

*It has been proven that, from the point of view of interactivity, it is group learning methods that are more effective and rich, although they can affect the effectiveness of the educational process in different ways, to organize the joint efforts of students of medical education to solve the educational tasks set in the class. As a result, it was concluded that the interactive study of human physiology by students of medical education provides them with the experience of: subject-subject interaction and practical work in a team; comparative analysis of different opinions and approaches, ability to defend one's opinion; increasing motivation for professional activity in the field of public health protection.*

*Key words: teaching methods, interactive methods, students, medical education, function, science, physiology.*

*Дата надходження статті: 15.02.2024 р.*

*Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Шпак В. П.*

УДК 378.147.091.31:[005.336.2:378.22:61]

DOI <https://doi.org/10.37915/pa.vi56.574>

**Маруш І. В.\***,

*orcid.org/0000-0003-2476-0963*

## ПЕДАГОГІЧНА ДІАГНОСТИКА МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

*У статті розглянуто проблему підготовки в сучасних реаліях майбутніх фахівців медичної галузі; досліджено поняття педагогічних термінів «модель» та «моделювання». Авторкою описано будову концептуальної моделі, яка містить три взаємопов'язаних блоки – концептуально-цільовий, змістовно-діяльнісний та результативно-оцінний; визначено завдання моделі. У статті розкрито та детально описано методологічні підходи до формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців-медиків – компетентнісний, акмеологічний, особистісний, системний, діяльнісний, сформульована їх сутність.*

*Ефективність використання зазначених підходів полягає в застосуванні педагогічних принципів. До найбільш уживаних дидактичних принципів належать такі: науковості, послідовності навчання, систематичності, наочності, доступності, професійної майстерності викладача, міжкультурної взаємодії; саме вони формують особистість майбутнього фахівця.*

*Автором виділено етапи формування в майбутніх фахівців медичної галузі аналітичної компетентності: інформаційно-підготовчий, змістовно-праксеологічний та рефлексивно-корекційний. Система проблемних завдань із використанням різних методик змішаного навчання має значущість на кожному етапі формування аналітичних умінь.*

*У статті деталізовано значення кожного компонента аналітичної компетентності – мотиваційного, когнітивного, праксеологічного, комунікативного та рефлексивного, визначено критерії та показники їх сформованості. Ступінь сформованості запропонованих складників демонструють рівні сформованості аналітичної компетентності – репродуктивний, конструктивно-варіантний та творчий, які релевантні для кожного показника.*

*У статті описано результати констатувального та формувального етапів експерименту, зроблено висновок про доцільність застосування авторської методики.*

*Ключові слова: модель, показники, критерії, аналітична компетентність, фахівці медичної галузі.*

**Постановка проблеми.** Справжніми викликами сьогодення для системи медичної освіти є продовження професійної підготовки майбутніх медиків, використовуючи нові інформаційні технології в умовах змішаного навчання. Для формування аналітичної

\*© Маруш І. В.

компетентності авторкою створено концептуальну модель, яка має низку завдань, певні принципи та підходи, які необхідно реалізувати для досягнення мети; визначено компоненти, показники, критерії та рівні сформованості аналітичної компетентності медичного працівника.

**Аналіз досліджень.** Над визначенням критеріїв, показників і рівнів сформованості компетентностей працювали: Н. Лобач – для визначення адаптованості та готовності до роботи з інформаційними джерелами; В. Ягупов, Н. Величко, І. Гириловська – для педагогічних працівників ПТНЗ. Л. Яковишена вивчала цю тему стосовно фахових молодших бакалаврів-медиків; Л. Поєдинцева досліджувала формування фахових компетентностей у медичних сестер. Т. Смагіна вивчала питання сформованості проектно-аналітичної компетентності у прикордонників. У роботах О. Любінської опрацьовано питання формування аналітичних здібностей у майбутніх фахівців із лабораторної медицини.

