

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

# МАТЕРІАЛИ

II науково-практичної інтернет-конференції  
**РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ**



*м. Чернівці  
22 червня 2022 року*

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

# CONFERENCE PROCEEDINGS

## II Scientific and Practical Internet Conference **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**



*Chernivtsi, Ukraine*  
*June 22, 2022*

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 науково-організаційного комітету**

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

**Члени науково-організаційного комітету**

**Тетяна БІРЮКОВА** к.тех.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Оксана ГУЦУЛ** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

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

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

**Почесний гість**

**Prof. Dr. Anton FOJTIK** Факультет біомедичної інженерії, Чеській технічний університет, м.Прага, Чеська республіка

**Комп'ютерна верстка:  
Марія ІВАНЧУК**

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали II науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 22 червня 2022 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2022. – 489 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 №11 від 22.06.2022 р.)*

ISBN 978-966-697-983-7

УДК: 378.091

Горошко О.М., Захарчук О.І., Матушак М.Р., Ежнед М.А.,

Сахацька І.М., Костишин Л.В., Драчук В.М.

**Інформаційні технології в сучасній освіті**

*Буковинський державний медичний університет м.Чернівці, Україна*

*gorolesya@ukr.net*

**Анотація.** Матеріал присвячений питанням впливу інформаційних технологій в діяльності системи освіти. У роботі визначено роль вміння використовувати інформаційно-комп'ютерні технології у навчальному процесі як основи професійної інноваційної діяльності. Дається виклад різновидів освітніх інновацій, а саме створення платформи дистанційного навчання, та визначено роль викладачів закладів вищої освіти, яка полягає в перетворенні наукових знань в інновації.

**Ключові слова:** інформаційні технології, технологія навчання, фармація, платформа дистанційного навчання.

Діяльність людини та суспільства цілком сьогодні сильно залежить від інформаційних технологій, які точно характеризують потреби сучасного суспільства та його рівень розвитку. Самі інформаційні технології розвиваються, як і самий розвиток суспільства, змінюються дуже швидко, що ставить перед системою освіти вимогу необхідності використання нових засобів навчання. Одним із пріоритетних напрямків реформування освіти в Україні є інформатизація навчального процесу, який включає комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних із насиченням систем освіти інформаційною продукцією, технологією та засобами [1]. Складовою інформатизації навчального процесу у закладах вищої освіти є створення та впровадження комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища, основною метою якого є підготовка фахівців до діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Вперше, вибірково питання «іновацій» у навчальному процесі ще у 60-70 роках, вже у 90-х роках ці визначення не лише згадувались, але і обґрунтовувались у працях В. Гінецінського, С. Гончаренка, В. Журавльова, В. Краєвського, І. Лернера, О. Пехоти, М. Скаткіна, С. Сисоєвої, В. Шубинського. Їх праці мали більше теоретично методологічний характер, де визначались загальні та конкретні форми навчання, так І. Бурлака, В. Вихрущ визначають форми навчання загальні та конкретні, а М. Скаткін, І. Лернер описують

проблеми, які відносяться до інновацій і творчої діяльності педагога [2,4]. Головною метою підготовка фахівця є комплексна перебудова педагогічного процесу, підвищення його якості та ефективності.

**Метою роботи** стало провести аналіз впливу інформаційної інфраструктури непедагогічного профілю на процес навчання та обґрунтувати забезпечення їх ефективного використання в навчальному процесі закладу вищої освіти.

**Матеріали та методи дослідження.** Об'єкти дослідження – літературні та електронні джерела інформації щодо інформаційних технологій та методичні матеріали навчального процесу у закладі вищої освіти.

#### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Фармація є запорукою успіху створення новітньої української медицини в цілому, тому на сьогоднішній день проходить етап форматування. Фармацевтична галузь в умовах ринкової економіки потребує оперативного отримання, обробки та використання результатів інформації у процесі своєї діяльності. Сучасний рівень виробництва диктує нові вимоги до фармацевтичної продукції, тому автоматизація виробництва зменшує ризик виникнення браку та зводить «нанівець» допущення помилок персоналом у виробництві, які можуть призвести до втрати здоров'я споживачів лікарських засобів. Власне тому основне завдання закладів вищої освіти є підготовка спеціаліста, готового до практичної діяльності у інформаційному середовищі.

