



УДК 378.147

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-5\(57\)-1488-1497](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-5(57)-1488-1497)

Зайцева Галина Миколаївна кандидатка хімічних наук, доцентка, завідувачка кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-3138-6324>

Рева Тетяна Дмитрівна докторка педагогічних наук, професорка, професорка кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, <https://orcid.org/0009-0006-4804-2113>

Чхало Оксана Миколаївна кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-8874-4674>

Пушкарьова Ярослава Миколаївна кандидатка хімічних наук, доцентка, доцентка кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0001-9856-7846>

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ЛЕКЦІЙ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО» З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. Освітній компонент «Інтелектуальна власність та патентознавство» програми «Промислова та фармацевтична біотехнологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» входить до блоку основних компонентів, викладається на першому курсі, складається з двох кредитів ЄКТС. Використання інформаційних технологій при викладанні лекцій освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» дозволило: підвищити мотивацію до навчання та активізувати пізнавальну діяльність студентів, покращити засвоєння складного теоретичного матеріалу та сформувати практичні професійні компетентності, розвинути навички самостійного пошуку та аналізу інформації, забезпечити професійну спрямованість навчання, підвищити якість навчання. В умовах сучасних реалій, зокрема воєнного стану та цифрової трансформації освіти, інформаційні технології навчання стали ефективним засобом забезпечення безперервності навчального процесу, для підготовки магістрів у сфері





біотехнології інформаційний підхід має стратегічне значення, оскільки формує готовність до інноваційної, дослідницької та правової діяльності. На думку авторів лекція, що проводиться з застосуванням інформаційних технологій, дає можливість підвищити її інформативність, покращує запам'ятовування матеріалу, підвищує наочність за рахунок застосування різних форм представлення навчального матеріалу, концентрує увагу здобувачів за рахунок цікавих слайдів та анімації, підвищує мотивацію навчання. Основним недоліком використання інформаційних технологій в освітньому процесі ми вважаємо недостатню підготовленість педагогічних умов (лектор повинен володіти спеціальними інформаційними навиками, вміти працювати із комп'ютерними програмами та технікою). Анонімним опитуванням автори дослідження з'ясували, що здобувачі, переважно, задоволені лекцією, матеріал якої подається за участю інформаційних технологій. Аналіз відповідей показав, що 97% здобувачів вважають за необхідне використовувати мультимедійні технології в лекційному курсі освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство», 90% опитаних відзначили, що при цьому підвищується сприйняття лекційного матеріалу.

Ключові слова: інформаційні технології, лекція, освітній компонент «Інтелектуальна власність та патентознавство».

Galina Zaitseva Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-3138-6324>

Tetiana Reva Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0009-0006-4804-2113>

Oksana Chkhalo Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-8874-4674>

Yaroslava Pushkarova Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0001-9856-7846>

METHODOLOGICAL APPROACHES TO DEVELOPING LECTURES FOR THE EDUCATIONAL COMPONENT «INTELLECTUAL PROPERTY AND PATENT LAW» USING INFORMATION TECHNOLOGIES

Abstracts. The educational component «Intellectual Property and Patents Law» of the program «Industrial and Pharmaceutical Biotechnology» at the second (master's)





level of higher education, within the field of knowledge G «Engineering, Production and Construction» belongs to the core component block. It is taught in the first year and comprises two ECTS credits. The use of information technologies in delivering lectures for the educational component «Intellectual Property and Patents Law» has made it possible to: increase students' motivation for learning and activate their cognitive activity, improve comprehension of complex theoretical material and facilitate the formation of practical professional competencies, develop skills for independent search and analysis, ensure the professional orientation of training and enhance the overall quality of education. Under current conditions, particularly during martial law and digital transformation of education, information technologies in teaching have become an effective means of ensuring the continuity of the educational process.

For the training of master`s students in biotechnology, the information-based approach is of strategic importance, as it fosters readiness for innovative, research and legal activities.

According to the authors, lectures delivered using information technologies increase their informational value, improve retention of material, enhance visualization through various forms of content presentation, focus students` attention through engaging slides and animation and boost learning motivation.

The main drawback of using information technologies in the educational process, in the authors` view, is the insufficient preparedness of pedagogical conditions (the lecturer must possess specific digital competencies and be able to work effectively with computer software and equipment). An anonymous survey conducted by the authors revealed that students are generally satisfied with lectures delivered using information technologies.

Analysis of the responses showed that 97% of students consider the use of multimedia technologies in the lecture course of the educational component «Intellectual Property and Patent Law» necessary, while 90% noted that this approach improves their perception of the lecture material.

