



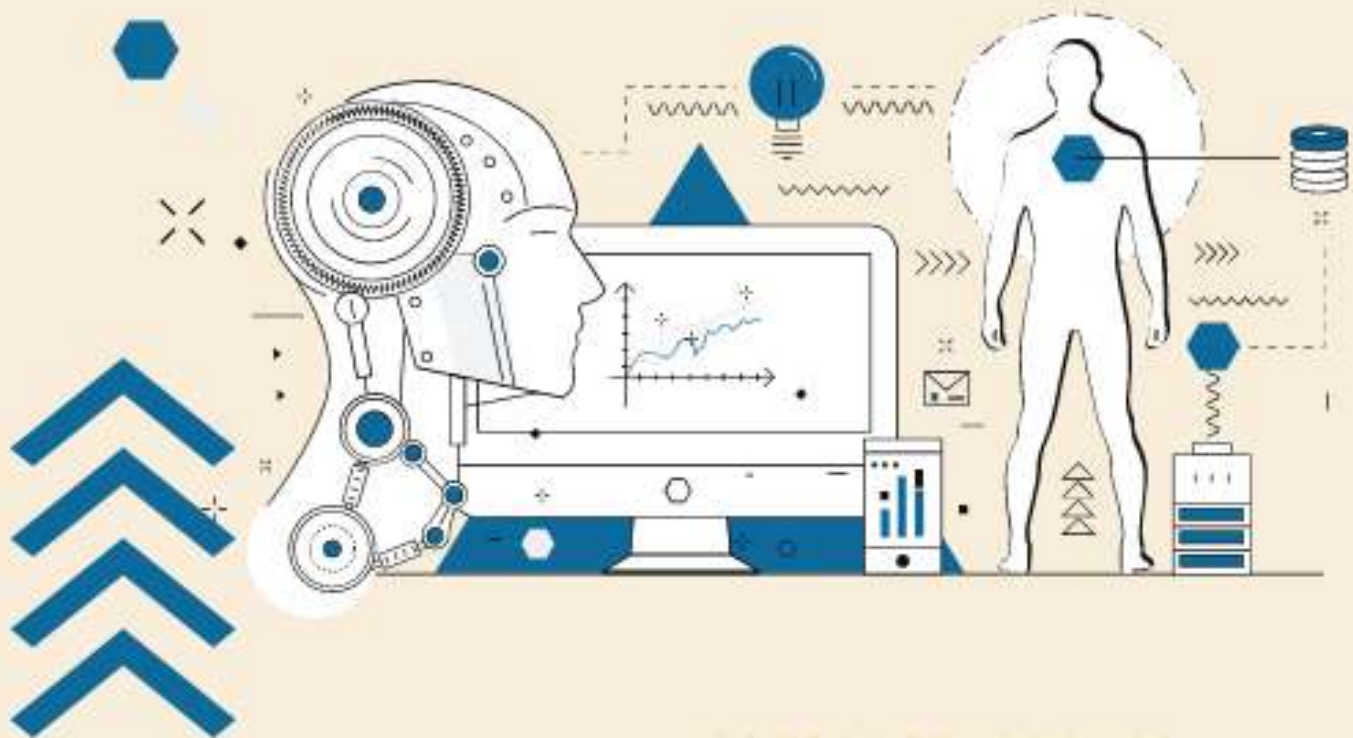
Буковинський державний медичний університет

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики



# РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

## DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE



Чернівці  
19.06.24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# МАТЕРІАЛИ

IV науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК  
ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У  
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці  
19 червня 2024 року*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

# CONFERENCE PROCEEDINGS

**IV Scientific and Practical Internet Conference**



## **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**

*Chernivtsi, Ukraine*

*June 19, 2024*

**УДК 5-027.1:61(063)**

**Р 64**

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична інтернет-конференція «**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині**» покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук.

**Голова програмного комітету**

**Ігор ГЕРУШ** ректор Буковинського державного медичного університету, професор

**Заступник голови програмного комітету**

**Володимир ФЕДІВ** завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, професор, д.фіз.-мат.н

**Програмний комітет**

**Марія ІВАНЧУК** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент,

**Віктор КУЛЬЧИНСЬКИЙ** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.-мат.н.

**Олена ОЛАР** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали IV науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 19 червня 2024 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2024. – 311 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень. Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів.

*Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №15 від 25.06.2024 р.)*

Комп'ютерна верстка **Марія ІВАНЧУК**

**ISBN 978 617 5190 92-0**



УДК 37.015.3:159.922.7

## ОСНОВНІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ВИКЛАДАЧА ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Махрова Є.Г.

