

УДК 371.3

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/34-4-38>**Маріанна ПАЙКУШ,***orcid.org/0000-0003-3637-7902*

доктор педагогічних наук,

доцент кафедри біофізики

Львівського національного медичного університету

імені Данила Галицького

(Львів, Україна) *marianna.grop@gmail.com***Ірина САВКА,***orcid.org/0000-0002-3213-0921*

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри іноземних мов для гуманітарних факультетів

Львівського національного університету імені Івана Франка,

(Львів, Україна) *savka68@meta.ua*

## ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН

У статті досліджено можливості використання інтегративного підходу під час підготовки іноземних студентів у медичних закладах вищої освіти. Проаналізовано особливості професійної підготовки іноземних студентів під час вивчення дисциплін природничо-наукового блоку в медичному університеті.

Викладені проблеми інтеграції змісту природничо-наукової та професійно-практичної підготовки під час навчання іноземних студентів – майбутніх лікарів. З'ясовано потенційні можливості інтеграції біофізики з фаховими дисциплінами. Обґрунтовано необхідність пошуку нових форм і методів навчання іноземних студентів із метою підвищення якості експорту освіти. Визначено, що реалізація інтегративного підходу в освіті майбутніх лікарів створює умови для формування особистості до розв'язання складних завдань професійної діяльності, зайняття своїм фаховим саморозвитком і самовдосконаленням упродовж усього життя. Навчання іноземних студентів – майбутніх лікарів на інтегративній основі сприяє підвищенню якості їхньої освіти, створює можливості для формування особистості, спроможної обрати власний шлях опанування фахом. Для здійснення якісного перекладу медичних термінів необхідні знання особливостей і класифікації термінів. Оскільки саме від компетентності перекладача безпосередньо залежить результат спільної роботи лікарів із різних країн над певними проєктами, й тільки маючи ґрунтовні знання в галузі медичного перекладу, можна виконати роботу якісно. Курс іноземної мови за професійним фахом охоплює іноземну мову й спеціальні медичні дисципліни, що доповнює отримані студентами під час вивчення спеціальних дисциплін знання, забезпечує дію принципів міжпредметної інтеграції та професійної спрямованості навчання іноземної мови.

**Ключові слова:** вища медична освіта, іноземні студенти, інноваційні освітні технології, інтеграція, професійна підготовка, майбутній лікар, природничо-наукові дисципліни, переклад медичних термінів.

**Marianna PAIKUSH,**  
orcid.org/0000-0003-3637-7902  
Doctor of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Biophysics  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University  
(Lviv, Ukraine) marianna.gron@gmail.com

**Iryna SAVKA,**  
orcid.org/0000-0002-3213-0921  
Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Foreign Languages for Humanities  
Ivan Franko National University of Lviv  
(Lviv, Ukraine) savka68@meta.ua

## INTEGRATED APPROACH TO TEACHING FOREIGN STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES IN THE PROCESS OF TEACHING NATURAL SCIENCES

*The article investigates the possibilities of using an integrative approach in the preparation of foreign students in medical institutions of higher education. The peculiarities of professional training of foreign students during the study of disciplines of the natural science unit at the medical university are analyzed. Problems of integration of the content of natural science and professional-practical training during training of foreign students-future doctors are stated. Potential possibilities of integration of biophysics with professional disciplines are found out. The necessity of searching for new forms and methods of teaching foreign students in order to improve the quality of education exports is substantiated. It is determined that the implementation of an integrative approach in the education of future doctors creates conditions for the formation of personality to solve complex problems in professional activity, pursue professional self-development and self-improvement throughout life. The training of foreign students-future doctors on an integrative basis helps to improve the quality of their education, creates opportunities for the formation of a person capable of choosing their own path of mastering the profession. To implement a high-quality translation of medical terms, it is necessary to have the knowledge of terms and their classification. Since the competence of the translator directly affects the result of joint work of doctors from different countries on certain projects and only having the thorough knowledge in the field of medical translation, one can do the job well. The professionally oriented foreign language course covers a foreign language and special medical disciplines, which complements the knowledge acquired by students during the study of special disciplines, ensures the principles of interdisciplinary integration and professional orientation of foreign language learning.*

**Key words:** higher medical education, foreign students, innovative educational technologies, integration, professional training, future doctor, natural sciences, translation of medical terms.