Інтеграція навчальних закладів та використання інформаційного середовища в навчальних цілях є пріоритетним та найбільш перспективним напрямом державної політики у галузі освіти. Серед компонентів комп'ютеризації навчального процесу є розроблення програмного забезпечення, які поділяються на навчальні, діагностичні (тестові), тренувальні, інформаційні, моделюючі, імітаційно-моделюючі (віртуальні середовища), інструментальні програмні засоби [3].

Інформаційні технології дають змогу викладачу змінити методи подання матеріалу та структуру проведення заняття, забезпечити нерозривний зв'язок у міжпредметній інтеграції, що у свою чергу дасть змогу розвивати індивідуальну здібність студента, концентрувати його увагу на розвитку та удосконаленню притаманних йому особистісних якостей, підтримувати прагнення до самоудосконалення. Також новітні технології будуть спонукати викладача здійснювати постійне динамічне оновлення навчального процесу, постійну адаптацію до змінних зовнішніх умов і контингенту студентів та забезпечить дебюрократизацію навчального закладу.

Інформаційні технології розширюють і організацію самостійної роботи студентів, забезпечують кожному студенту відповідну послідовність та швидкість сприйняття матеріалу, можливість самостійно організувати чергування та час вивчення матеріалу, розвивати навички аналітичної та дослідницької роботи, забезпечують можливість самоконтролю якості здобутих знань.

Використання інформаційних технологій у навчальному процесі впливає на характер навчально-пізнавальної діяльності студентів, активізує самостійну роботу студентів з різними електронними засобами навчального призначення.

В університеті створена платформа дистанційного навчання «MOODLE», де висвітлена інформація всіх навчальних курсів. Електронні навчальні курси включають організаційно-методичний блок (силабус (довідник) для студента, календарний план практичних занять та лекцій, графік відробіток та консультацій, графіки модульних контролів, глосарій, електронні книги, методичні вказівки), навчально-довідковий блок (презентації лекцій, конспекти, наочні матеріали, навчальні таблиці) та засоби самоконтролю (тестування у тренінговому та контролюючому режимах).

Оформлення теми відповідає методиці проведення відповідного заняття, методичним вказівкам практичної і самостійної роботи та включає: актуальність, основний зміст, питання для самоконтролю (теоретичні, тестові завдання, ситуаційні задачі), перелік літератури для користування. Інформаційне оформлення дистанційних матеріалів містить не тільки основний зміст, запозичений з начальних посібників, а й анімаційні відео, таблиці, графіки, посилання на електронні ресурси тощо. Поєднання текстової інформації з яскравими графіками систематизованими таблицями сприяє кращому сприйнятті інформації, оскільки монотонність стає неефективною через втомлюваність великих обсягів, а мультимедійні презентації, відео-ролики дозволяють посилити сприйняття навчального матеріалу, систематизувати інформацію.

Разом з тим розвиток інформаційних та комп'ютерних технологій, впровадження досягнень науково-технічного прогресу, що отримав назву «інформаційного буму» двояко впливає на процес навчання. З одного боку створення інформаційної інфраструктури та інтегрування її в інформаційне середовище дає вільний доступ до будь якої інформації та відкриває широкі можливості навчання; а з іншого – перенасиченість інформаційного простору не завжди дає можливість систематизувати, конкретизувати, вибрати основну інформацію, на якій необхідно зосередитися, що сприяє розсіюванню уваги, виокремлення деталей, оминаючи основний зміст. Одним із надзвичайно широким та максимально

