2-х модулів (198 годин) у межах вивчення ДПНП «ІТФ» на базі кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики ІФНМУ.

Зауважимо, що в дослідженні брали участь три групи осіб – *I група* (21 особа), *II група* (20 осіб), *III група* (22 особи), які перебували за певних умов дослідження (табл. 2).

Таблиця 3

Група	Умови дослідження, за яких передували особи, котрі вивчали ДПНП «ІТФ»
<i>I група</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• у процесі навчання розроблені і запроваджені посібники «Інформаційні технології у фармації. Практикум», «Інформаційні технології у фармації. Тестові завдання» використовувались постійно</li> </ul>
<i>II група</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• у процесі навчання розроблені і запроваджені посібники «Інформаційні технології у фармації. Практикум», «Інформаційні технології у фармації. Тестові завдання» використовувались постійно під час вивчення модуля № 1, а модуля № 2 – фрагментарно або нерегулярно</li> </ul>
<i>III група</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• у процесі навчання розроблені і запроваджені посібники «Інформаційні технології у фармації. Практикум», «Інформаційні технології у фармації. Тестові завдання» використовувались фрагментарно або нерегулярно під час вивчення модуля № 1, а модуля № 2 – постійно</li> </ul>

У процесі дослідження з використанням критерію Бартлета була перевірена статистична гіпотеза про однорідність дисперсій результатів підсумкових модульних контролів (ПМК) суб'єктів дослідних груп (табл. 4).

Таблиця 4

Результати ПМК з ДПНП «ІТФ»						
№ з/п	Модуль № 1			Модуль № 2		
	I група (бали)	II група (бали)	III група (бали)	I група (бали)	II група (бали)	III група (бали)
1.	51	50	54	67	67	67
2.	64	58	50	62	50	50
3.	50	55	56	64	61	60
4.	52	60	52	56	67	51
5.	50	61	52	50	66	60
6.	54	55	58	72	50	62
7.	54	64	53	55	72	50
8.	50	58	50	50	66	50
9.	58	62	52	64	63	52
10.	52	50	50	64	50	73
11.	51	53	50	61	59	56
12.	57	50	50	57	58	52
13.	54	50	50	59	50	61
14.	51	50	51	54	57	55
15.	50	51	51	55	50	59
16.	55	50	50	63	51	68
17.	50	50	53	58	62	66
18.	55	50	50	57	50	58
19.	50	51	53	63	50	57
20.	54	50	50	50	50	58
21.	50		54	50		64
22.			50			50

На підставі проведеного аналізу можна стверджувати, що експеримент є відтворюваним, бо з імовірністю  $P = 0,975$  дисперсії результатів ПМК суб'єктів дослідних груп належать до однієї генеральної сукупності ( $\chi^2_{\text{Бартлета}} > \chi^2_{\text{Бартлета}}^*$ ,  $\chi^2_{\text{Бартлета}} = 154,857$ ,  $\chi^2_{\text{Бартлета}}^* = 152,211$ ), тобто гіпотеза про однорідність дисперсій приймається.

З метою перевірки статистичної гіпотези про достовірність (рівень значущості  $\alpha = 0,025$ ) впливу навчальних посібників (факторна ознака) на результати кожного з ПМК (результативна ознака) був здійснений однофакторний дисперсійний аналіз за експериментальними даними (табл. 3).

За результатами проведеного однофакторного дисперсійного аналізу ( $F > F^*$ ,  $F = 6,221$ ,  $F^* = 2,674$ ) з надійною ймовірністю  $P \geq 0,975$  можна стверджувати, що використання в процесі навчання ДПНП «ІТФ» розроблених посібників впливає на результати ПМК з цієї дисципліни.

Аналізуючи результати ПМК з ДПНП «ІТФ» (табл. 5), ми також дійшли висновку, що вони залежать від того, використовували чи не використовували суб'єкти освітнього процесу під час вивчення цієї дисципліни зазначені вище навчальні посібники.

Таблиця 5

Результати ПМК з ДПНП «ІТФ»				
Група	Середнє арифметичне значення балів у дослідній групі			Збільшення середнього арифметичного значення балів у дослідній групі за підсумками модуля № 2, %
	Модуль № 1	Модуль № 2	За підсумками 2-х модулів	
I група	52,95	58,62	55,79	10,70
II група	53,90	57,45	55,68	6,59
III група	51,77	58,14	54,95	12,29

Цей висновок став можливим тому, що для всіх дослідних груп спостерігалось збільшення середнього арифметичного значення балів результатів ПМК № 2 в порівнянні з результатами ПМК № 1 (талб. 5).

Також можна зробити висновок, що найменше (на 6,59 %) середнє арифметичне значення балів змінилось для II групи суб'єктів освітнього процесу, хоча воно за результатами ПМК № 1 саме для цієї категорії майбутніх фахівців було найбільшим (53,90 бала). Таку динаміку, на наш погляд, можна пояснити виключно нерегулярним використанням розроблених посібників під час вивчення модуля № 2 ДПНП «ІТФ» майбутніми провізорами, що не сприяло ефективному формуванню їх ІТ-компетентності.

За результатами дослідження очевидним є те, що найбільше (на 12,29 %) середнє арифметичне значення балів змінилось для III групи суб'єктів освітнього процесу. На нашу думку це можна пояснити тим, що в процесі опанування модуля № 2 ДПНП «ІТФ» вони стали постійно використовувати розроблені посібники, що сприяло більш організованому і систематизованому формуванню їх ІТ-компетентності під час навчання.