**Метою статті** є експериментальна перевірка моделі формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців медичної галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Модель (англ. model, нім. modell, фр. modele, лат. modulus – «міра, аналог, зразок») – це схема, графік, стислий зміст певного явища, об'єкта чи процесу, який є його спрощеною заміною [5]. С. Гончаренко дає визначення поняття моделі як додаткового засобу, який під час дослідження може надати якісно нову інформацію про об'єкт дослідження; також це поняття характеризується як штучно створена елементарна система, яка точно відображає властивості та зв'язки об'єктів, що досліджуються [1]. І. Ковальчук стверджує, що це певний умовний образ предмета дослідження, що допомагає отримати нові знання [3]. Ю. Шапран зазначає, що термін «модель» у педагогічних дослідженнях має декілька значень: вона передбачає деяке спрощення дійсності та допомагає вивчити нове явище на основі вже дослідженого [6]. Л. Мартинець наголошує, що модель – це відображення у формулі або схемі ознак предмета чи явища, яке досліджується та має цільовий характер [4]. Отже, аналізуючи твердження науковців, можна зробити висновок, що модель – це система, яка відображає властивості досліджуваного явища, допомагає послідовно вивчити його та сформулювати нові закономірності через взаємодію структурних компонентів моделі.

Моделювання (англ. scientific modelling, simulation, нім. modellieren, modellierung, simulation) – це науково обґрунтований метод педагогічного дослідження, який широко застосовується в дослідженнях формування педагогічних явищ серед здобувачів у ЗВО.

Під час створення концептуальної моделі дослідження формування аналітичної компетентності на основі педагогічного моделювання враховувалась етапність як єдність процесу та результату, необхідних для отримання сформованої аналітичної компетентності у майбутніх фахівців медичної галузі при застосуванні моделей змішаного навчання, використання ними інформаційних технологій, вміння користуватися освітньо-інформаційними платформами.

Концептуальна модель побудована з трьох взаємопов'язаних блоків – концептуально-цільового, змістовно-діяльнісного та результативно-оцінного. **Концептуально-цільовий блок** визначає потребу підготовки конкурентоспроможного фахівця галузі 22 «Охорона здоров'я», має теоретико-методологічну основу та відображає дидактичні та специфічні підходи та принципи.

Для реалізації мети моделі були визначені методологічні підходи – компетентністний, акмеологічний, особистісний, системний, діяльнісний. Компетентністний підхід передбачає здатність у майбутніх медиків визначати пріоритетні цілі професійної діяльності, бути готовими до творчої діяльності, використовувати новітні форми й методи навчання і полягає в оволодінні загальними та фаховими (спеціальними) компетентностями. У контексті компетентнісного підходу відбувається симуляція практичних ситуацій, що моделюють професійну діяльність. Таким чином створюються умови, що дозволяють сформулювати в медика комплекс

необхідних компетентностей. *Акмеологічний* підхід висвітлює різноаспектність кожного здобувача в рамках конкретної спеціалізації (група здобувачів може вирішувати поставлене завдання індивідуально, кожен своїм способом; завдання буде виконано правильно, проте шляхи його розв'язання можуть бути різними («акме» – вершина, тобто здобувач має можливість досягнути особистої професійної «вершини» ухвалення певного рішення). *Особистісний* підхід реалізується на підготовці завдань, орієнтованих на вивчення особистості здобувача освіти як індивідуальності та суб'єкта комунікації, рефлексію здобувача, його прагнення до самовдосконалення та безперервного розвитку, які у свою чергу пов'язані з використанням сучасних інформаційних технологій та моделей змішаного навчання й забезпечують якість отриманої підготовки. *Системний* підхід полягає у вивченні аналітичної компетентності як цілісної системи, утвореної з п'яти компонентів – мотиваційного, когнітивного, праксеологічного, комунікативного та рефлексивного. Використання системного підходу забезпечує декомпозицію явища на складники і вивчення кожного з них у зв'язку між собою. Крім того системність полягає у виокремленні рівнів – репродуктивного, конструктивного та творчого. *Діяльнісний* підхід передбачає реалізацію праксеологічного компонента аналітичної компетентності майбутніх фахівців медичної галузі. Він полягає в застосуванні моделей змішаного навчання та використанні сучасних інформаційних технологій, що передбачає модернізацію методів, форм і засобів і робить досягнення праксеологічного компонента аналітичної компетентності практично орієнтованим. Однією з переваг діяльнісного підходу є узгодження фахової підготовки з умовами ринку праці через моніторинг рекомендацій зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів.