**Постановка проблеми.** Медична освіта України останнім часом викликає особливе зацікавлення в іноземних абітурієнтів. Цьому сприяє низка об'єктивних причин, з-поміж яких можна виокремити: порівняно легші умови вступу до університетів, високу якість надання освітніх послуг, фінансову доступність навчання та вагомість документа про вищу освіту. Тому вивчення та вдосконалення процесу підготовки іноземних студентів, що навчаються за спеціальністю «Медицина» в нашій країні, є актуальним як з економічного, так і з наукового боку.

По-перше, створення можливостей для навчання іноземних студентів спонукає вітчизняні медичні виші до створення такої системи підготовки фахівця, яка б відповідала вимогам світового ринку праці до якості освіти. По-друге, високий рівень вітчизняної медичної освіти сприятиме прискоренню процесів інтеграції України до міжнародної спільноти.

Разом із тим розвиток наукового знання та інтенсифікація розробок методів медичного пізнання спричинили виокремлення філософської, загальнонаукової та внутрішньонаукової методологій, що є підставою для інтеграції знань, зокрема в медичній освіті.

**Аналіз досліджень.** Вивчення проблеми підготовки іноземних студентів у медичних університетах України виявило низку суперечностей, серед яких суттєвою, на наш погляд, є суперечність між тенденцією до інтеграції в професійній діяльності лікарів багатьох спеціальностей і роз'єднаністю в реальному освітньому процесі їх природничо-наукової та професійно-практичної підготовки. Як показує досвід, зазвичай студенти-іноземці не розуміють присутності в навчальних планах вишів низки теоретичних дисциплін природничого блоку. Тому існування цих суперечностей зумовило актуальність нашого дослідження.

Нині в педагогіці накопичено чимало досліджень із проблеми підготовки сучасного лікаря (Л. Бикова, Л. Борисов, І. Булах, Г. Лернер, М. Мруга). Ідеї інтеграції та формування цілісних систем знань протягом тривалого часу були предметом дослідження великої кількості видатних педагогів. Зокрема, праці низки науковців (А. Бекренєв, А. Гладун, Л. Дольнікова, Я. Кміт, Н. Стучинська, Т. Темерівська й інші) сприяли становленню інтегративного підходу в професійній освіті лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін.

Грунтовні дослідження різних аспектів організаційної та дидактичної підготовки іноземних студентів велися В. Тарасенко, О. Тетянченко, Н. Терещенко, Л. Хатковою. Формування загальнонаукової готовності до навчання в університеті були предметом вивчення Т. Довгодько, Л. Куришева, І. Сладких. Часткове розв'язання проблеми якості підготовки іноземних фахівців у галузі медицини в сучасних умовах можна простежити в працях Н. Авраменко (опанування професійною термінологією), І. Волобуєва, І. Гуменної та інших (особливості професійної підготовки майбутніх лікарів-іноземців у медичному ЗВО).

Аналіз наукових джерел і вивчення досвіду роботи з іноземними студентами спонукав до викладення проблеми використання інтегративного підходу в їх підготовці.

**Метою статті є** дослідження можливості використання інтегративного підходу під час викладання природничо-наукових дисциплін іноземним студентам для підвищення якості засвоєння ними клінічних дисциплін у медичному університеті.

**Виклад основного матеріалу.** Ключові зміни в усіх сферах суспільного життя, зокрема в освіті, зумовили посилену увагу вчених і педагогів до проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців, зокрема лікарів.

Фахова підготовка іноземних студентів, що студіюють медицину в Україні, ґрунтується на тих самих науково-теоретичних засадах професійної підготовки, що й для вітчизняних здобувачів освіти. Проте вона має низку особливостей, які вимагають пошуку нових форм і методів навчання, використання інноваційних педагогічних технологій. Особливої уваги під час підготовки майбутнього лікаря вимагає блок дисциплін природничого спрямування.