Порівнюючи середні арифметичні значення балів у дослідних групах за підсумками 2-х модулів можна дійти висновку, що найкращого результату (55,79 бала) досягли суб'єкти освітнього процесу I групи, котрі регулярно використовували розроблені посібники впродовж вивчення ДПНП «ІТФ», що сприяло найбільш ефективному формуванню їх ІТ-компетентності. У той самий час найгіршого результату (54,95 бала) досягли суб'єкти освітнього процесу III групи, котрі, вивчаючи модуль № 2 ДПНП «ІТФ», регулярно використовували розроблені навчальні посібники.

Такий аналіз дозволяє зробити висновок, що використання розроблених навчальних посібників майбутніми провізорами під час вивчення модуля № 1 (II група) ДПНП «ІТФ» у порівнянні з їх залученням до вивчення модуля № 2 (III група) є більш продуктивним, бо надолужити вміння і навички, набуті в межах ІТ-компетентності, сформованої під час вивчення модуля № 1, застосовуючи навчальні посібники тільки під час вивчення модуля № 2, неможливо, як би продуктивно не відбувався процес навчання. Тому можна стверджувати, що суб'єкти освітнього процесу III групи за рахунок нерегулярного використання навчальних посібників під час вивчення модуля № 1 ДПНП «ІТФ» втратили в процесі формування ІТ-компетентності набагато більше, ніж суб'єкти освітнього процесу II групи, котрі не використовували регулярно розроблені навчальні посібники, вивчаючи модуль № 2 цієї ДПНП, хоча, на перший погляд, можна дійти зовсім іншого висновку.

Очевидним є те, що найбільш плідних результатів, зокрема і щодо формування ІТ-компетентності, під час навчання ДПНП «ІТФ» досягнули тільки ті майбутні провізори, котрі впродовж вивчення всієї дисципліни регулярно використовували розроблені для цього навчальні посібники.

На підставі LSD критерію і множинних порівнянь середніх за допомогою методу Шеффе можна стверджувати, що вибірки I група, II група і III група (модуль № 1) об'єднані

в одну однорідну групу, а вибірки *I група*, *II група* і *III група* (модуль № 2) об'єднані в іншу однорідну групу. Отже, з надійною ймовірністю  $P = 0,975$  можна стверджувати, що:

- за підсумками вивчення модуля № 1 ДПНП «ІТФ» з використанням розроблених навчальних посібників ІТ-компетентність суб'єктів освітнього процесу I, II і III груп статистично відрізнялась незначно;
- за підсумками вивчення модуля № 2 ДПНП «ІТФ» з використанням розроблених навчальних посібників ІТ-компетентність суб'єктів освітнього процесу I, II і III груп також статистично відрізнялась незначно;
- для всіх груп результати ПМК № 1 відрізняються від результатів ПМК № 2 і залежать від сформованості ІТ-компетентності, яка досягається в процесі навчання.

Окрім того, на підставі побудованого ряду переваг впливу градацій факторної ознаки (посібники застосовувались постійно, не застосовувались або застосовувались нерегулярно) на результати ПМК можна стверджувати, що більш високі результати ПМК № 2 обумовлені більш високим рівнем сформованості ІТ-компетентності майбутніх провізорів за підсумками навчання ДПНП «ІТФ» з використанням розроблених посібників.

Цей висновок, на нашу думку, свідчить про ефективність використання посібників, розроблених для навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ», з метою формування в майбутніх лікарів і провізорів ІТ-компетентності.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Проведене дослідження надає можливість стверджувати, що використання розроблених і запроваджених в ІФНМУ посібників для навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» є доцільним і дозволяє формувати в суб'єктів освітнього процесу ІТ-компетентність, адекватну сучасним вимогам до фахової діяльності майбутніх лікарів і провізорів в інформаційному суспільстві.

#### Список використаних джерел

1. Беспалько В. П. Теория учебника: дидактический аспект [Электронный ресурс] / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1988. – 160 с. – Режим доступа : [http://issuu.com/normagee/docs/bespalko\\_teorija\\_uchebника/1?e=0](http://issuu.com/normagee/docs/bespalko_teorija_uchebника/1?e=0).
2. Босова Л. Л. Роль компьютерного практикума в формировании ИКТ-компетентности школьников [Электронный ресурс] / Л. Л. Босова. – Режим доступа : [http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/praktikum\\_Bosova.pdf](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/praktikum_Bosova.pdf). – Назв. с экрана.
3. Зуев Д. Д. Школьный учебник / Д. Д. Зуев. – М.: Педагогика, 1983. – 240 с.
4. Каким быть учебнику: дидактические принципы построения. Ч. 1. / под ред. И. Я. Лернера и Н. М. Шахмаева. — М.: ИТПИМИО, 1992. – 169 с.
5. Хуторской А. В. Место учебника в дидактической системе [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2005/0608.htm>. – Назв. с экрана.

#### References

1. Bepalko, VP 1988, *Teorija uchebника: didakticheskij aspekt*, Pedagogika, Moskva, <[http://issuu.com/normagee/docs/bespalko\\_teorija\\_uchebника/1?e=0](http://issuu.com/normagee/docs/bespalko_teorija_uchebника/1?e=0)>.
2. Bosova, LL n.d., *Rol kompjuternogo praktikuma v formirovanii IKT-kompetentnosti shkolnikov*, <[http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/praktikum\\_Bosova.pdf](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/praktikum_Bosova.pdf)>
3. Zuev, DD 1983, *Shkolnyj uchebник*, Pedagogika, Moskva.
4. Lerner, IJa & Shakhmaeva, NM 1992, *Kakim byt uchebнику: didakticheskie principy postroenija*, part 2, ITPi MIO, Moskva.
5. Hutorskoj, AV n.d., *Mesto uchebника v didakticheskoi sisteme*, <<http://www.eidos.ru/journal/2005/0608.htm>>

Стаття надійшла до редакції 05.04.2016р.