Ефективність використання зазначених підходів полягає в застосуванні педагогічних принципів. До найбільш уживаних дидактичних принципів належать такі: науковості, послідовності навчання, систематичності, наочності, доступності, професійної майстерності викладача, міжкультурної взаємодії [2]. До спеціальних принципів належать: міждисциплінарної інтеграції, особистісної цілеспрямованості, формування індивідуальної освітньої траєкторії, диференційованості, фасилітації та творчого успіху, наочності у змішаному навчанні, практичної спрямованості професійної підготовки. *Принцип міждисциплінарної інтеграції* є одним із важливих у здійсненні професійної підготовки майбутніх фахівців медичної галузі й полягає в узгодженні дій викладачів різних навчальних дисциплін, які дозволяють оптимізувати та зробити більш інтенсивним освітній процес; наприклад, вивчення клінічних дисциплін не можливе без попереднього засвоєння фундаментальних дисциплін; вивчення організму на клітинному рівні (дисципліна «Гістологія, цитологія та ембріологія») не можливе без попереднього вивчення макроскопічної структури організму (дисципліни «Анатомія людини» та «Топографічна анатомія»). Такі міжпредметні зв'язки сприяють систематизації та узагальненню навчального матеріалу, формують у здобувачів базові (загальнопредметні) знання, вміння та практичні навички. *Принцип особистісної цілеспрямованості* полягає в готовності майбутніх фахівців медичної галузі до професійного вдосконалення та особистісного розвитку відповідно до потреб суспільства, базових ціннісних, смислових, моральних і деонтологічних позицій майбутніх медичних працівників. *Формування індивідуальної освітньої траєкторії* є одним із сучасних принципів формування певного педагогічного явища, що забезпечується зацікавленістю певними навчальними дисциплінами та можливістю їх вивчення у зручний для студента час. Цей принцип може втілюватися через різноманітні форми і методи змішаного навчання, реалізується в самостійному пошуку інформації за запитом, її презентації, виявлення та виправлення помилок, комбінування інформації з метою отримання нових творчих ідей. *Принцип диференційованості* полягає у використанні різнорівневих завдань, що дає можливість поступово сформувати необхідні знання та вміння й використовувати їх на різних етапах становлення професійної особистості здобувачів.

*Принцип фасилітації та творчого успіху.* Фасилітація – це складне особистісно орієнтоване явище, що характеризує діяльність педагога, спрямовану на підтримку та професійне зростання здобувача освіти, його самореалізації, розвитку інтелектуального та креативного потенціалу [7]. Цей принцип у процесі фахової підготовки майбутніх медиків виявляється в застосуванні активних методів і форм змішаного навчання, що сприяє досягненню значних успіхів у навчанні, дисциплінованості.

*Принцип наочності.* Засновник цього принципу Я. Коменський стверджував, що «необхідно здобувати мудрість не з книг, а з неба, землі, дубів і буків, а якщо ми маємо намір передавати учням істинні й достовірні знання, то повинні навчати за допомогою особистого спостереження і чуттєвої наочності» [8]. Він є важливою ланкою у процесі підготовки медичних фахівців, адже без активації всіх сенсорних систем, насамперед зорової, не можна якісно навчити медика. Існує думка ще від часів Гіпократів, що найбільш результативним для медичного фахівця є навчання біля ліжка хворого, і саме пацієнт тут є об'єктом наочності.