насиченим є інформаційне середовище, що стосується медицини та фармації (медичних препаратів, лікарської рослинної сировини, маркетингових підходів). Збільшення обсягу самостійної роботи студентів вимагає постійної підтримки з боку викладача. Одна із важливих компонентів є консультації, які є самостійною формою навчальної діяльності та елементом інших форм навчання. Одним із таких є лекції, які на даний час проводяться за допомогою сервісу відео конференцій GoogleMeet у синхронному режимі, при цьому лекційний матеріал є у вільному доступі. Отож студенти мають змогу ознайомитись з матеріалом лекції до її оголошення, що покращить її сприйняття та дасть змогу проводити у формі діалогу, при якому студент може задати питання. Такий підхід дає можливість активізувати студента, оскільки лекція стає немов би адресована кожному студенту, а очікування відповіді активізує розумову діяльність студента, мобілізує увагу. Питання носять переважно проблемний характер, що підтверджує початок творчого мислення студента.

Крім того, за допомогою електронних курсів, на основі розроблених комп'ютерних програм можуть бути реалізовані всі види контролю, що з одної сторони знімає навантаження на викладача, а з іншої підсилює відповідальність та пунктуальність студента щодо часу виконання. Також сформовані банки тестових питань дають можливість студентам самостійно визначити свій рівень знань.

Фармацевтичні дисципліни є надзвичайно мобільні, широкий асортимент продуктів фармацевтичної промисловості невинно зростає, а впровадження в медичну практику новітніх, вискоєфективних, більш безпечних лікарських засобів поступово витісняють існуючі на фармацевтичному ринку. Не залишаються осторонь і вимоги до виробництва лікарських засобів, що заставляє змінювати та удосконалювати нормативну документацію. Такі швидкі зміни призводять перенавантаження навчальної програми та виникненню ряду труднощів, з якими стикаються студенти та викладачі закладів вищої освіти. Враховуючи об'єм інформації, яку повинен опрацювати та засвоїти студент, самостійно упорядкувати та обґрунтувати її достатньо важко. Робота викладача заключається в тому, що він повинен великий об'єм подати інформації стисло, систематизовано, послідовно, акцентувати увагу студентів на основному матеріалі, який має найбільше практичне застосування. Робота викладачів закладів вищої освіти полягає в перетворенні наукового знання в інновації, тобто від ідеї до практичного використання, у якому, будучи суб'єктом інноваційного процесу, викладач стає суб'єктом процесу загальної творчості [5].

Для модифікації начального процесу та підготовки висококваліфікованого, конкурентоспроможного фармацевтичного фахівця комп'ютеризація дозволяє автоматизувати процеси навчання та контролю знань, зберігати й відтворювати інформацію у важливий момент, покращити організацію навчального процесу в потрібному напрямку, сприяє самореалізації студентів [6], забезпечує сприятливі умови для професійного становлення.

**Висновок.** Найважливішою умовою підвищення якості освіти є використання в навчальному процесі інформаційних технологій, головною метою якої є підготовка фахівців нової формації, адаптованих до життя в постійно мінливому світі, і створення для них умов самостійного пошуку.

#### Список використаних джерел

1. Грищенко О. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі вчз / <https://lib.iitta.gov.ua/6037/1/Untitled0.pdf1.pdf>
2. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко ; за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. – 9-12 с.
3. Карпенко А. С. Використання сервісів Google Apps у процесі інформатизації закладу вищої освіти / А. С. Карпенко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2019. – Вип. 3(71). – С. 183-195.
4. Кремень В.Г. Методологічні засади використання інформаційно-комунікаційних технологій в сучасній освіті/ Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Випуск 5. – Львів: ЛДУ БЖД 2017. С. 3-9.
5. Кузьмінський А.І. Інформаційні технології у навчальному процесі та організаційно-розпорядчій діяльності вищого навчального закладу / <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/25399/1.pdf;jsessionid=9BEE28656C83C76A57D19C630C63CC3F?sequence=1>
6. Gordiichuk S. V. Education quality management at a medical education establishment based on an innovative approach / S. V. Gordiichuk // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. – 2019. – Вип. 2. – С. 34-42.