Keywords: information technologies, lecture, educational component «Intellectual Property and Patent Law».

Постановка проблеми. В умовах воєнного стану в Україні університети щоденно зіштовхуються з безпрецедентними викликами (дистанційною роботою в укриттях, відсутністю електропостачання, обмеженнями у роботі Інтернету тощо). Вирішувати вищенаведені проблеми науково-педагогічний персонал закладів вищої освіти намагається за допомогою нових дидактичних методів, зокрема використовуючи різноманітні інформаційні технології. У практику проведення практичних занять та читання лекцій все частіше входить комбіноване очне та дистанційне навчання. Змішане навчання, з нашої точки зору, є синергією традиційного очного навчання з дистанційними технологіями і стало компромісним рішенням, яке забезпечує якісне комплексне гнучке навчання в університетах України [1, 2].



Мета статті. Охарактеризувати нові дидактичні інформаційні методи викладання освітнього компонента «Інтелектуальна власність та патентознавство» для здобувачів спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія».

Виклад основного матеріалу дослідження.

Основний фокус освітньої програми «Промислова та фармацевтична біотехнологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» (ОП) направлений на підготовку професійних кадрів галузі біотехнологій та біоінженерії, серед цілей навчання виділяємо підготовку фахівців, які здатні організовувати і проводити різноманітні науково-дослідні проекти, що пов'язані із використанням біоагентів, а також продуктів їх життєдіяльності.

ОП «Промислова та фармацевтична біотехнологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» була розроблена викладачами Національного медичного університету імені О.О. Богомольця відповідно Закону України «Про вищу освіту» та згідно Стандарту за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія», після громадського обговорення ОП була схвалена Цикловою методичною комісією зі спеціальності І8 «Фармація» (протокол №7 від 17.06.2025), затверджена Вченою радою Університету (протокол №10 від 19.06.2025).

Перші здобувачі ОП вступили на навчання у 2025/2026 н.р., освітній компонент (ОК) програми «Інтелектуальна власність та патентознавство» входить до блоку основних компонентів і викладається на першому курсі. Здобувачі програми після опанування ОК повинні володіти нижченаведеними загальними та фаховими компетентностями, а саме [3]:

- Вміння проводити пошук та аналіз інформаційних даних з різних джерел;
- Здатність працювати в міжнародному контексті;
- Вміти захищати інтелектуальну власність;
- Вміти робити патентування на винаходи та на корисну модель.

Програмними результатами здобувача є:

- Вміння виконувати процедуру патентного пошуку, знаходити та обробляти необхідну інформацію, складати патентні заявки;
- Опанування знаннями щодо вітчизняного та міжнародного законодавства у сфері інтелектуальної власності та авторського права. Вміння захищати інтелектуальні права та уникати порушення по відношенню до інтелектуальної власності інших суб'єктів;
- Вміння планувати та управляти різноманітними біотехнологічними проектами базуючись на сучасних тенденціях розвитку науки.

Викладачами кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця була розроблена структура та опис ОК [3]:



Таблиця 1

Структура освітнього компонента
«Інтелектуальна власність та патентознавство»

ОК 2. Інтелектуальна власність та патентознавство			
<i>Найменування показників</i>	<i>Характеристика навчальної дисципліни</i>		
Кількість кредитів – 2,0	Обов'язковий освітній компонент		
Модулів – 1	Рік підготовки – 1-й		
Змістових частин – 1	Семестр – I		
Загальна кількість годин – 60	денна форма	вечірня форма	заочна форма
	Лекції		
	6 год.	4 год.	3 год.
	Практичні заняття		
	30 год.	18 год.	10 год.
	Самостійна робота		
	24 год.	38 год.	47 год.
	Вид контролю диференційований залік		

На денну форму заплановано 6 акад. годин лекцій, на вечірню – 4 акад. години і, відповідно, на заочну – 3 акад. години.

Існують декілька спірних питань щодо процесу читання лекцій. Деякі колеги вважають, що здобувачі у закладі вищої освіти мають опрацьовувати лекційний матеріал самостійно і для цього достатньо лише конспекту лекцій та підручника. Інші викладачі вважають за доцільне лише живе спілкування, оскільки основним впливом щодо мотивації студентів вважають емоційний, тобто висока ефективність викладацької діяльності може бути лише в аудиторії. Але слід відмітити, що останніми роками біофармацевтична галузь активно використовує нижченаведені інформаційні технології [4, 5]:

- управління даними (Data management – DM);
- електронний обмін даними (Electronic data interchange – EDI);
- графічне матричне та штрихове кодування (Barcoding – BC, quickresponse – QR);
- штучний інтелект/експертні системи (Artificial intelligence/expert systems – AI/ES);
- дистанційний доступ та комунікації (Remote access and communication – RA&C).