*Принцип практичної спрямованості* професійної підготовки виявляється у цілеспрямованому виборі змісту, форм, методів і засобів організації освітнього процесу, що спрямований на здобуття актуальних знань і навичок з медицини. Реалізується він за допомогою інтересів, переконань і мотивів майбутніх фахівців.

**Змістовно-діяльнісний блок** концептуальної моделі включає такі компоненти, як організаційно-педагогічні умови, особливості та моделі змішаного навчання, етапи формування аналітичної компетентності. Виділяємо етапи формування в майбутніх фахівців медичної галузі аналітичної компетентності: інформаційно-підготовчий, змістовно-праксеологічний та рефлексивно-корекційний. Система проблемних завдань із використанням різних методик змішаного навчання має значущість на кожному етапі формування аналітичних вмінь.

*Інформаційно-підготовчий етап* полягає у формуванні системи знань про стратегії аналітичної компетентності, її значущість для процесу фахової підготовки та майбутньої практичної діяльності.

*Змістовно-праксеологічний етап* дозволяє розв'язувати ситуаційні завдання та тестові вправи із застосуванням конкретного алгоритму, з системою яких здобувач освіти ознайомився на попередньому етапі. Таким чином відбувається закріплення отриманих знань і початок формування необхідних умінь на основі отриманих знань, а також уміння обґрунтувати, чому саме обрана конкретна методика. Зміст таких вправ має професійну значущість і забезпечує оволодіння студентами навчальними та комунікативними стратегіями аналітичної діяльності.

*Рефлексивно-корекційний етап* полягає у формуванні вмінь здобувача розв'язувати складні проблемні ситуаційні завдання та забезпечує інтегроване вдосконалення практичних вмінь, аналізу та узагальнення інформації, її структурування, висловлення власної думки, здатність до діалогу між всіма учасниками проблемної ситуації та в усвідомленні подальшого розвитку стратегій формування аналітичної компетентності. **Результативно-оціночний блок** дозволяє оцінити сформованість аналітичної компетентності в майбутніх фахівців медичної галузі і включає компоненти та рівні сформованості аналітичної компетентності. Структурними компонентами є:

1) мотиваційний – характеризує розуміння необхідності пошуку актуальної та значущої інформації для забезпечення фахових потреб та інтересів, реалізації себе у практичній сфері, зацікавленість у професії;

2) когнітивний – дозволяє визначити рівень сформованості знань та методів і технологій пошуку, обробки, збереження та аналітико-синтетичної переробки інформації;

3) праксеологічний – відображає рівень володіння знаннями про алгоритми, способи, засоби ефективного пошуку, використання та застосування інформації;

4) комунікативний – визначає рівень взаємодії в середовищі діяльності та формування здатності до командної роботи;

5) рефлексивний – характеризує усвідомлення власного досвіду в інформаційно-аналітичній діяльності, оцінювання отриманого результату, знаходження помилок та вміння їх виправляти, адекватної реакції на зауваження.

Ступінь сформованості запропонованих компонентів демонструють рівні сформованості аналітичної компетентності – репродуктивний, конструктивно-варіантний та творчий, релевантні для кожного показника.

Для перевірки створеної концептуальної моделі формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців медичного профілю в умовах змішаного навчання був проведений експеримент. Для кожного компоненту було визначено критерії та спеціальну діагностичну методiku, представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Критерії, показники та методики діагностики компонентів аналітичної компетентності**

