

УДК 378.14

*Анна Добровольська,
кандидат фізико-математичних наук, доцент
ДВНЗ «Івано-Франківський національний
медичний університет»*

ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ І ПРОВІЗОРІВ ЗА УМОВ ІНТЕГРАЦІЇ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Стаття присвячена питанням формування і розвитку ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час інтегрованого навчання. Акцентовано увагу на особливостях формування і розвитку ІТ-компетентності майбутніх фахівців за умов інтеграції дисциплін природничо-наукової підготовки дисциплінам природничо-наукової підготовки (ДПНП) в процесі вищої медичної і фармацевтичної освіти. У статті сформульовані критерії результативності, а також охарактеризовані рівні сформованості та етапи поступального розвитку ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів.

Ключові слова: *ІТ-компетентність, інтеграція, інтегроване навчання, критерій, рівень, етап.*

Статья посвящена вопросам формирования и развития ИТ-компетентности будущих врачей и провизоров во время интегрированного обучения. Акцентировано внимание на особенностях формирования и развития ИТ-компетентности будущих специалистов при условиях интеграции дисциплин естественно-научной подготовки дисциплинам естественно-научной подготовки (ДЕНП) в процессе высшего медицинского и фармацевтического образования. В статье сформулированы критерии результативности, а также охарактеризованы уровни сформированности и этапы поступательного развития ИТ-компетентности будущих врачей и провизоров.

Ключевые слова: *ИТ-компетентность, интеграция, интегрированное обучение, критерий, уровень, этап.*

The article is devoted to the questions of formation and development of IT-competence of future doctors and pharmacists during the integrated teaching. Attention has been accented on the features of formation and development of IT-competence of future specialists on conditions of disciplines integration of naturally-scientific preparation. During research has been found out what disciplines of naturally-scientific preparation is the kernel of integration in the process of teaching of future doctors and pharmacists. The criteria of effectiveness also have been formulated which characterize the essence and structure of IT-competence of future specialists that allowed to

describe the levels of its formed. In the article have been described the stages of forward development of IT-competence of future doctors and pharmacists.

Key words: *IT-competence, integration, the integrated teaching, criterion, level, stage.*

Постановка проблеми. Сьогодення вимагає суттєвого підвищення ефективності навчання майбутніх фахівців системи охорони здоров'я на науковій основі за рахунок удосконалення навчально-виховного процесу в медичних і фармацевтичному ВНЗ України.

Традиційна модель навчання в цих ВНЗ використовує дисциплінарний підхід і заснована на односторонній передачі знань, за якої особи, котрі навчаються, досить часто залишаються пасивними учасниками освітнього процесу. Разом з перевагами ця модель має ряд принципових недоліків і не відповідає сучасним вимогам вищої професійної освіти лікарів і провізорів, яка реалізується за умов інтенсивного розвитку інформаційних і комунікаційних технологій. Тому в медичну і фармацевтичну вищу освіту в наш час необхідно впроваджувати такі освітні концепції і технології, які сприяють:

- формуванню в осіб, які навчаються, системи ціннісних орієнтацій гуманістичного спрямування, професійної свідомості, поведінки і відношення;
- вихованню в них готовності до усвідомленого саморозвитку, особистісного і професійного зростання;
- розвитку в майбутніх лікарів і провізорів креативного мислення і творчих здібностей;
- формуванню і розвитку перш за все інформаційно-технологічної компетентності (IT-компетентності) майбутніх фахівців.

За сучасних умов розвитку вищої медичної і фармацевтичної освіти необхідними умовами для ефективного формування IT-компетентності у випускників медичних і фармацевтичного ВНЗ є інтеграція освітніх програм, а також інтегрований підхід до процесу навчання дисциплінам природничо-наукової, професійної і практичної підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових джерел з проблематики дослідження свідчить про те, що питання компетенцій і компетентностей у науковій літературі досліджували вчені В. Байденко, Н. Бібік, В. Болотов, В. Бондар, О. Бондаревська, І. Галяміна, Є. Зеєр, І. Зимня, В. Кальней, В. Краєвський, О. Крисан, С. Кульневич, Д. Левітес, О. Овчарук, О. Пометун, Дж. Равен, Ю. Реп'єв, О. Руденко, Л. Савіцька, О. Савченко, Г. Селевко, В. Серіков, В. Сластенін, Ю. Татур, Л. Фішман, І. Фрумін, С. Хазова, А. Хуторський, І. Чемерис, В. Шадриков, С. Шишов та інші.

