

5. Сергієнко Д. Л. Політехнічна освіта і трудове навчання в сільській школі. – К.: Радянська школа, 1975. – 168 с.
6. Соціально-педагогічні ідеї освітян кінця XIX–XX: колективна монографія / А. А. Марушкевич, Н. М. Кузьменко, Н. В. Кошечко, Н. В. Постоюк. – К.: Обрії, 2012. – 129 с.
7. Ярошенко М. М. Педагогічні праці С. Ананьїна // Педагогіка. – 1968. – Вип. 7. – С. 92-103.

КОШЕЧКО Н. В. Актуальные проблемы трудового воспитания личности в XX–XXI столетии.

В статье осуществлен целостный анализ педагогических взглядов известных ученых XX–XXI столетия на проблему трудового воспитания личности. Специфический акцент поставлен на педагогических идеях Д. Сергиенко по этой проблеме. Также, особенное внимание обращено на концепцию “школы деятельности” С. Ананьина.

Ключевые слова: трудовое воспитание, деятельность, труд, “школа деятельности”, Вальфдорфская школа.

KOSHCHENKO N. V. Actual problems of labor education of the person in the XX-XXI century.

The article presents a holistic analysis of the pedagogical views of famous scientists of the XX–XXI century on the problem of labor education of the person. Particular emphasis is put on the pedagogical ideas of D. Sergienko on this issue. Also special attention is paid to the concept of “school activities” of S. Ananyin.

Keywords: labor education, activities, work, “school activities,” Valfdorf’s school.

УДК 378.147.016:[61:004]

Кривенко І. П.
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця

**КРИТЕРІЇ, ПОКАЗНИКИ ТА РІВНІ СФОРМОВАНOSTI
У МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ КОМПЕТЕНТНОСТІ
З ОПРАЦЮВАННЯ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ДАНИХ
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ**

В статті обґрунтовано сутність критеріїв, показників та рівнів сформованості у майбутніх лікарів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики.

Ключові слова: компетентнісний підхід, компетентність, медико-біологічні дані, компетентність з опрацювання медико-біологічних даних, компетентнісні завдання, критерій, показник.

Сучасний ринок праці вимагає від випускника не лише глибоких теоретичних знань, але й здатності самостійно їх застосовувати в нестандартних, постійно змінюваних професійних ситуаціях, переходу від суспільства знань до суспільства життєво компетентних громадян. Відповідно до Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки, одним з важливих напрямів є модернізація структури,

змісту й організації освіти на засадах компетентнісного підходу. Цей підхід спрямований на всебічну підготовку і виховання студента не тільки в якості спеціаліста своєї справи, але й як особистості, яка прагне самовдосконалення, творчого відношення до вирішення професійних завдань.

Професійна діяльність сучасного лікаря пов'язана з аналізом та опрацюванням великої кількості медико-біологічних даних. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) при опрацюванні медико-біологічних даних дозволяє суттєво підвищити якість діагностичного, лікувального та профілактичного процесів, продуктивність праці медичного персоналу, звільняє від виконання рутинних операцій. Сучасний лікар повинен вміти застосовувати ІКТ у своїй діяльності, бути компетентним у новітніх методах опрацювання медико-біологічних даних. У зв'язку з цим важливо якісно сформувати у майбутніх лікарів компетентність з опрацювання медико-біологічних даних при вивченні дисципліни "Медична інформатика".

Під компетентністю з опрацювання медико-біологічних даних ми розуміємо здатність майбутнього лікаря ефективно та творчо застосовувати знання, навички та вміння щодо опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ [3, с. 478]. На наш погляд, компетентність з опрацювання медико-біологічних даних заслуговує особливої уваги у фаховій підготовці майбутніх лікарів, оскільки вона є фундаментальною основою для ефективного застосування ІКТ у професійної діяльності лікарів і зумовлена потребою раціонально реалізовувати інформаційні процеси у цифровому форматі.

На основі аналізу педагогічної літератури можемо сказати, що вчені при розгляді питань про компетентність виділяють критерії, показники та рівні її сформованості. Ми також вважаємо доцільним виокремити критерії, показники та рівні сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних. Розгляд цих питань є важливим, оскільки дасть можливість діагностувати сформованість компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у майбутніх лікарів.