Показники	Методи діагностики
1	2
<b>Мотиваційний складник</b>	
1. Усвідомлення цінності аналітичної компетентності для здійснення професійної діяльності 2. Умотивованість до здійснення професійної діяльності 3. Орієнтованість у професійній діяльності на аналітичну роботу	Авторська анкета
<b>Когнітивний складник</b>	
1. Розуміння суті, змісту, цілей та завдань аналітичної діяльності під час фахової підготовки 2. Знання форм і методів аналізу і синтезу/здійснення аналітичної діяльності раціональне використання під час роботи з інформацією	Тестування (тести різних видів та рівнів)
<b>Праксеологічний складник</b>	
1. Здійснення аналітичних операцій під час профілактичної та лікувальної діяльності 2. Уміння використовувати сучасні інформаційні й комунікаційні технології у вирішенні аналітичних завдань 3. Уміння розв'язувати нетипові професійні завдання з використанням аналітичних методів за наявності неповної або обмеженої інформації про стан пацієнта	Ситуаційні завдання, кейси
<b>Комунікативний складник</b>	
1. Здійснення аналітичних операцій під час профілактичної та лікувальної діяльності 2. Уміння використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології при вирішенні аналітичних завдань 3. Уміння розв'язувати нетипові професійні завдання з використанням аналітичних методів за наявності неповної або обмеженої інформації про стан пацієнта	Анкета дослідження комунікативних та авторських схильностей (за В.В. Синявським та Б. О. Федоришин)

Продовження табл.1

1	2
Рефлексивний складник	
1. Прагнення до самопізнання і саморозвитку під час роботи з інформаційними джерелами; 2. Усвідомлення майбутніми фахівцями необхідності продовження навчання з інформаційними ресурсами протягом усього їхнього життя 3. Планування, коригування власної траєкторії навчання, адекватної оцінки власних знань та досягнень	Методика «Шкала самоефективності» Р. Шварцера та М. Єрусалема

В експерименті брали участь 253 здобувачі освіти, які навчаються за освітніми програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти. Експериментальну групу створили 128 студентів: 40 студентів КВНЗ «Львівська медична академія імені Андрея Крупинського», 50 студентів Черкаської медичної академії, 20 студентів Житомирського медичного інституту, 18 здобувачів КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти». Контрольна група створена 135 студентами: 20 студентів КВНЗ «Львівська медична академія імені Андрея Крупинського», 30 студентів КВНЗ «Львівська медична академія імені Андрея Крупинського», 30 студентів Черкаської медичної академії, 55 студенти КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти».

На етапі констатувального експерименту були отримані такі результати:

– творчий рівень сформованості *мотиваційного* складника аналітичної компетентності (АК) майбутніх медиків зафіксовано у 19,5 % контрольної групи (КГ) та 19,3 % експериментальної групи (ЕГ) досліджуваних, конструктивно-варіантний рівень виявлено у 55,5 % (КГ) та 54,8 % (ЕГ) учасників експерименту, а на репродуктивному рівні знаходиться 25 % (КГ) та 25,9 % (ЕГ) учасників експерименту;

– творчий рівень сформованості *когнітивного* складника АК виявлено у 11,9 % учасників експерименту з ЕГ та 10,9 % – з КГ. Конструктивно-варіантний – у 60 % студентів з ЕГ та 60,9 % студентів з КГ та на репродуктивному рівні сформованості когнітивного складника АК знаходиться 28,1 % учасників експерименту з ЕГ та 28,2 % – з КГ;

– творчий рівень сформованості *комунікативного* складника виявлено у 11,1 % досліджуваних з ЕГ та 10,9 % – з КГ. Конструктивно-варіантний рівень – у 58,5 % досліджуваних з ЕГ та 59,4 % – з КГ. А на репродуктивному рівні – 30,4 % учасників експерименту з ЕГ та 29,7 % – з КГ;

– творчий рівень сформованості *рефлексивного* складника АК здобувачів зафіксовано у 7,8 % (КГ) та 8,1 % (ЕГ) досліджуваних, конструктивно-варіантний рівень – у 60,2 % (КГ) та 59,3 % (ЕГ) учасників експерименту, а на репродуктивному рівні – 32 % (КГ) та 32,6 % (ЕГ) учасників експерименту;

– творчий рівень сформованості *праксеологічного* складника виявлено у 6,7 % досліджуваних з ЕГ та 5,5 % – з КГ. Конструктивно-варіантний рівень – у 58,5 % досліджуваних з ЕГ та 59,4 % – з КГ. Та на репродуктивному рівні сформованості праксеологічного складника знаходиться 34,8 % учасників експерименту з ЕГ та 35,2 % – з КГ.