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці*

[mahrova.jevgenija@bsmu.edu.ua](mailto:mahrova.jevgenija@bsmu.edu.ua)

**Анотація:** У статті розглянуто основні психолого-педагогічні інструменти викладача природничих дисципліни при підготовці здобувача вищої медичної освіти. У сучасному освітньому середовищі велика увага приділяється ролі викладача в процесі навчання та підготовки майбутніх фахівців. Особливо важливою є ця проблематика в контексті вищої медичної освіти, де викладачі природничих дисциплін зіштовхуються з особливими вимогами до підготовки здобувачів.

**Ключові слова:** викладач; психологічні інструменти; педагогічні інструменти; студент; вища медична освіта.

В сьогоднішні складні часи відбувається принципова перебудова й удосконалення організації процесу професійної підготовки студентів вищих навчальних закладів на користь тих форм навчання, які не тільки сприяють накопиченню предметних знань, а і формують уміння автономно застосовувати їх у ситуації багатозадачності. Створюючи передумови для розвитку такої тенденції, в майбутніх фахівців прокидається здатність до самостійного прийняття рішень, розв'язання нестандартних ситуацій, високої професійної мобільності.

Тому перед закладами освіти постає завдання змінити акценти в освітньому процесі, оновити методи та підходи до викладання різних дисциплін для підвищення рівня якості підготовки здобувачів до майбутньої професійної діяльності [1].

Метою статті є аналіз сучасних тенденцій у викладанні природничих дисциплін як одного із ключових компонентів освітнього процесу закладів фахової передвищої та вищої освіти.

Саме освіта зумовлює успішну соціалізацію особистості, економічний добробут та виступає запорукою розвитку суспільства і держави. Особистість є найвищою цінністю суспільства. Тому всебічний розвиток людини, котра здатна спрямовувати свою діяльність на користь інших, збагачення інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу виступає метою освіти [2].



На сьогоднішній день переважна більшість традиційних методів навчання є методами презентації матеріалу, причому головна роль у ньому належить викладачеві, а роль студента пасивна або другорядна. Ці методи представляють стару школу навчання, яка розглядала отримання знань як самоціль, на відміну від сучасних навчальних інструментів, які визнають необхідність здобуття знань, але не заради них самих, а як засоби для досягнення конкретної мети [3].

У світлі цієї старої традиційної школи викладачі використовували різні форми покарання, щоб мотивувати учнів шукати та зберігати інформацію, не звертаючи уваги на їхні потреби та інтереси.

Наразі перед вищою медичною освітою постає питання пошуку найбільш продуктивних методів і сумісних технологій навчання, виховання та лікування, створення нових парадигмальних підходів до навчальної та лікувальної діяльності впровадження ефективних видів управління освітнім процесом у медичному закладі й розгляду самого педагогічного процесу під новим кутом зору, що, насамперед, пов'язують із системним перетворенням реальних педагогічних систем у впровадженні в освітній простір.

Доведено, що сучасні педагогічні технології вимагають нових освітніх методів, нових підходів, нової технології процесу одержання знань [4].

Викладач в свою чергу повинен відхилятися від традиційних методик на користь інноваційних, постійно самовдосконалюватися, адаптуватися до способу мислення здобувачів освіти, розуміти й аналізувати його, щоб мати можливість моделювати індивідуальний підхід, орієнтований на студента [5].

Можна виділити декілька основних інноваційних інструментів для викладачів, які на сьогодні принесуть найбільшу користь при підготовці здобувачів вищої медичної освіти:

1) Використання штучного інтелекту зараз є життєво важливим методом наукової освіти як для викладачів, так і для студентів. Навчальні заклади можуть скористатися потужністю штучного інтелекту в науковій освіті, інтегруючи його з існуючими цифровими лабораторними середовищами. До прикладу, системи зі штучним інтелектом зможуть виконувати механічні завдання, такі як виставлення оцінок і статистичний моніторинг прогресу студентів, а викладачі зможуть витратити більше часу на взаємодію зі студентами, зосереджуючись на їхніх індивідуальних потребах під час навчального процесу.

2) Моделювання в науці – це створення фізичного, математичного або концептуального представлення реального явища в нашому житті, яке важко спостерігати



безпосередньо. Наукові моделі є одними з найбільш інноваційних методів навчання в багатьох галузях. Вони використовуються в міждисциплінарній науковій освіті, як-от молекулярна біологія, фізика, хімія та геологія, для пояснення та розуміння поведінки реальних систем і об'єктів у нашому житті. Наукове моделювання можна використовувати для візуалізації об'єкта чи системи, наприклад тривимірної моделі подвійної спіралі ДНК. Його також можна використовувати для опису абстрактного, явища або гіпотетичної поведінки.