Компетентнісний підхід в освіті досліджували такі науковці: М. Антонченко, В. Байденко, В. Беспалов, Е. Зеєр, І. Зимна, О. Лебедєв, О. Локшина, М. Лук'янова, О. Овчарук, О. Пометун, Ю. Татур, А. Хуторський та ін. Фундаментальні питання професійної підготовки майбутніх лікарів висвітлені у працях І. Булах, О. Волосовця, Ю. Вороненка, В. Москаленка, М. Мруги, В. Передерія та ін. Питання інформатичної підготовки майбутнього лікаря розглядаються в роботах І. Булах, Ю. Ляха, В. Марценюка, О. Мінцера, І. Хаїмзона та ін.

На основі аналізу останніх досліджень та публікацій можна сказати, що значну увагу вчені приділяють дослідженню фахової підготовки лікарів, оцінюванню їхньої професійної компетентності. Однак, фундаментальні

дослідження, що стосуються формування у майбутнього лікаря компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у вітчизняній науці відсутні. У зв'язку з цим виникає необхідність в обґрунтуванні критеріїв, показників та рівнів сформованості у процесі навчання медичної інформатики, що забезпечить діагностично-прогностичний характер підготовки майбутніх фахівців у сфері ІКТ.

Метою статті є обґрунтування критеріїв, показників та рівнів сформованості у майбутніх лікарів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики.

Формування у майбутніх лікарів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних відбувається під час вивчення дисципліни "Медична інформатика", яка є частиною природничо-наукової підготовки лікарів. Ми вважаємо, що формування компетентності з опрацювання медико-біологічних даних полягає у розвитку сукупності компетенцій, які дають змогу майбутньому лікарю ефективно опрацьовувати медико-біологічні дані, використовуючи при цьому ІКТ [3, с. 478].

На основі нашого дослідження ми з'ясували, що структура компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики майбутніх лікарів характеризується системою знань, навичок та умінь, які поділяються на загальні та спеціальні і становлять досвід застосування інформаційних технологій при виконанні професійних завдань, а також мотивації та особистісних якостей. Ми виокремили загальні та спеціальні знання, навички та вміння у структурі досліджуваної компетентності, оскільки для її успішного формування необхідні загальні знання, навички та вміння щодо використання інформаційних технологій, які студенти-медики засвоюють у шкільному курсі інформатики. Спеціальні знання, навички та вміння, що стосуються опрацювання медико-біологічних даних, студенти-медики засвоюють під час вивчення дисципліни "Медична інформатика".

Вважаємо, що формування компетентності з опрацювання медико-біологічних даних містить у собі такі взаємообумовлені компоненти:

когнітивний – наявність знань, необхідних для опрацювання медико-біологічних даних, застосування прикладного програмного забезпечення; використання електронних форм і бланків для ведення медичної документації, електронних медичних карток; використання систем управління базами даних (СУБД); аналізу та опрацювання різноманітних медичних зображень у цифровому форматі; здійснення статистичного аналізу та візуалізації медико-біологічних даних, застосування інформаційних технологій апроксимації та прогнозування статистичних даних; використання методу моделювання для медико-біологічних процесів за допомогою комп'ютерних технологій; ознайомлення з медичними інформаційними системами, експертними системами; використання ресурсів глобальної мережі Інтернет;

діяльнісно-творчий – наявність умінь та навичок щодо застосування відповідних технологій, підходів опрацювання медико-біологічних даних, виконання творчих завдань, приймання ефективних рішень в проблемних, невідомих ситуаціях;

логіко-аналітичний – характеризується здатністю майбутнього лікаря застосовувати такі логічні прийоми, як аналіз, синтез, аналогія порівняння, систематизація, узагальнення, абстрагування, формалізація при опрацюванні медико-біологічних даних, вміння здійснювати логічні висновки та прогнозування результатів, а також оформлювати та обґрунтовувати отримані результати; здатність розуміти опрацювання медико-біологічних даних в цілості, взаємозв'язку, поєднувати знання, вміння та навички у досягненні певних результатів, здатність чітко планувати власну діяльність, розробляти стратегію виконання поставлених завдань;

мотиваційний – характеризується прагненням до отримання знань, навичок та умінь щодо опрацювання медико-біологічних даних, самостійного використання технологій опрацювання медико-біологічних даних, вивчення нових можливостей програмного забезпечення, націленістю на досягнення високого рівня компетентності з опрацювання медико-біологічних даних, мотивації досягнення успіху в професійній діяльності;

особистісний – передбачає наявність у студентів-медиків високого розвитку психічних процесів (сприймання, мислення, пам'яті, уваги, уваги, мовлення), емоційно-вольової сфери, індивідуально-психологічних особливостей (темпераменту, характеру, здібностей), міжособистісного спілкування.