**Висновки.** Після проведення формувального експерименту в КГ зросла кількість досліджуваних із творчим та конструктивно-варіантним рівнем сформованості *мотиваційного* складника на 3,9 % та на 4,7 % відповідно. Водночас зменшилась на 8,6 % частка учасників КГ із репродуктивним рівнем сформованості мотиваційного складника. Однак ці позитивні зміни виявилися незначущими. Щодо *когнітивного* складника АК: в ЕГ зросла кількість респондентів із творчим та конструктивно-варіантним рівнями сформованості когнітивного складника АК на 8,1 % та 8,9 % відповідно, водночас

зменшилась кількість досліджуваних із репродуктивним рівнем сформованості вказаного складника на 17%. Експериментальна група зросла якісно, її кількісні показники значуще перевищують відповідні показники на етапі констатувального експерименту; *комунікативний* складник: в ЕГ зросла кількість учасників цієї групи з творчим та конструктивно-варіантним рівнем сформованості комунікативного складника АК на 8,9 % та на 8,9 % відповідно; *рефлексивний* складник: в ЕГ зросла кількість досліджуваних з творчим та конструктивно-варіантним рівнем сформованості рефлексивного складника АК на 7,5 % та на 11,1 % відповідно; водночас зменшилась на 18,6 % кількість студентів цієї групи з репродуктивним рівнем сформованості рефлексивного складника. В експериментальній групі відбулись позитивні якісні зміни, а кількісні показники суттєво поліпшилися; *праксеологічний* складник: в ЕГ зросла кількість респондентів з творчим та конструктивно-варіантним рівнем сформованості професійного складника АК на 8,9 % та на 7,4 % відповідно; водночас зменшилась на 16,3 % кількість студентів цієї групи з репродуктивним рівнем сформованості професійного складника АК.

Такі результати ми отримали після проведення формувального експерименту досліджуваних груп, які стали якісно неоднорідними, а кількісні показники експериментальної групи суттєво перевищують відповідні показники контрольної групи, що свідчить про ефективність авторської методики. Визначені показники, критерії та рівні сформованості педагогічного явища є основою для діагностики рівня компонентів аналітичної компетентності на констатувальному етапі дослідження. Наведені результати педагогічного експерименту свідчать про ефективність реалізації конструктивної моделі та організаційно-педагогічних умов формування аналітичної компетентності в майбутніх фахівців медичної галузі. Перспективу для подальших досліджень вбачаємо в удосконаленні змісту практично спрямованих завдань як однієї з ключових організаційно-педагогічних умов для покращення результатів сформованості компонентів аналітичної компетентності у майбутніх фахівців медичної галузі.

#### Список використаних джерел:

1. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
2. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень: підручник. Харків: Право, 2019. 368 с.
3. Ковальчук І. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармації в процесі вивчення хімічних дисциплін засобами інноваційних технологій: дис. ... д-ра філософії / Житомирський державний університет імені Івана Франка. Житомир, 2023. 331 с.
4. Мартинець Л. А. Сучасні моделі освіти: навч.-метод. посібник. 2-е вид., доповн. та переробл. Донецьк, 2015. 102 с.
5. Семенова А. В. Організація та управління творчою діяльністю старшокласників на уроках природничо-математичного циклу : навч. посіб. для студ. педагогічних закладів освіти та вчителів природничо-математичного циклу загальноосвітніх шкіл. Одеса : Друк, 2001. 207 с.
6. Шапран Ю. Педагогічне моделювання у процесі формування професійної компетентності майбутнього вчителя біології. *Рідна школа*. 2012. № 12. С. 39–43. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh\\_2012\\_12\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2012_12_9)
7. Швардак М. В. Фасилітація у процесі формування творчої особистості майбутнього педагога. *Професійна підготовка майбутнього педагога в умовах сучасної освітньої парадигми*: монографія. Київ: Кондор, 2015. С. 175–183.
8. Ягупов В. В. Педагогіка: навч. посібник. Київ: Либідь, 2002. 560 с.