Вивчення природничо-наукових дисциплін у медичному ЗВО ґрунтується на сучасному методі наукового пізнання, котрий є філософською основою процесу навчання. Це зумовлює схожість у структурі, методах і прийомах мислення

з навчальним пізнанням. На практиці це досягається шляхом структурування змісту дисциплін і кореляції цього змісту з фаховими предметами.

За висновками низки досліджень, низький рівень засвоєння природничих дисциплін зазвичай зумовлений відсутністю інтересу й недооцінкою їхньої ролі в процесі формування фахових компетентностей, оскільки зацікавленість об'єктом вивчення тісно пов'язана з розумінням його суті й усвідомленням його цінності (Дольнікова, 2001: 198). Власне, реалізація інтегративного підходу під час вивчення природничо-наукових дисциплін, на наше переконання, могла би сприяти розв'язанню цих проблем. Саме поняття «інтеграція» використовується для опису процесів взаємозв'язку раніше розрізнених елементів у ті або інші сукупності (Бабенко, 2015: 10).

З розвитком інтегративних ідей тісно пов'язане питання про структурування знань. У концепції Дж. Брунера головне місце в змісті освіти мають займати не факти, а структура знань, тобто певна сукупність основоположних і взаємопов'язаних ідей. Акцент на структурі знань полегшує сприйняття фактів, а їх класифікація та оцінка сприяє перенесенню знань. «Зрозуміти щось як специфічний прояв більш загальної закономірності означає не лише зрозуміти конкретне явище, але й опанувати моделлю для розуміння інших подібних явищ» (Брунер, 1971: 162). Виходячи із цього, обґрунтовується спіралеподібна програма з ієрархією одного із суміжних предметів на основі провідних структур, навколо яких групується навчальний матеріал. У цьому випадку навчальний план будується таким чином, що передбачає ознайомлення здобувачів освіти з основними науковими поняттями й ідеями, а згодом знову повернення до них на вищому теоретичному рівні. Послідовники Дж. Брунера акцентують на опануванні логічними формами пізнання (Д. Шваб, П. Бернс, Д. Брус, Р. Пітерс, П. Річмонд та інші). Частина вчених відстоює необхідність строгого дотримування під час побудови навчальних курсів логіки наукового пізнання та досягнення максимальної теоретизації навчального матеріалу.

Основними компонентами інтеграції є: «раніше розрізнені елементи», «об'єктивні передумови їх об'єднання» та «ціле як результат інтеграції». Виходячи із цього, можна твердити, що *суб'єктами інтеграції* є: *елементи інтеграції* (об'єкти, явища чи процеси, які інтегруються); *підстава інтеграції* (система об'єктивних передумов чи обґрунтування доцільності об'єднання елементів); *зінтегрований об'єкт* (результат інтеграції) (Готра, 2018: 45).

Функціями медичного пізнання є лікувальна, реконструкційна й профілактична, забезпечити які можна в процесі використання інтегративної системи природничо-наукових і професійно-практичних дисциплін. Усунення дублювання матеріалу в різних навчальних дисциплінах і переваження дає можливість зосередити зусилля педагога на розвитку інтелекту й мислення студентів, сприяє усвідомленому засвоєнню знань, цілісному сприйняттю явищ і законів природи.

Невпинне збільшення кількості іноземних студентів, котрі приїжджають здобувати вищу медичну освіту в Україну, потребує постійного коригування та вдосконалення форм і методів їх навчання. Аналізуючи досвід щоденної практичної діяльності лікарів, маємо підстави стверджувати, що саме система природничо-наукового знання, закладаючи когнітивний ґрунт для визначення стратегії профілактики, діагностики й лікування пацієнта, є фундаментом для реалізації медичної освіти. Особливе місце в структурі природничої освіти займає біофізика, яка вивчається студентами на першому курсі.