Ми вважаємо, що одним із ефективних засобів формування компетентності з опрацювання медико-біологічних даних є компетентнісні завдання, під якими ми розуміємо завдання, які містять структурований опис ситуацій із професійної діяльності майбутніх лікарів з метою виконання різноманітних інформаційних процесів за допомогою ІКТ [2, с. 380]. Компетентнісні завдання як засіб формування компетентності з опрацювання медико-біологічних даних сприяють свідомому та ефективному засвоєнню знань та умінь, вимагають інтелектуальної активності, передбачають формування здатностей до виконання розумових операцій, підвищують мотивацію та розвивають особистісні якості майбутніх лікарів. Специфіка компетентнісних завдань у процесі навчання медичної інформатики полягає в тому, що вони мають професійно-орієнтовану спрямованість та передбачають обов'язкове застосування ІКТ. Наш досвід використання компетентнісних завдань при викладанні дисципліни "Медична інформатика" дозволяє стверджувати, що студенти при виконанні таких завдань мають змогу досягнути високого рівня компетентності з опрацювання медико-біологічних даних.

Компетентність з опрацювання медико-біологічних даних є кінцевим

результатом навчання медичної інформатики, що формується на основі знань, навичок і вмінь, досвіду виконання компетентнісних завдань, вироблених ціннісних орієнтацій, позитивної мотивації. Система компетентнісних завдань, що сприяють формуванню компетентності з опрацювання медико-біологічних даних, представлена у практикумі [4].

З'ясуємо сутність критеріїв, показників та рівні сформованості у майбутніх медиків компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики.

У психолого-педагогічній літературі поняття *критерій* розглядається як найзагальніша сутнісна ознака, на основі якої здійснюють оцінку, порівняння реальних педагогічних явищ, при цьому ступінь вияву, якісна сформованість, визначеність критерію виражаються в конкретних показниках, які характеризуються, у свою чергу, рядом ознак [5, с. 217].

Основні вимоги до критеріїв полягають в тому, що вони повинні: бути об'єктивними; включати найістотніші, ключові моменти досліджуваного явища; охоплювати типові сторони явища; формулюватися зрозуміло, чітко; вимірювати саме те, що хоче перевірити дослідник.

Як наголошує А. В. Семенова, показники фіксують певний стан або рівень розвитку критерію. Вчена під поняттям *показник* розуміє явище або подію, за якими можна судити про динаміку певного процесу [6].

У визначенні критеріїв компетентності з опрацювання медико-біологічних даних ми спиралися на системне розуміння компетентності, виділення структурних і функціональних її компонентів, розуміння компетентності як стану, процесу і результату.

Зважаючи на вище зазначене, за критерії сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у нашому дослідженні було обрано її структурні компоненти: когнітивний; діяльнісно-творчий; логіко-аналітичний; мотиваційний та особистісний, які мають цілісний характер та їх можна оцінити. За таких обставин відділені компоненти є не просто набором, а цілісною ієрархічною системою, яка відображає сформованість вказаної компетентності в цілому. Кожен компонент розкривається через відповідні критерії, які є підставою для його оцінки, визначення, тобто є еталоном, якого потрібно досягнути. Показники ж конкретизуватимуть критерії та виступатимуть наочними даними, результатом роботи.

За результатами вивчення відповідних наукових джерел і практичного досвіду, нами визначені *критерії та показники сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних*.

Критерієм когнітивного компоненту є оволодіння знаннями, які необхідні для опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ, що проявляються у таких показниках:

– розуміння наукових основ опрацювання медико-біологічних даних, фундаментальних понять і питань опрацювання медико-біологічних даних;

– розуміння ролі ІКТ у професійній діяльності;

Критерієм діяльнісно-творчого та логіко-аналітичного компонентів є сформованість навичок та умінь, здатність застосовувати розумові дії та раціонально опрацювати медико-біологічні дані за допомогою ІКТ, що проявляються у таких показниках:

– реалізація основних інформаційних процесів над медико-біологічними даними (здійснювати пошук, фільтрування, упорядкування, сортування даних, тощо, уміння відрізнити суб'єктивне від об'єктивного);

– використання електронних форм і бланків для ведення медичної документації, електронних медичних карток;

– використання систем управління базами даних для опрацювання медико-біологічних даних;