Інтеграційні процеси і проблеми інтеграції міждисциплінарних знань вивчали О. Бондаревська, А. Голіков, Р. Досмагамбетова, А. Єремкін, Ш. Калієва, Д. Кірюшкін, В. Краєвський, Ю. Кузь, О. Кургаєв, А. Лісневська,

М. Маркова, Н. Омарбекова, О. Палагін, Г. Приступа, М. Скаткін, М. Телеуов, В. Третько, Г. Федорец, В. Федорова та інші.

Метою статті є розгляд питань формування і розвитку ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів під час інтегрованого навчання дисциплінам природничо-наукової підготовки (ДПНП) – «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» («ЄСКГ»), «Медична інформатика» («МІ»), «Інформаційні технології у фармації» («ІТФ»), «Комп'ютерне моделювання у фармації» («КМФ») в процесі вищої медичної і фармацевтичної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Галузеві стандарти вищої освіти України зумовлюють упровадження такого підходу до організації навчального процесу в медичних і фармацевтичному ВНЗ, основу якого складає *інтегроване навчання*. Упровадження інноваційних форм і методів, а також інформаційних технологій під час реалізації інтегрованого навчання має на меті отримання майбутніми лікарями і провізорами знань, а також формування вмінь і навичок з дисциплін природничо-наукової, професійної і практичної підготовок.

Окрім того, особистісно-орієнтована парадигма вищої медичної і фармацевтичної освіти, яка з кожним днем набуває все більшої ваги, передбачає наявність інтеграційних процесів, котрі здійснюються декількома способами, а саме:

- шляхом об'єднання в одному синтезованому курсі (темі, розділі, програмі) елементів різних навчальних предметів чи наук;
- розкриттям міжпредметних проблем;
- акцентуванням уваги на характеристиках тих самих явищ, процесів чи проблем під час вивчення різних дисциплін, що не вимагає розробки спеціальних навчальних курсів.

З метою формування ІТ-компетентності в майбутніх фахівців, які здобувають вищу медичну і фармацевтичну освіту на сучасному етапі її розвитку, в ІФНМУ активно використовують інтеграційний підхід до організації навчального процесу, котрий передбачає:

- створення цілісного дидактичного комплексу на основі засобів і методів ситуаційно-проблемного, задачного, функціонального і рольового підходів;
- структурування змісту процесу навчання з використанням принципу міждисциплінарної інтеграції, що обумовлює вибір інтеграційного ядра, яке відповідає певному виду компетентності.

Зауважимо, що впровадження інтегрованого навчання в процес освіти майбутніх лікарів і провізорів в ІФНМУ здійснюють, починаючи з першого курсу. За таких умов значну роль у формуванні ІТ-компетентності осіб, які навчаються, відіграє інтеграція ДПНП між собою та з іншими навчальними дисциплінами, котра заснована на системному підході, припускає введення нових дисциплін в освітні програми, використовує

нові методи навчання, викладання та оцінювання знань, умінь і навичок, підсилює роль самостійного навчання, а також відображає послідовне і поетапне долучення суб'єктів освітнього процесу до кола професійних навичок.

Було з'ясовано, що для майбутніх лікарів, котрі в професійній практичній діяльності працюють з медичною документацією і високо-технологічним діагностичним обладнанням, використовують сучасне апаратне і програмне забезпечення, а також проводять медико-біологічні дослідження і здійснюють статистичний аналіз отриманих за їх результатами даних, під час формування ІТ-компетентності в процесі навчання ядром інтеграції є комплекс ДПНП «ЄСКГ» і «МІ», а для майбутніх провізорів, котрі використовують у практичній і науковій діяльності сучасні інформаційні технології, ядром інтеграції в процесі навчання є комплекс ДПНП «ЄСКГ», «ІТФ» і «КМФ».

Ці дисципліни дають можливість зняти багато пізнавальних труднощів, які виникають під час навчання майбутніх лікарів і провізорів, викликати в них цікавість до проблем, котрі вивчаються, показати можливість їх вирішення новими, нестандартними методами, а саме за рахунок:

- алгоритмізації вирішення складних завдань з використанням персонального комп'ютера;
- моделювання і наочного представлення за допомогою персонального комп'ютера різноманітних процесів і явищ, які вивчаються;
- керування процесами, котрі вивчаються, засобами персонального комп'ютера тощо.