Основними завданнями дисципліни «Медична й біологічна фізика» є виявлення фізичних механізмів у біологічних явищах, що відбуваються в живому організмі, а також вивчення впливу різних фізичних чинників на нього. Це досить складна й багатогранна наука. Її сприйняття та розуміння вимагає інтеграції знань з інших природничо-наукових дисциплін (медична біологія та хімія, фізіологія, анатомія тощо), а також володіння математичними методами оброблення медико-біологічної інформації. Тому об'єктивно від студентів вимагається знання цих предметів. Викладання курсу біофізики іноземним здобувачам вищої медичної освіти здійснюється на основі їх біологічної та фізичної середньої освіти, рівень якої в різних студентів, котрі приїхали з різних країн, дуже відрізняється. Це пов'язано зі специфікою навчання в профільних закладах, що дають базову освіту.

Крім того, до особливостей роботи з іноземними студентами – майбутніми лікарями можна віднести труднощі, що виникають у викладачів природничих дисциплін із перекладом фахової літератури. Важливою проблемою в цьому плані є опанування професійною термінологією, яка б мала бути уніфікованою в різних країнах. Нерідко доводиться формувати вміння та навички іноземних студентів під час використання ненавчальної в їх країнах медичної техніки.

Викладання цілого комплексу дисциплін природничо-наукового циклу, зокрема біофізики, з

використанням інтегративного підходу створює передумови для якісної медичної освіти під час вивчення клінічних дисциплін. Досвід роботи з іноземними студентами на кафедрі біофізики в медичному університеті показав, що необхідним компонентом інтеграції є виокремлення інтегративних чинників науки, котрі мають широке загальноосвітнє значення та до яких належать ускладнення об'єктів дослідження, загальні ідеї, існування суміжних наук, комплексних проблем.

Основними результатами навчання на інтегративній основі іноземних студентів, котрі студіюють медицину, є: розвиток клінічного мислення; вміння застосовувати отримані знання для розв'язання завдань із фаховим змістом; можливість до синтезу знань із різних предметних галузей (наприклад, інтегрування біофізики з медичною біологією, фізіологією та радіологією); здатність до аналізу наукової інформації та виокремлення з неї суттєвих сторін.

Під час підготовки іноземних студентів на теоретичних кафедрах їм доводиться виконувати різні види навчальної роботи: слухати лекції, готуватися до практичних занять, брати участь у конференціях, готувати повідомлення, доповіді, презентації тощо. Особливе значення для накопичення необхідних знань для іноземних студентів – майбутніх лікарів мають практичні заняття з дисципліни «Медична й біологічна фізика», зокрема виконання ними лабораторного практикуму, що сприяє актуалізації та закріпленню раніше отриманих знань і посилює інтерес до вивчення предмета.

Великою проблемою, з якою стикаються викладачі дисциплін природничого циклу, котрі працюють з іноземними студентами, є створення завдань для тестового контролю та їх коректний переклад англійською мовою. Завдання мають відповідати низці вимог: мають бути зрозумілими й мати чітко сформульоване питання; мають не виходити за межі програми; мають відбивати медичний зміст, щоб була зрозумілою мета вивчення матеріалу для майбутньої практичної діяльності; мають містити різний рівень складності для забезпечення індивідуального підходу.

Окрім професійних основних курсів, варто згадати й вивчення іноземної мови. У сучасному глобалізованому світі неможливо стати висококваліфікованим фахівцем без знань іноземної мови. Курс іноземної мови за професійним фахом охоплює іноземну мову й спеціальні медичні дисципліни, який доповнює отримані студентами під час вивчення спеціальних дисциплін знання, забезпечує дію принципів міжпредметної інтеграції та професійної спрямованості навчання іноземної