– здійснення аналізу та опрацювання різноманітних медичних зображень у цифровому форматі;

– здійснення статистичного аналізу та візуалізації медико-біологічних даних, застосовування інформаційних технологій апроксимації та прогнозування статистичних даних;

– формалізація та алгоритмізація медичних задач;

– використання логічних функцій при опрацюванні медико-біологічних даних, методу моделювання для медико-біологічних процесів за допомогою комп'ютерних технологій;

– застосування медичних інформаційних систем, експертних систем; використання ресурсів глобальної мережі Інтернет;

– використання потрібних засобів (презентації, графіки, діаграми тощо) для комплексного розуміння і подання отриманих даних;

– прояв творчості, креативності при виконанні компетентнісних завдань;

– раціональне визначення стратегії для успішного опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ;

– здійснення аналізу, порівняння, класифікації і узагальнення фактів, виявлення причин і наслідків явищ, формулювання висновків.

Критерієм мотиваційного та особистісного компонентів є сформованість позитивної мотивації та особистісних якостей, необхідних для ефективного опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ, що проявляється у таких показниках:

– спрямованість на досягнення високого рівня компетентності з опрацювання медико-біологічних даних;

– прагнення раціонально та творчо виконувати опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ;

– прояв активності, зацікавленості, наполегливості, відповідальності при опрацюванні медико-біологічних даних за допомогою ІКТ.

Питання визначення рівнів розвитку (сформованості) особистих властивостей і якостей завжди привертало увагу педагогів і психологів

(Л. І. Божович, Р. А. Бокарева, О. З. Гребінець, В. З. Ільїн, В. Д. Шадріков та ін.). Під розвитком розуміють стійку послідовність змін якісних станів систем, пов'язану з переходом до нового рівня цілісності зі збереженням їх еволюційних можливостей. Саме ці якісні зміни в розвитку і обумовлюють існування рівнів, кожний з яких має власні елементи (Н. Д. Сергєєв, В. В. Серіков, В. І. Свідерській, В. І. Столярів). Поняття "рівень" відображає діалектичний характер процесу розвитку, що дає змогу пізнати предмет у всьому різноманітті його властивостей, зв'язків і відносин [1]. Спираючись на теоретичний і практичний досвід, на раніше проведені педагогічні дослідження, можна виділити групи студентів, компетентність з опрацювання медико-біологічних даних, яких виявлялася типовими особливостями: низький (елементарний), середній (репродуктивний), достатній (евристичний), високий (творчий). Це стало підставою проявлені особливості вважати характеристиками рівнів, а студентів – представниками кожного рівня.

Для визначення готовності майбутніх лікарів опрацювати медико-біологічні дані за допомогою ІКТ нами були обґрунтовані рівні сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних.

Низький рівень (елементарний) передбачає, що студент має певні уявлення про інформаційні процеси, з якими пов'язана професійна діяльність, розуміє основні поняття та принципи опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ, має елементарні навички та вміння застосовувати прикладне програмне забезпечення при виконанні компетентнісних завдань. Студент виявляє деякий інтерес до опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ, проте не прагне до самовдосконалення. Цей рівень базується на залишкових знаннях шкільного курсу інформатики.

Середній рівень (репродуктивний) ґрунтується на тому, що студент має фундаментальні знання з опрацювання медико-біологічних даних, здатний їх відтворювати і застосовувати, вміє фрагментно виконувати компетентнісні завдання, має усвідомлене бажання досягнути успіхів, прагнення і здатність до отримання знань, умінь, навичок щодо опрацювання медико-біологічних даних. На цьому рівні сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних студент може з незначною сторонньою допомогою опрацювати медико-біологічні дані за певними вимогами при використанні ІКТ.

Достатній рівень (евристичний) передбачає те, що студент успішно застосовує знання, навички та вміння, що стосуються опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ. На цьому рівні студент може самостійно вибирати стратегію опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ, творчо і ефективно поєднувати та застосовувати знання та вміння при виконанні компетентнісних завдань. Студент може обґрунтовувати власні думки, дії, погляди, вибір стратегії опрацювання

медико-біологічних даних, здатний проявляти креативність, ініціативність, прагне до самовдосконалення, рефлексії. На цьому рівні студент вміє визначати мету діяльності, планувати діяльність для досягнення результату, оцінювати отриманий результат, аналізувати, виділяти головне, моделювати певні явища.