Тобто, на нашу думку, ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» буде найбільш цікавим для студентів саме з використанням у викладанні інтерактивних інформаційних методів навчання.

На нашу думку, сучасна лекція повинна відповідати нижченаведеним критеріям, а саме:



- Надавати здобувачам систематизований базис наукових знань з певного освітнього компоненту;
- Розкривати перспективи розвитку наукового напрямлення;
- Сприяти зацікавленості здобувача до вивчення освітнього компоненту;
- Сприяти зростанню пізнавальної активності здобувача;
- Концентрувати увагу на спірних та проблемних питаннях;
- Формувати основні напрямки самостійної роботи здобувача.

Реалізувати ці критерії у лекційній роботі в умовах воєнного стану можна лише постійним розвитком дидактичних форм викладання, зокрема, інформаційними. Обґрунтуємо власну точку зору. Основними принципами інформаційних технологій (ІТ) ми вважаємо:

- Синергію з іншими програмними продуктами;
- Інтерактивний режим роботи з гаджетами;
- Динамічна і можлива зміна постановки цілей і завдань.

Фактично, усі ці принципи лежать в основі мультимедійних технологій, які у нашому сьогоденні активно впроваджуються в освітній простір університетів.

У класичній дефініції «мультимедія» є сукупністю технологій (методів, засобів), що дозволяють створювати, обробляти та зберігати інформацію у різних форматах (текстах, графіках, відео тощо) з використанням інтерактивного програмного забезпечення. Наш досвід дає можливість стверджувати, що використання мультимедії задовольняє інформаційним потребам учасників навчального процесу (викладачів, здобувачів), сприяє підвищенню якості фахових знань та навичок. Активізується пізнавальна діяльність здобувачів.

На кафедрі аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Університету у своїй роботі лектори постійно використовуються мультимедійні конспекти власних розробок, що надають можливість вільно обирати темп проходження навчального матеріалу, при необхідності робити повтор, враховувати риторичну специфіку лектора або навчальної дисципліни, рівень підготовки здобувачів. Ця дидактична методика дозволяє викладачу у повній мірі реалізовувати власний творчий потенціал, робити подачу лекційного матеріалу більш насиченою інформаційним матеріалом, проектувати відеоматеріали на екран у вигляді слайд-шоу, комп'ютерної анімації, графіків тощо, тобто об'єднувати засвоєння навчального матеріалу за рахунок інтеграції зорового та слухового сприйняття. Лекція, що проводиться з застосуванням інформаційних технологій, дає можливість підвищити її інформативність, покращує запам'ятовування матеріалу, підвищує наочність за рахунок застосування різних форм представлення навчального матеріалу, концентрує увагу здобувачів за рахунок цікавих слайдів та анімації, підвищує мотивацію навчання. Можливість здійснити повтор найбільш складних моментів лекції (як правило у моменті подачі нормативної бази) та здійснити швидке повторення попередньої теми створюють передумови більш глибокого засвоєння матеріалу. Треба розуміти, що застосування різноманітних інформаційних технологій не є самоціллю та самодостатністю



лекції, це лише один з багатьох дидактичних прийомів роботи з аудиторією, метою якого є підвищення якості навчання. Основним недоліком використання інформаційних технологій в освітньому процесі ми вважаємо недостатню підготовленість педагогічних умов (лектор повинен володіти спеціальними інформаційними навиками, вміти працювати із комп'ютерними програмами та технікою). Значно змінюється і сам процес проведення лекцій оскільки лектор повинен одночасно знайомити аудиторію зі змістом слайдів, керувати мультимедійною установкою, слідкувати за зображенням та реагувати на зміну емоційного стану групи слухачів. Отже, з використанням сучасних технологій в навчальному процесі, можна спостерігати суттєву зміну діяльності викладача, його функцію та роль в навчальному процесі. Для створення мультимедійного курсу лекцій ми використовуємо редактор Power Point Microsoft Office. На нашу думку це найбільш простий інструмент, оскільки не вимагає глибоких знань з програмування, містить прості та зрозумілі засоби для створення гнучкого сценарію презентацій та запису звукового супроводу кожного слайду, дозволяє створити матеріал структурованим, інформативним, доступним та наочним. Враховуючи вищенаведене, ми сформулювали дидактичні вимоги до мультимедійних лекційних презентацій, які дозволяють:

- стимулювати навчально-пізнавальну діяльність здобувачів вищої освіти;
- реалізувати науковий рівень вимог, що пред'являються до лекцій у закладі вищої освіти;
- оптимально візуалізувати навчальний матеріал;
- раціонально поєднувати різні технології представлення навчального матеріалу (синтез візуального та вербального);
- забезпечувати контроль знань.