3) Науково-освітні додатки – це цифрові додатки, призначені для покращення знань студентів у різних галузях науки. Ці програми пропонують студентам інтерактивний, прогресивний і цікавий досвід, що дозволить їм глибоко зрозуміти різні наукові концепції та протоколи. Науково-освітні програми часто використовують такі технології, як доповнена реальність, віртуальне моделювання, вікторини, інтерактивні уроки тощо, це робить навчання більш захоплюючим та покращує персоналізоване вивчення природничих наук. З іншого боку, програми для наукової освіти покращують опитування студентів, пошук додаткової інформації. Такі програми пропонують гнучкість отримання знань, персоналізований досвід навчання та можливість доступу до нього будь-коли та будь-де.

4) Гейміфікований підхід до навчання виводить даний процес за рамки рутинної роботи, дозволяє в найлегшій та наочній формі отримати знання. Ми можемо визначити гейміфікацію як процес адаптації мислення та механіки гри в неігрових контекстах з метою підвищення рівня залученості, покращення індивідуальних результатів навчання, допомоги у виконанні певних завдань і мотивації особистого розвитку. Основна мета використання гейміфікації в природничій освіті полягає в тому, щоб мотивувати та заохочувати студентів брати участь у навчальному процесі та, отже, покращувати їхні результати навчання [6].

5) Дієвим інструментом викладача є метод навчання через відкриття, так званий «discovery learning». Це один із сучасних методів, який наголошує на необхідності налаштувати студента працювати автономно із функцією самопошуку в процесі навчання та викладання, й саме він сам при цьому шукає знання та відкриває їх. Роль викладача полягає в тому, щоб заохочувати, направляти та розробляти відповідні ситуації. Завдяки цьому методу студенти відчувають себе енергійними та самовпевненими в процесі самостійного відкриття та здобутку інформації, генерації ідей та прийнятті рішень. Це, у свою чергу, породжує відчуття задоволення та бажання продовжувати вчитися й отримувати нові знання самостійно.

Метод навчання через відкриття у навчальному процесі суттєво відрізняється від традиційних методів, в яких роль студента проявляється через те, що він отримує інформацію



від викладача, але при цьому не є активним учасником процесу, або ж його участь обмежується формами, такими як відповіді на запитання викладача, вирішення сформульованої та поставленої викладачем задачі, на яку потрібно дати вірну відповідь, постановка та формування знань, які надаються викладачем без забезпечення та вимог щодо самостійного відкриття. Натомість у методі навчання через відкриття головна відповідальність у процесі навчання покладається на зусилля, витрачені студентом, направлені на те, щоб зробити свій внесок у навчальний процес.

Навчання шляхом відкриття стосується засобів і методів, при яких людина здобуває знання або досягає мети, використовуючи свої розумові та фізичні здібності. Отже, навчання шляхом відкриття – це здобуття знань, яке досягається в результаті селективних розумових процесів високого рівня, за допомогою чого дана інформація аналізується, а потім повторно комбінується та перетворюється на нові знання, самостійне засвоєння раніше невідомої інформації та самостійне формулювання висновків.

б) Одним з найкращих та дієвих методів здобуття та засвоєння нових знань є метод дискусії. Цей метод показує свою ефективність крізь багато поколінь, але чомусь він не є одним із традиційних методів навчання на сьогодні. Як би це не звучало дивно, але на даний час одним з інноваційних інструментів у навчальному процесі є саме метод дискусії.

Історичним прикладом використання такого методу є дискусії Сократа. Сократ є одним із батьків-засновників західної філософської думки. Філософ ненавидів формальні лекції і часто проводив із друзями та незнайомцями тривалі бесіди про мораль і суспільство. Ці дискусії не можна було назвати дебатами, й однозначних порад Сократ також не давав. Насправді філософ часто стверджував, що нічого не знає, і на всі відповіді співрозмовника реагував лише новими питаннями. Але в процесі такої розмови Сократ досліджував хід логічної думки співрозмовників, виявляв вади, і таким чином допомагав сторонам досягти чіткішого розуміння об'єкту дискусії. Саме за ці проникливі питання Сократа шанували послідовники. Двох його учнів – Платона та Ксенофонта – це надихнуло на запис методу свого вчителя у вигляді філософських діалогів.

Такий метод застосовується не лише в межах міркувань, а й дуже корисний в інших сферах. У період Відродження метод використовували для навчання лікарської справи. Студенти пропонували свої аргументи щодо можливих діагнозів, а лікар ставив їм питання про здогади та стежив за перебігом дискусії. У такому випадку за допомогою методу можна досягти переконливих результатів.