Окрім того, використання вищезазначених дисциплін під час інтегрованого навчання майбутніх лікарів і провізорів створює можливість для вироблення в них узагальнених умінь і навичок, а також дозволяє економити навчальний час за рахунок однозначності наукових термінів і погодженості навчальних програм між собою за багатьма питаннями і напрямками.

Зауважимо, що в процесі навчання майбутніх лікарів і провізорів розрізняють горизонтальну і вертикальну інтеграції. Нагадаємо, що *горизонтальна інтеграція* передбачає інтеграцію між різними дисциплінами, котрі вивчаються в межах одного року або курсу навчання, а також викладаються на одному і тому ж етапі навчального плану. Під час *вертикальної інтеграції* дисципліни вивчаються на різних етапах або в різні роки навчання. Для досягнення повної інтеграції прагнуть до об'єднання горизонтальної і вертикальної інтеграцій.

Під час навчання провізорів з метою виконання Галузевого стандарту вищої освіти за спеціальністю 7.110201 «Фармація» напряму підготовки 1102 «Фармація» вивчення ДПНП «ЄСКГ», «ІТФ» і «КМФ», на нашу думку, обумовлює реалізацію як горизонтальної так і вертикальної інтеграції не тільки між ДПНП, але й з дисциплінами професійної і

практичної підготовки (рис. 1).

Горизонтальну і вертикальну інтеграції між дисциплінами, які лежать в основі природничо-наукової, професійної і практичної підготовки лікарів у процесі реалізації Галузевих стандартів вищої освіти за спеціальностями 7.110101 «Лікувальна справа», 7.110104 «Педіатрія», 7.110106 «Стоматологія» напряму підготовки 1101 «Медицина», на нашу думку, забезпечують ДПНП «ЄСКГ» і «МІ» (рис. 2).