мови (Христова, 2011: 221). Медична спрямованість навчального матеріалу сприяє полегшенню процесу навчання та ґрунтовнішому засвоєнню предмета, а перехресне вивчення матеріалу допомагає кращому опануванню дисципліни й позитивно впливає на ефективність і результативність підготовки фахівців. Медичний переклад вважається складним видом перекладацької діяльності. Під час перекладу медичної літератури необхідно добре володіти не лише іноземною мовою, але й тематикою в медицині. Отже, переклад має бути точним, тобто передавати зміст оригіналу. Перекладений матеріал повинен містити вивірену медичну термінологію, щоб уникнути неточної діагностики й грубої помилки в професійній діяльності. Для того, щоб здійснити якісний переклад медичних термінів, потрібно добре знати особливості й класифікації термінів. Тому найчастіше до перекладу медичних текстів залучають лікарів, які мають досвід роботи в перекладі медичних документів, і перекладачів, які мають спеціальну медичну освіту або професійно займаються медичними перекладами й досконало володіють термінами, які застосовуються в цій сфері діяльності людини. Під час перекладу термінів медичної галузі використовуються лексичні й граматичні трансформації, серед яких виділяють генералізацію, конкретизацію, прийом лексичних додавань, перестановку членів речення, членування речення та заміну частин мови. Таким чином, саме від компетентності перекладача безпосередньо залежить результат спільної роботи лікарів із різних країн над певними проектами, й тільки маючи ґрунтовні знання в галузі медичного перекладу, можна виконати роботу якісно. Отже, під час вивчення курсу «Іноземна мова за професійним спрямуванням» варто приділяти більшу увагу перекладу медичної літератури.

Особливого значення набуває під час навчання іноземних студентів на медичному факультеті в університеті створення позитивної мотивації до вивчення дисциплін природничо-наукового циклу. І тут інтеграційний підхід до їх вивчення відіграє визначальну роль. Для зміцнення міждисциплінарних зв'язків, закріплення одержаних знань, формування умінь і навичок студенти мають не лише розуміти теоретичний матеріал, а і якісно застосовувати отримані знання та навички у своїй практичній діяльності. Важливими проблемами, що забезпечують розвиток компетентності майбутнього лікаря у вищому медичному закладі освіти, є: залучення кожного студента до активного пізнавального процесу; співробітництво під час розв'язання різноманітних проблем,

коли потрібно проявляти відповідні комунікативні уміння; вільний доступ до необхідної інформації з метою формування власної незалежної та аргументованої думки з тієї чи іншої проблеми; постійне випробування своїх інтелектуальних, моральних сил для розв'язання ситуаційних завдань, підтвердження рівня вмінь і знань.

Збільшення години для самостійної роботи студентів передбачає високий рівень самосвідомості, творчості, прагнення самовдосконалення. З метою розвитку однієї з важливих загальних компетентностей майбутнього лікаря – здатності до абстрактного мислення, аналізу й синтезу – вивчення природничо-наукових дисциплін має бути спрямоване на розвиток вміння аналізувати інформацію, приймати обґрунтовані рішення під час розв'язання практичних завдань і здатність до швидкого оновлення знань. Саме ці аспекти розширюють можливості навчання власне іноземних студентів у медичних вишах під час опанування ними змістом природничо-наукового блоку.

Для забезпечення цього під час вивчення дисципліни «Медична і біологічна фізика» іноземним студентам на практичних заняттях пропонуються завдання, розв'язання яких вимагає здійснення наукового пошуку інформації, її аналізу, порівняння та використання. До активної пізнавальної діяльності на таких заняттях спонукає завдання створення студентами задач, зміст яких містить інформацію з Cochrane Library (колекція баз даних із медицини й інших спеціальностей охорони здоров'я, яку використовують для доказової медицини), що посилює інтерес до вивчення предмета.

Крім того, процес формування змісту професійної підготовки майбутніх лікарів має здійснюватися з урахуванням інноваційності й постійного його оновлення в контексті сучасних освітніх реформ і досягнень медичних і природничих наук. Це вимагає перерозподілу навчального матеріалу в змісті дисциплін із тенденцією збільшення його інтегративної частки.