Наведемо приклад.

Лекція «Авторське право. Суміжні права».

На слайдах лектори розміщали назву теми, план лекції, список літератури. Викладання основного матеріалу подавали у вигляді схем, таблиць, фотографій тощо. Деякі схеми, нормативна база, фото були анімовані, при цьому послідовність появи зображення на екрані регулювалося самим лектором. В результаті виклад лекційного матеріалу був динамічним та емоційним. Інформація подавалася невеликими блоками.

Досвід проведення лекції з використанням інформаційних технологій дозволяє зробити висновок, що об'єм та якість засвоєння здобувачами навчального матеріалу суттєво збільшується, також підвищується мотивація навчання, розвиваються розумові та творчі здібності та формуються уміння самостійної пізнавальної діяльності. Після прочитаної лекції викладач провів анонімне опитування здобувачів щодо засвоєння лекційного матеріалу. Аналіз відповідей показав, що 97% здобувачів вважають за необхідне використовувати мультимедійні технології в лекційному курсі з «Інтелектуальної власності та патентознавства», 90% опитаних відзначили, що при цьому підвищується



сприйняття лекційного матеріалу. Одним студентам (80%) в мультимедійних презентаціях подобаються кольорові зображення (це найбільш актуально при знайомстві з нормативними документами, наказами тощо), іншим (80 %) – анімація графіків та схем (суміжні права). 100% студентів вважають, що мультимедійні технології сприяють більш якісному (без помилок) написанню конспекту і 80 % опитаних зазначили підвищення зацікавленості до вивчення ОК. Усі студенти відзначили зручну функцію швидкої навігації по демонстративному матеріалу, можливість повернення до попередньої теми, що значно підвищує ефективність повторення навчального матеріалу та дозволяє більш глибоко його засвоїти, рис.1.

Узагальнюючи викладене, відмічаємо, що інформаційні технології у процесі читання лекцій ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» здобувачам спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» доцільно використовувати для посилення і розвитку їх мотивації до отримання знань та формування практичних навичок, підвищення рівня індивідуальної траєкторії навчання та організації неперервного контролю за засвоєнням знань.

Але, одночасно, здобувачі висловлювали побажання найскладніший матеріал дублювати, використовуючи традиційний навчальний підхід (дошка, крейда, паперові схеми). Фактично, взаємодоповненням викладачі можуть поєднувати інтерактивні методи з традиційними дидактичними підходами, таке об'єднання дозволяє учасникам освітнього процесу зробити наголос на нагальних потребах, сконцентрувати увагу на отриманій інформації, з'ясувати незрозумілі моменти тощо. Слід відмітити, що інноваційність використання інформативних технологій у навчанні ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» є тим важелем, що дає можливість постійно вдосконалювати дидактичні методики, оскільки, у першу чергу, мають унікальні можливості забезпечувати рівний доступ здобувачів до навчання незалежно від їх місця перебування, що в умовах воєнного стану є актуальним.