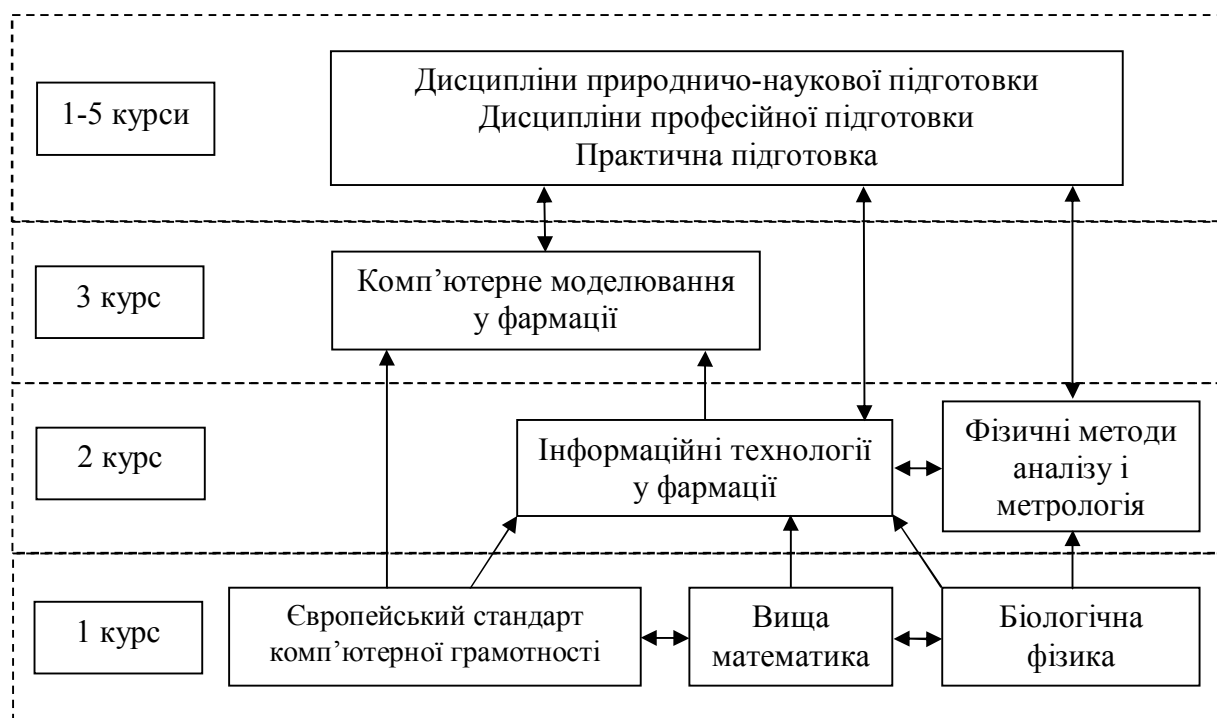


Рис. 1. Схема інтеграції дисциплін у процесі навчання провізорів

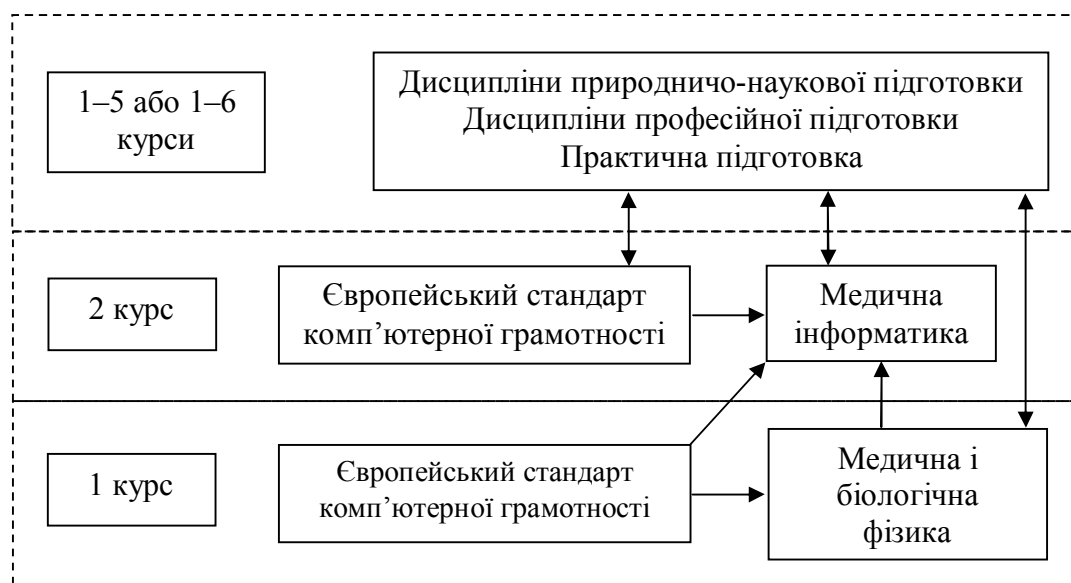


Рис. 2. Схема інтеграції дисциплін у процесі навчання лікарів

Зазначимо, що в процесі вивчення цих дисциплін, окрім ІТ-компетентності, формуються інтелектуальна, комунікативна і загально-професійна (загальнонаукова і дослідницька) компетентності, а також компетентність з вирішення проблем сучасних фахівців системи охорони здоров'я.

Слід зауважити, що інтелектуальна, комунікативна і загальнонаукова компетентності лікарів і провізорів передбачають оволодіння ними знаннями й уміннями не тільки із зазначених та інших ДПНП, але й з усіх дисциплін, що лежать в основі професійної і практичної підготовок. У свою чергу загальнопрофесійна дослідницька компетентність і компетентність з вирішення проблем забезпечують лікарям і провізорам знання, вміння і навички в галузі методології наукових досліджень і роботи з інформацією та її різними джерелами.

Спіральний підхід до створення вертикального навчального плану передбачає, що знання, вміння і навички, набуті і сформовані в межах вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ», з кожним роком навчання майбутніх фахівців повинні поновлюватися і розширюватися до вищого рівня і більшої складності.

Окрім того, формування на етапі додипломного навчання в процесі вивчення цих дисциплін у майбутніх лікарів і провізорів не тільки ІТ-компетентності, але й вищезазначених компетентностей, передбачає освоєння ними наступних професійних ролей з реалізацією відповідних функцій і виконання посадових обов'язків:

- фахівець-теоретик – системно аналізує і застосовує загально-професійні знання;
- фахівець-практик – ординатор, лікар сімейної медицини, лікар стоматолог, лікар педіатр, провізор, резидент, вузькопрофільний спеціаліст;
- дослідник – збирає наукову інформацію, обробляє інформацію, представляє наукові результати.

Створити правильну вертикальну інтеграцію між дисциплінами, котрі вивчаються в медичних і фармацевтичному ВНЗ, достатньо складно. До кожної їхньої теми повинні бути віднесені підтеми або блоки, які забезпечують основу для інтеграції протягом всього періоду навчання, а також орієнтовані на досягнення кінцевого результату – формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів. Окрім того, черговість тем повинна бути логічною, кожна нова тема має ґрунтуватися на попередніх знаннях, а вибір тем повинен бути ретельним, оскільки вони визначають послідовність занять у межах навчальної діяльності.