Як приклад, наведемо досвід реалізації інтегративного підходу під час викладання іноземним студентам клінічної дисципліни «*Анестезіологія та інтенсивна терапія*». Вивчення основних її положень є необхідним для підготовки лікаря будь-якої спеціальності й ґрунтується на знаннях, одержаних студентами під час студіювання ними низки природничих і фахових дисциплін (анатомії, гістології, біохімії, фізіології, патоморфології, патофізіології тощо). Означена дисципліна дає основи для вивчення студентами анестезіології та інтенсивної терапії невідкладних і критичних станів, які виникають у клініці

внутрішньої медицини, педіатрії, хірургії, травматології та ортопедії, нейрохірургії, урології, акушерства й гінекології та інших галузей медицини, де застосовуються методи знеболювання та інтенсивної терапії, що передбачає інтеграцію викладання цих дисциплін.

Інтеграція дисциплін «Медична й біологічна фізика» й «Анестезіологія та інтенсивна терапія» відбувається на трьох рівнях. Зокрема, **на першому рівні інтеграції** формуються знання про небезпеку виникнення під час наркозу газової емболії, розуміння ролі газових законів для транспортування інгаляційних анестетиків і фізіологічних механізмів підтримання внутрішнього середовища організму, методи його контролю. **На другому рівні** виробляються вміння: інтерпретувати фізико-хімічні закономірності ізоелектричності й ізосмолярності; пояснювати принципи й вибір методу еферентної терапії хворих на гостру ниркову й печінкову недостатність; використовувати методу капнографії (моніторинг тиску вуглекислого газу в кінці видиху під час наркозу – стан газообміну в легенях); пояснювати фізичний принцип дії пульсоксиметра (поглинання інфрачервоного випромінювання киснем у крові) й дефібрилятора. **Третій рівень інтеграції** передбачає знання патофізіології водно-електролітного обміну й кислотно-основного стану; особливості регуляції активної реакції організму в дітей і людей похилого віку; вміння інтерпретувати сутність методу діалізу, сорбції; вміння досліджувати процес передачі нервово-м'язових імпульсів під час введення міорелаксантів; здатність до інтерпретації BIS-моніторингу (показує емпіричний індекс суми декількох параметрів ехоенцефалограми) для контролю глибини анестезії та седації та моніторингу ентропії; засади охорони праці й безпеки життєдіяльності під час експлуатації наркозних і дихальних апаратів, електрокардіографа, дефібрилятора (Пайкуш, 2019: 543).

Вибір викладачем відповідного рівня інтеграції здійснюється з урахуванням природних здібностей і психологічних особливостей здобувачів освіти. Нами з'ясовано, що використання кожного рівня в навчанні іноземних студентів вносить зміни в оцінювання результатів

навчання – збільшується кількість студентів творчого й продуктивного рівня та зменшується їх кількість на репродуктивному рівні. Інтеграція природничо-наукової освіти в медичному виші передбачає використання впродовж усього навчання ключових загальнонаукових принципів і методів, зокрема принципів доповнюваності, відповідності, симетрії та методу моделювання. Інтеграція цих наук дозволить розкрити в процесі навчання фундаментальну єдність «природа – людина – суспільство», значно посилить інтерес студентів до вивчення цього циклу дисциплін, дасть можливість інтенсифікувати вивчення клінічних дисциплін і забезпечити високий рівень підготовки лікаря (Краснобокий, 2017: 85).

Відповідно, структурування змісту природничих дисциплін на основі інтегративного підходу й професійне спрямування на медичні знання та вміння, не порушуючи логіки викладання відповідних наук, сприяє глибшому розумінню та кращому засвоєнню іноземними студентами дисциплін професійно-практичного блоку й іноземної мови, оскільки медичний переклад є невіддільною складовою частиною в підготовці висококваліфікованих фахівців із вищою медичною освітою.

**Висновок.** Сучасне суспільство потребує висококваліфікованого конкурентоспроможного фахівця в медичній галузі, який добре знається на своїй справі, швидко вчиться, постійно підтримує свій професійний рівень, вміє діяти в нестандартних ситуаціях, приймати виважені рішення та брати на себе відповідальність за виконані дії.