Використання всіх запропонованих інноваційних інструментів та методів робить викладача справжнім професіоналом своєї справи, але для найбільшої ефективності





організації конструктивної взаємодії викладача зі студентами особливу увагу варто приділити питанню мотивації навчання студентів.

Мотивація є головним стимулом й одним з критеріїв навчання [7].

Виділяють три найпоширеніші види мотивації:

- інтерестична – студента цікавить зміст предмета вивчення;
- екстентична – студента не цікавить зміст предмета як такий, але приваблює одержання диплома, що принесе дохід у майбутньому;
- негативна.

Третій варіант мотивації зустрічається часто. У цьому випадку можливі такі варіанти прояву негативної мотивації, як залежність, неуважність, критичність і атака. Причинами негативної мотивації можуть бути особистісні якості студента, низька якість організації навчального процесу та динамічні процеси всередині групи.

Але існує декілька дієвих способів боротьби з негативною мотивацією, які повинен застосовувати висококваліфікований викладач сьогодення: увага, розуміння, з'ясування причини, нейтралізація.

Переважає більшість таких інструментів має психологічний характер. Основні психолого-педагогічні інструменти викладача завжди базуються на підготовці педагога не тільки в освітньому аспекті, але й в педагогічному та психологічному, які іноді є навіть важливішими, так як закладають основу відношення з боку студентів до предмету та викладача при підготовці здобувачів вищої медичної освіти. У сучасному освітньому середовищі велика увага приділяється взаємоповазі викладачів та студентів в процесі навчання та підготовки майбутніх фахівців. Отже, розглянемо суть основних психолого-педагогічних інструментів викладача, направлених на боротьбу з негативною мотивацією студента.

Увага – це віднести уважно до студента, вислухати його. Викладач не повинен виказувати свого дратування, навіть якщо студент заснув під час заняття. Потрібно спробувати з'ясувати причину такої поведінки.

З'ясування причини – не намагатися відгородитися, захищаючи себе й систему. Агресивність студента може бути спровокована ситуацією, а не особливостями його характеру.

Розуміння – це спробувати зрозуміти студента, увійти в його ситуацію, розібратися в ній, допомогти.

Нейтралізація – контролюйте свій тон, міміку, жести, не можна повторювати поведінку студента, слід нейтралізувати його спокійним голосом.



Таким чином, праця викладача вищого навчального закладу – це висококваліфікована розумова праця з підготовки й виховання фахівців вищої кваліфікації, інтелектуальної еліти суспільства, української інтелігенції. В особі викладача мають бути поєднані знання й ерудиція вченого, мистецтво педагога, висока культура й інтелектуальна, моральна зрілість, усвідомлення обов'язку та почуття відповідальності.

### Список використаних джерел

1. Малихін, О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів : теоретико-методологічний аспект : монографія / Олександр Володимирович Малихін. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. – 307 с.;
2. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмельюк, А. В. Семенова [та ін.] ; ред. З. Н. Курлянд. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Київ : Знання, 2007. – 495 с.;
3. Фіцула, М. М. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / М. М. Фіцула. – Київ : Академвидав, 2006. – 352 с.;
4. Лекції з педагогіки вищої школи : навч. посіб. / ред. В. І. Лозової. – Харків : ОВС, 2006. – 496 с.;
5. Солдатенко, М. М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності : монографія / Микола Миколайович Солдатенко. – Київ : Вид-во НПУ ім. Драгоманова, 2006. – 199 с.;
6. Щербань, П. М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах : навч. посіб. / Петро Миколайович Щербань. – Київ : Вища школа, 2004. – 207 с.;
7. Вища освіта України і Болонський процес / заг. ред. В. Г. Кременя. – Київ-Тернопіль : Богдан, 2004. – 368 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРІ ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ ТРЕТЬОГО ТА ШОСТОГО КУРСІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Міхєєва Т.М.**

*Буковинський державний медичний університет м. Чернівці*

[tmikhieieva@gmail.com](mailto:tmikhieieva@gmail.com)

**Вступ.** На сьогодні дистанційне навчання є надзвичайно актуальним в Україні [1]. Інтернет дає змогу розширити його, зробити навчання справді повноцінним, всебічний та фактично очним, що є пріоритетним у сфері медичної освіти [2].

Даний формат навчання дозволяє використовувати комп'ютерні та телекомунікаційні технології, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання та самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі [3].

У закладах вищої освіти України елементи дистанційного навчання були запроваджені ще у 2020 році у зв'язку з пандемією [4]. Освітній процес медиків