Зазначимо також, що знання, вміння і навички, набуті і сформовані під час вивчення вертикально інтегрованих дисциплін, повинні простежуватися впродовж всієї освітньої програми від першого року навчання і до останнього з поступовим переходом на післядипломне навчання.

Було з'ясовано, що саме такими дисциплінами є ДПНП «ЄСКГ», «ІТФ» і «КМФ» у процесі навчання провізорів, а також ДПНП «ЄСКГ» і «МІ» під час навчання лікарів. Тому впровадження в ІФНМУ інтегрованого

навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» орієнтоване на вертикальну інтеграцію із залученням післядипломної освіти. А саме, вибір за ядро інтеграції комплексу ДПНП «ЄСКГ», «ІТФ» і «КМФ» в процесі навчання провізорів, а також комплексу ДПНП «ЄСКГ» і «МІ» під час навчання лікарів дозволяє забезпечити інтеграцію освітніх програм спеціальностей додипломного рівня з освітніми програмами інтернатури і резидентури.

Нагадаємо, що інтеграція програм додипломної і післядипломної освіти лікарів і провізорів спричиняє зміну їх змісту, а також форм, методів навчання і викладання.

З метою поглиблення інтеграції ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» між собою та з іншими дисциплінами природничо-наукової, професійної і практичної підготовок програм додипломної і післядипломної освіти їх зміст:

- розроблений на прикладі вирішення конкретних практичних завдань і проблем;
- безпосередньо пов'язаний з практичним контекстом, тобто є достатнім для оцінювання суб'єктами освітнього процесу їх майбутньої практичної діяльності.

Необхідно врахувати, що формування ІТ-компетентності за умов інтегрованого навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» неможливе без використання відповідних методів оцінювання.

На сьогоднішній день форми і методи інтегрованого навчання і викладання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» в ІФНМУ забезпечують спадкоємність у формуванні знань, умінь і навичок майбутніх лікарів і провізорів, а також підтримуються продуманим оцінюванням, котре проводиться у вигляді поточних і підсумкових модульних контролів. Зазначимо, що поточні і підсумкові модульні контролі з дисциплін інтеграції «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ», «КМФ» здебільшого складаються з тестових і практичних завдань, а їх кількість з відповідної теми чи дисципліни визначається її тривалістю згідно навчального плану.

З метою оцінювання знань осіб, які вивчають в ІФНМУ ДПНП «МІ», «ІТФ» і «КМФ», під час підсумкових модульних контролів використовують розроблені практичні завдання, які здебільшого є комплексними і різнорівневими, а також тестові завдання, котрі є запитаннями з коротким чи множинним вибором, або запитаннями у вигляді проблемних ситуацій, за допомогою яких перевіряють системність знань.

Також серед цих завдань є інтегровані завдання, котрі вимагають від майбутніх провізорів знань, умінь і навичок з таких дисциплін як «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності», «Вища математика», «Біологічна фізика», «Біологія з основами генетики», «Фармацевтична ботаніка», «Неорганічна хімія», «Біологічна хімія», «Фізіологія», а від майбутніх лікарів – з дисциплін «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності», «Медична і біологічна фізика», «Медична біологія», «Біологічна і біоорганічна хімія», «Фізіологія». Слід зауважити, що

завдання розроблені так, щоб оцінити здатність осіб, які навчаються, інтегрувати знання, отримані в процесі вивчення вищезазначених дисциплін через вирішення конкретних практичних проблем. Тому, здійснюючи інтегроване навчання, необхідно пам'ятати, що його успіх багато в чому залежить від реалізації комплексного оцінювання, інструменти якого повинні відповідати досягненню бажаних результатів і оцінювати в осіб, котрі навчаються, рівень їх мислення.