Високий рівень (творчий) ґрунтується на гармонійній сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних, що передбачає наявність вмінь самостійно і творчо опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ. Студент вміє раціонально опрацювати медико-біологічні дані за допомогою ІКТ при виконанні компетентнісних завдань, прагне досягнути високого рівня компетентності з опрацювання медико-біологічних даних.

Теоретичне обґрунтування сутності компонентів, критеріїв, показників і рівнів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних покладено в основу для діагностичних робіт на етапах констатувального та формувального експериментів.

Висновки. У статті з'ясовано сутність критеріїв, показників та виокремлено чотири рівні (високий, достатній, середній, низький) сформованості компетентності з опрацювання медико-біологічних даних майбутніх медиків у процесі навчання медичної інформатики. Критерії, показники та рівні оцінювання динаміки розвитку компетентності з опрацювання медико-біологічних даних слугують інструментом, який дозволяє здійснити коректне кількісне і якісне вимірювання цієї компетентності. Перспективами подальших наукових пошуків є експериментальна перевірка їх ефективності.

Використана література:

1. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования: учебн. пособие / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб. – М. : Издательство Моск. психолого-социального ин-та; Воронеж : Из-во НПО “МОДЭК”, 2003. – 480 с.
2. Кривенко І. П. Компетентнісні завдання як засіб формування у майбутніх лікарів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики // Гуманітарний вісник ДВНЗ “Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди” – Додаток 1 до Вип. 29, Том I: Тематичний випуск “Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання”. – К.: Гнозис, 2013. – 518 с. – С. 378-384.
3. Кривенко І. П. Сутність та структура компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики майбутніх лікарів // Гуманітарний вісник ДВНЗ “Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди” – Додаток 1 до Вип. 27, Том VII (40): Тематичний випуск “Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору”. – К. : Гнозис, 2012. – 654 с. – С. 474-483.
4. Медична інформатика в модулях: практикум / І. Є. Булах, Л. П. Войтенко, М. Р. Мруга та ін. ; за ред. І. Є. Булах. – К. : Медицина, 2009. – 208 с.
5. Семенова А. В. Формування професійної компетентності фахівців засобами парадигмального моделювання / А. В. Семенова // Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / за ред. З. Н. Курлянд. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2007. – С. 432-446.
6. Словник-довідник з професійної педагогіки / [за ред. А. В. Семенової]. – Одеса : Пальміра, 2006. – 364 с.

КРИВЕНКО И. П. Критерии, показатели и уровни сформированности у будущих врачей компетентности по обработке медико-биологических данных в процессе обучения медицинской информатики

Обосновано сущность критериев, показателей и уровней сформированности у будущих врачей компетентности по обработке медико-биологических данных в процессе обучения медицинской информатики.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетентность, медико-биологические данные, компетентность по обработке медико-биологических данных, компетентностные задания, критерий, показатель.

KRYVENKO I. P. Criterias, indicators and levels of competence future doctor's in processing of biomedical data based on the study of Medical Informatics.

Article is devoted to the essence of criterias index and levels of competence for future physicians in processing of biomedical data in teaching medical informatics.

Keywords: the competence approach, competence, biomedical data, competence in processing of biomedical data, competence tasks, criteria.

УДК 37.018.46

Лузан Л. О.

ДВНЗ “Університет менеджменту освіти” НАПН України

МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ФІЛОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

У статті розкрито сутність побудови моделі управління розвитком професійної компетентності вчителів філологічних дисциплін у закладах післядипломної освіти; визначено критерії та показники рівнів сформованості професійної компетентності вчителів філологічних дисциплін.

Ключові слова: модель, критерії, показники.

Ураховуючи нові вимоги до педагога в умовах модернізації освіти, вважаємо, що важливу роль у створенні умов для неперервного розвитку професійної компетентності вчителів філологічних дисциплін мають відіграти заклади післядипломної педагогічної освіти. Завдяки цьому долався б розрив між здобутою професійною підготовкою словесників у вищому навчальному закладі та новими вимогами, що висуває розвиток науки та суспільства.

Метою поданої **статті** є обґрунтування моделі управління розвитком професійної компетентності вчителів філологічних дисциплін у закладах післядипломної освіти. Отже, перед нами постало **завдання** побудувати модель управління розвитком професійної компетентності вчителів філологічних дисциплін у закладах післядипломної освіти.

При побудові моделі управління розвитком професійної компетентності вчителів філологічних дисциплін у закладах післядипломної освіти в її