Реалізація інтегративного підходу в освіті майбутніх лікарів створює умови для формування особистості з високим інтелектуальним і творчим потенціалом до розв'язання складних завдань професійної діяльності, здатної генерувати нові знання, займатися своїм фаховим саморозвитком і самовдосконаленням упродовж усього життя. Навчання іноземних студентів – майбутніх лікарів на інтегративній основі сприятиме підвищенню якості їх освіти, створить можливості для формування особистості, спроможної вибрати власний шлях опанування фахом і, таким чином, створить передумови для приросту експорту вітчизняної медичної освіти.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабенко А. Л. Сутність і зміст понять «інтеграція» та «інтеграційне заняття». *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : «Педагогіка, соціальна робота»*. 2015. Випуск 37. С. 9–12.
2. Брунер Дж. Процесс обучения. Москва, 1971. 162 с.
3. Готра В. В. Сутність та особливості інтеграційних процесів як чинник розвитку національної економіки. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Економіка*. 2018. Вип. 2 (52). С. 42–48.
4. Дольнікова Л. В. Інтегративно-диференційований підхід до структурування змісту природничих дисциплін у медичних коледжах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». Київ, 2001. 233 с.

5. Краснобокий Ю. М. Інтеграція природничо-наукових дисциплін у світлі компетентнісної парадигми освіти. *Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі* / Ю. М. Краснобокий, І. А. Ткаченко. Т. 1. № 8. С. 83–89.

6. Пайкуш М. А. Теоретичні та методичні засади інтеграції природничо-наукової та професійно-практичної підготовки майбутніх лікарів : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2019. 602 с.

7. Христова О. Ф. Використання фахових текстів на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогіка»* : збірник наукових праць. 2011. № 6. С. 220–225.

#### REFERENCES

1. Babenko A. L. Sutnist` i zmist ponyat` "integraciya" ta "integracijne zanyattya". [The essence and content of the concepts of "integration" and "integration lesson"]. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: "Pedagogy, social work". 2015. Vy`pusk 37. pp. 9–12. [in Ukrainian].

2. Bruner Dzh. Process obuchen`ya. [The learning process. Moscow]. 1971. 162 p. [in Russian]

3. Gotra V. V. Sutnist` ta osobly`vosti integracijny`x procesiv yak chy`nny`k rozvy`tku nacional`noyi ekonomiky`. [The essence and features of integration processes as a factor in the development of the national economy. Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Economics]. 2018. Vy`p. 2 (52). pp. 42–48. [in Ukrainian]

4. Dol`nikova L. V. Integraty`vno-dy`ferencijovany`j pidxid do strukturuvannya zmistu pry`rodny`chy`x dy`scy`plin u medy`chny`x koledzhax : dy`s. ... [Integrative-differentiated approach to structuring the content of natural sciences in medical colleges: dis. ... Cand. ped. sciences: 13.00.04 "Theory and methods of vocational education". Kyiv]. 2001. 233 p. [in Ukrainian]

5. Krasnoboky`j Yu. M. Integraciya pry`rodny`cho-naukovy`x dy`scy`plin u svitli kompetentnisnoyi parady`gmy` osvity`. [Integration of natural sciences in the light of the competence paradigm of education. Theory and methods of teaching fundamental disciplines in higher education]. V. 1. # 8. pp. 83–89. [in Ukrainian]

6. Pajkush M. A. Teorety`chni ta metody`chni zasady` integraciyi pry`rodny`chonaukovoyi ta profesijno-prakty`chnoyi pidgotovky` majbutnix likariv : dy`s. ... d-ra ped. nauk [Theoretical and methodical bases of integration of natural science and professional-practical training of future doctors: dis. ... Dr. Ped. Science] 13.00.04. Vinny`cya, 2019. 602 p. [in Ukrainian]

7. Xry`stova O. F. Vy`kory`stannya faxovy`x tekstiv na zanyattayah z anglijs`koyi movy` za profesijny`m spryamuvannya. [The use of professional texts in classes in English for professional purposes. Scientific Bulletin of Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytsky: collection]. 2011. # 6. pp. 220–225. [in Ukrainian].