Про успішність педагогічних дій та ефективність інтегрованого методу, що застосовуються в ІФНМУ в процесі навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ», свідчать критерії результативності, які характеризують суть і структуру ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів, а саме (табл. 1):

Таблиця 1

Критерії результативності, які характеризують суть і структуру ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів	
Критерії	Характеристика
<i>когнітивно-інтелектуальні</i>	застосовуються для оцінювання систематизованих контекстних професійних знань і вмінь їх інтерпретувати, а також творчого використання під час вирішення професійних завдань
<i>мотиваційно-вольові</i>	застосовуються для оцінювання свідомого і відповідального відношення до здійснюваної діяльності, а також до її результатів
<i>діяльнісно-поведінкові</i>	застосовуються для оцінювання практичного досвіду контекстної професійної діяльності

Врахуємо, що когнітивно-інтелектуальні критерії використовують, оцінюючи:

- системність знань – здатність до тематичного узагальнення інформації, її аналізу, відтворення системи понять відповідної галузі науки для вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань;

- інтегрованість знань – здатність відтворювати, узагальнювати і застосовувати одержані під час вивчення різних навчальних дисциплін знання й уміння для вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань, визначати дефіцит інформації і наукову галузь, до якої ця інформація належить;

- усвідомленість і практичну орієнтованість знань – розуміння сфери застосовності інформації, здатність виокремлювати знання, необхідні для вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань.

У процесі вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» у майбутніх лікарів і провізорів формуються такі рівні їх ІТ-компетентності за когнітивно-інтелектуальними критеріями (табл. 2):

Таблиця 2

Рівні сформованості ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів за когнітивно-інтелектуальними критеріями	
Рівень	Характеристика
<i>високий</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань на підставі чіткого розуміння зв'язку їх змісту з контекстними професійними знаннями вибираються адекватні способи з позицій різних наукових галузей, що забезпечує чітке розуміння закономірностей і принципів, які діють у наочній площині цих завдань
<i>середній</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань вибираються засоби і методи з відповідної наукової галузі, проте не завжди є здатність визначати діючі в конкретній ситуації закономірності і принципи, що утруднює обґрунтування адекватності дій
<i>задовільний</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань вибираються способи, орієнтовані на вузькоспеціалізовані знання, що призводить до не завжди адекватного аналізу ситуацій і помилок під час вибору когнітивної бази для діяльності
<i>низький</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань відсутнє усвідомлення зв'язку між теоретичними знаннями і реальними ситуаціями, знання розрізнені і фрагментарні, внутрішньооб'єктні і міжпредметні зв'язки не усвідомлюються, а також існують проблеми з відбором інформації

Зауважимо, що мотиваційно-вольові критерії оцінювання конкурентоспроможності майбутніх лікарів і провізорів під час вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань передбачають:

- ступінь ініціативності й активності в діяльності;
- ступінь відповідальності за наслідки своїх дій;
- зацікавленість у результатах діяльності.

За підсумками вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» у майбутніх лікарів і провізорів за мотиваційно-вольовими критеріями формуються такі рівні їх ІТ-компетентності (табл. 3):

Таблиця 3

Рівні сформованості ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів за мотиваційно-вольовими критеріями	
Рівень	Характеристика
<i>високий</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань прагнуть діяти якомога ефективніше, проявляючи також ініціативу для вирішення необов'язкових завдань, а з метою досягнення якісних результатів вибирають варіант вирішення завдання з декількох можливих, виправляючи наявні помилки навіть за відсутності впливу на оцінювання

<i>середній</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань прагнуть діяти якомога ефективніше, вибираючи оптимальні варіанти дій, беручи активну участь в обов'язковій діяльності, проте наявні помилки виправляються, переважно зважаючи на зовнішню необхідність
<i>задовільний</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань ініціатива проявляється ситуативно в обов'язковій діяльності, хоча трапляється і свідомий вибір більш оптимальних дій з огляду на можливі наслідки, а помилки виправляються тільки за умови зниження оцінки
<i>низький</i>	<ul style="list-style-type: none"> • для вирішення завдань вибираються найбільш легкі варіанти дій, практично завжди проявляються пасивність і повна відсутність ініціативи під час виконання стандартних завдань, досить часто має місце прагнення уникнути участі в діяльності, а наявні помилки не виправляються навіть за умови зниження оцінки

Про ступінь набутого досвіду діяльності майбутніх лікарів і провізорів у межах сформованої ІТ-компетентності, як у кількісному, так і в якісному відношенні, за результатами вирішення в процесі навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань роблять висновок, керуючись діяльнісно-поведінковими критеріями, якими є:

- обсяг – кількість завдань, котрі успішно вирішуються;
- ступінь різноманітності – кількість видів завдань, які успішно вирішуються, котра характеризує всебічність набутого досвіду і поліфункціональність діяльності;
- швидкість вирішення стандартних завдань;
- новизна, оригінальність, самостійність вирішення сформованих завдань, яка характеризує ступінь творчої діяльності.