#### References:

1. Honcharenko, S. U. (2008). *Pedahohichni doslidzhennia: metodolohichni porady molodym naukovtsiam* [Pedagogical research: Methodological advice to young scientists]. Kyiv-Vinnitsia [in Ukrainian].
2. Danylian, O. H., & Dzoban, O. P. (2019). *Metodolohiia naukovukh doslidzen* [Methodology of scientific research]. Kharkiv: Pravo [in Ukrainian].

3. Kovalchuk, I. (2023). *Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv farmatsii v protsesi vyvchennia khimichnykh dystsyplin zasobamy innovatsiinykh tekhnolohii* [Formation of professional competence of future pharmacy specialists in the process of studying chemical disciplines by means of innovative technologies]. (Candidate's thesis). Zhytomyr Ivan Franko State University. Zhytomyr [in Ukrainian].
4. Martynets, L. A. (2015). *Suchasni modeli osvity* [Modern models of education]. Donetsk [in Ukrainian].
5. Semenova, A. V. (2001). *Orhanizatsiia ta upravlinnia tvorchoiu diialnistiu starshoklasnykivna urokakh pryrodnycho-matematychnoho tsykladu* [Organization and management of creative activities of high school students in the lessons of the science and mathematics cycle]. Odesa: Druk [in Ukrainian].
6. Shapran, Yu. (2012). *Pedahohichne modeliuvannia u protsesi formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia biolohii* [Pedagogical modeling in the process of forming the professional competence of a future biology teacher]. *Ridna shkola*, 12, 39–43. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh\\_2012\\_12\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2012_12_9) [in Ukrainian].
7. Shvardak, M. (2015). *Fasylytatsiia u protsesi formuvannia tvorchoi osobystosti maibutnoho pedahoha* [Facilitation in the process of forming the creative personality of the future teacher]. *Profesiina pidhotovka maibutnoho pedahoha v umovakh suchasnoi osvitnoi paradyhmy*, 175–183 [in Ukrainian].
8. Yahupov, V. (2002). *Pedahohika* [Pedagogy]. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].

**Marush I. V.,**

*orcid.org/0000-0003-2476-0963*

#### **PEDAGOGICAL DIAGNOSIS OF THE MODEL OF FORMATION OF ANALYTICAL COMPETENCE OF FUTURE MEDICAL SPECIALISTS**

*The article studies the problem of training future medical specialists in modern realities; the concept of the pedagogical terms "model" and "modelling" has been investigated. The author describes the structure of the model: three interrelated blocks: conceptual-target, content-active and result-evaluative; the task of the model has been defined. Methodological approaches to the formation of analytical competence of future medical specialists have been detailed and described in the article: competence-based, acmeological, personal, systemic, activity-based, and their essence has been formulated.*

*The effectiveness of using these approaches lies in the application of pedagogical principles. The most used didactic principles include the following: scientificity, sequence of learning, systematicity, visibility, accessibility, professional skill of the teacher, intercultural interaction. They form the personality of the future specialist.*

*The author highlights the stages of formation of analytical competence in future medical specialists: informative-preparatory, substantive-praxeological and reflective-corrective. The system of problem tasks using various methods of blended learning is significant at every stage of the formation of analytical skills.*

*The article details the importance of each component of analytical competence: motivational, cognitive, praxeological, communicative, and reflective, and defines the criteria and indicators of their formation. The degree of formation of the proposed components is demonstrated by the formation levels of analytical competence: reproductive, constructive-variant and creative, which are relevant for each indicator.*

*The article describes the results of constant and forming experiments, a conclusion has been made about the expediency of using the author's methodology.*

*Key words: model, indicators, criteria, analytical competence, medical specialists.*

*Дата надходження статті: 26.02.2024 р.*

*Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Терентьева Н. О.*