У процесі вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» майбутніми лікарями і провізорами мають місце такі рівні сформованості їх ІТ-компетентності за діяльнісно-поведінковими критеріями (табл. 4):

Таблиця 4

Рівні сформованості ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів за діяльнісно-поведінковими критеріями	
Рівень	Характеристика
<i>високий</i>	<ul style="list-style-type: none"> • швидко вирішується понад 90 % всіх завдань (зокрема, комплексні і різноманітні завдання), а отримані результати відрізняються суб'єктивною новизною й оригінальністю
<i>середній</i>	<ul style="list-style-type: none"> • за достатньо тривалий проміжок часу вирішується 75-90 % всіх завдань, але отримані результати не завжди відрізняються оригінальністю і містять недоліки
<i>задовільний</i>	<ul style="list-style-type: none"> • вирішується 60-74 % всіх завдань (здебільшого стандартні завдання), отримані результати не відрізняються новизною й

	оригінальністю, а також мають місце об'єктивно неправильні відповіді
<i>низький</i>	<ul style="list-style-type: none"> • завдання вирішуються частково (< 60 %) або практично не вирішуються, тому що допускаються грубі помилки, а також має місце повне невиконання завдань

З урахуванням знань, умінь і навичок, набутих під час вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» майбутніми лікарями і провізорами, можна охарактеризувати чотири узагальнені рівні сформованості їх ІТ-компетентності, а саме (табл. 5):

Таблиця 5

Узагальнені рівні сформованості ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів	
Рівень	Характеристика
<i>високий</i>	<p>Передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наявність систематизованих знань щодо відповідного інтегрованого блоку інформації; • розуміння сфери і способів застосування знань, а також уміння виокремлювати сукупність знань, необхідних для вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань; • активну і свідому участь у контекстній діяльності; • прагнення до ефективного вирішення завдань на підставі внутрішньої позитивної мотивації; • успішне й ефективне вирішення професійних завдань в умовах реальної практичної діяльності; • досвід виконання професійних функцій.
<i>середній</i>	<p>Обумовлює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • утруднення з визначенням знань, необхідних для вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань, навіть за систематизації інформації; • недостатнє прагнення до ефективного здійснення активної діяльності, котра не завжди доводиться до завершення; • успішне вирішення навчально-практичних завдань за сприятливих умов; • ситуаційний успіх у практичній діяльності.
<i>задовільний</i>	<p>Досягається, коли:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знання розрізнені, а їх взаємозв'язки і сфери застосування не завжди усвідомлюються; • для вирішення контекстних професійних навчально-теоретичних, навчально-практичних і практичних завдань виокремлюються відособлені фрагменти знань; • ініціатива в процесі діяльності проявляється ситуаційно за

	повної байдужості до її якості; <ul style="list-style-type: none"> ● превалюють зовнішні позитивні мотивації; ● навчально-теоретичні завдання вирішуються достатньо успішно за сприятливих умов; ● ефективність навчально-практичної і практичної діяльності є ситуаційною.
<i>низький</i>	Передбачає: <ul style="list-style-type: none"> ● неусвідомлений зв'язок слабких і фрагментарних теоретичних знань зі сферою їх практичного застосування; ● детерміновану зовнішніми негативними мотивами, вимушену і пасивну участь у діяльності; ● байдужість до якості діяльності, за результатами якої проявляється неспроможність ефективно вирішувати навіть навчально-теоретичні завдання; ● відсутність досвіду ефективного вирішення навчально-практичних і практичних завдань.

Слід враховувати, що ІТ-компетентність лікарів і провізорів визначає їх здатність діяти за межами навчальних умов і ситуацій, переносити знання й уміння в практичну діяльність. Тому можна виокремити такі етапи поступального її розвитку в процесі навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» (табл. 6):

Таблиця 6

Етапи поступального розвитку ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів	
Етап	Характеристика
<i>Навчально-теоретичний етап</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● формуються теоретичні вміння вирішувати теоретичні завдання, більшу частину котрих складають ситуаційно-проблемні завдання
<i>Навчально-практичний етап</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● формується здатність застосовувати знання й уміння в ситуаціях практичної взаємодії, а також самостійно проектувати способи вирішення практичних завдань, зокрема і за допомогою розробки і реалізації відповідних проектів
<i>Практичний етап</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● застосовуються набуті знання і сформовані вміння в умовах професійної діяльності і соціальної взаємодії

Вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» на навчально-теоретичному етапі формування ІТ-компетентності в майбутніх лікарів і провізорів забезпечує реалізацію функцій збирання, приймання і передавання інформації, котрі передбачають знання, вміння і навички щодо використання комп'ютерних технологій, пошуку, обробки і сприйняття інформації.

Окрім того, на цьому етапі в майбутніх фахівців виробляється

здатність до збирання й оброблення наукової інформації, а також подання результатів роботи з нею, які передбачають уміння і навички щодо:

- міждисциплінарного обговорення професійних процесів та інформації;
- підбору фактів, котрі ілюструють наукові явища, закони чи закономірності;
- відбору характеристик основоположних наукових концепцій;
- екстраполяції загальнонаукових положень у професійну сферу;
- вибору форм подання результатів дослідження.

Врахуємо, що під час вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів на навчально-практичному етапі відбувається як під час виконання завдань практикумів, так і за рахунок активного використання дискусій, участі в конференціях, наукових гуртках і товариствах.

Практичний етап формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів за результатами вивчення ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ» здійснюється в межах виконання контрольних і курсових робіт, а також під час навчальних практик як на етапі додипломної, так і на етапі післядипломної освіти.

Висновки і перспективи. Медичні і фармацевтичний ВНЗ України поступово переходять від традиційних освітніх програм до інтегрованих, які орієнтуються на потреби системи охорони здоров'я і фармацевтичної галузі, а також на досягнення кінцевих результатів навчання майбутніх лікарів і провізорів, котрі забезпечують взаємозв'язок між фундаментальними і практично-орієнтованими науками, а принцип інтеграції припускає взаємозв'язок усіх компонентів процесу навчання – цілей і кінцевих результатів навчання, його змісту, форм і методів.

Невід'ємною складовою такого процесу є інтегроване навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ», котре використовується в сучасній вищій медичній і фармацевтичній освіті як один з активних методів формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців.

Подальші дослідження, на нашу думку, мають бути присвячені дослідженню рівнів сформованості ІТ-компетентності майбутніх лікарів і провізорів за результатами інтегрованого навчання ДПНП «ЄСКГ», «МІ», «ІТФ» і «КМФ».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Зеер Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования [Текст] / Э. Зеер, Э. Сыманюк. // Высшее образование в России. – 2005. – № 4. – С. 23–30. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyu-podhod-k-modernizatsii-professionalnogo-obrazovaniya>
2. Коняхина И. В. Компетентностный подход в высшем

- профессиональном образовании (теоретический аспект) [Текст] / И. В. Коняхина. // Вестник ТГПУ. – 2012. – № 11 (126). – С. 68–70. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyu-podhod-v-vysshem-professionalnom-obrazovanii-teoreticheskiy-aspekt>
3. Левченко В. В. Система профессионально-педагогической подготовки учителя начальных классов с правом преподавания иностранного языка на основе интегрированного подхода [Текст] / В. В. Левченко. // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 5. – С. 17–30. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-professionalno-pedagogicheskoy-podgotovki-uchitelya-nachalnyh-klassov-s-pravom-prepodavaniya-inostrannogo-ya-zyka-na-osnove>
 4. Маркова М. П. Применение интегрированного обучения при организации занятий по информатике в медицинских вузах [Текст] // Интегрированное обучение: состояние и направление развития. Материалы республиканской научно-практической конференции 28–29 апреля 2011 г. / М. П. Маркова, Н. К. Омарбекова. – Караганда, изд-во КГМУ, 2011. – С. 80–83. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://articlekz.com/article/6601>
 5. Телеуов М. К. Опыт внедрения интегрированного обучения: проблемы и перспективы [Текст] // Интегрированное обучение: состояние и направление развития. Материалы республиканской научно-практической конференции 28–29 апреля 2011 г. / М. К. Телеуов, Р. С. Досмагамбетова, Ш. С. Калиева. – Караганда, изд-во КГМУ, 2011. – С. 3–17. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://articlekz.com/article/6580>
 6. Третько В. Міждисциплінарний підхід у підготовці майбутніх магістрів міжнародних відносин [Текст] / В. Третько // Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи. – 2013. – № 6 (13). – С. 194–202.
 7. Хазова С. А. Развитие конкурентоспособности специалистов по физической культуре и спорту в процессе профессиональной подготовки: Монография [Текст] / С. А. Хазова. – Майкоп, 2011. – 24 п. л.