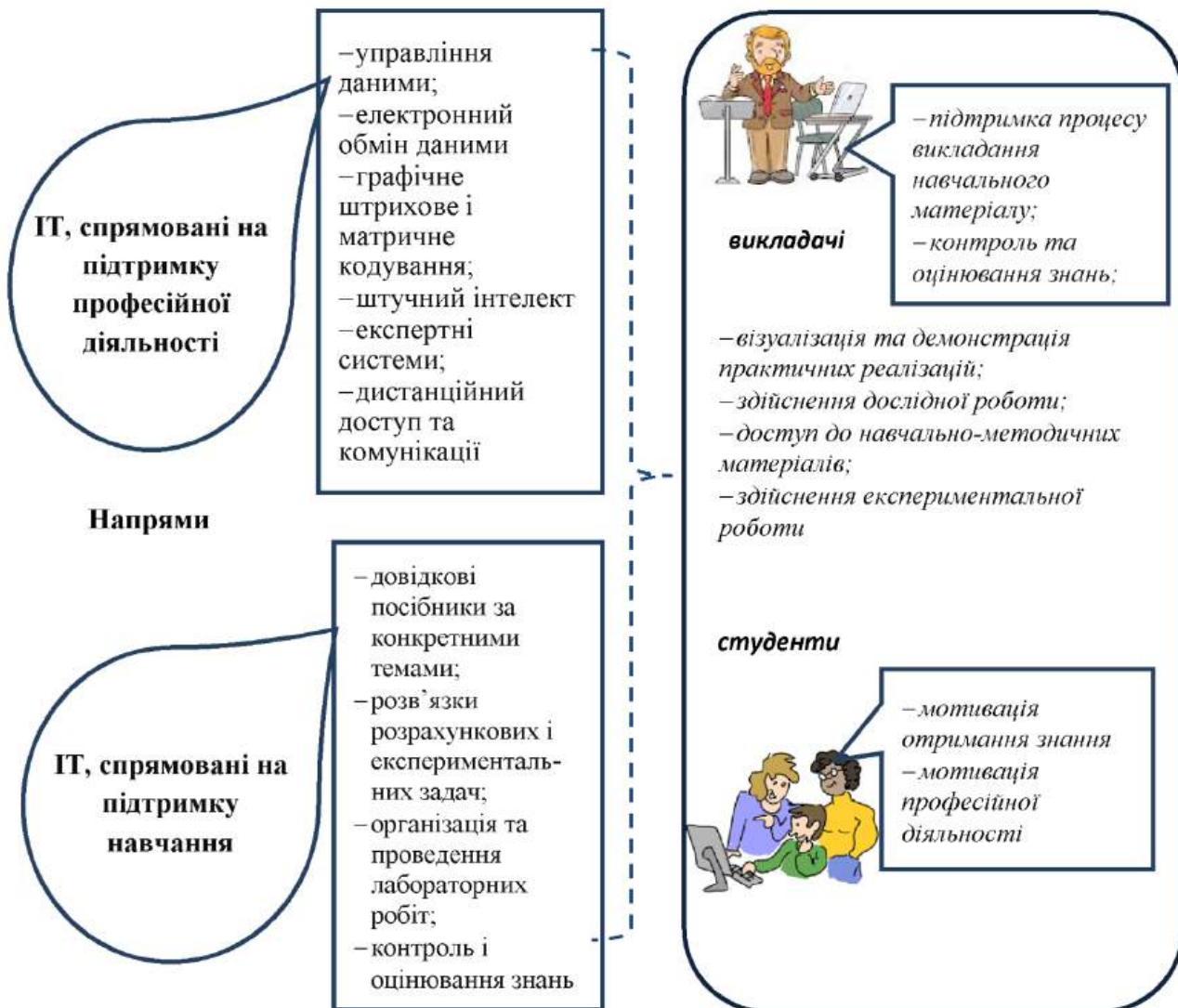


Рис.1. Використання інформаційних технологій у процесі знайомства з матеріалом лекції з ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство».

Отже, можна стверджувати, що у лекційному процесі ІТ-технології значно активізують процес викладання, дозволяють досягти більш глибокого та якісного розуміння навчального матеріалу і, на нашу думку, основними вимогами до мультимедійних лекцій виділяємо наступні:

- Відбір найбільш важливого матеріалу;
- Структуризація лекційного подкастного матеріалу;
- Максимальна візуалізація навчального матеріалу.

Висновки.

Проведені дослідження показали, що використання при викладанні лекційного матеріалу ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» інформативних технологій є перспективним та високоефективним дидактичним методом, який, у першу чергу, дозволяє підвищити рівень засвоєння знань здобувачами. Навчальний матеріал, який представляється з використанням



презентацій, сприяє підвищенню зацікавленості здобувачів до вивчення ОК, розвитку когнітивних властивостей студентів та задоволенням від навчального процесу. Систематичне використання мультимедійних технологій поглиблює програмні результати навчання здобувачів, і, відповідно, результативність навчального процесу.

Література

1. Стучинська Н. В., Храпійчук Г. В., Любчик О. К. Підвищення ефективності онлайн-лекцій на засадах травма-орієнтованого підходу. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2026. (1). 62–70. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-1-9>
2. Шолойко Н. В., Коновалова Л. В., Коношевич Л. В., Храпійчук Г. В. Компетентнісний підхід у фармацевтичній, біотехнологічній та біоінженерній освіті: інтеграція цифрових, інженерних та етичних компонентів. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2026. (1). 83–88. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-1-12>
3. Робоча програма навчальної дисципліни «Інтелектуальна власність та патентознавство». Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії. 2025. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1Rvs2hacLn2NN5x33V0uo3-pFVH3P25Ov>
4. Hololobova K. O., Hrytsenko O. A., Kucherenko I. I. Motivating academic integrity: utilizing information resources in medical education. *Wiad Lek*. 2025. 78(5). 1091–1098. <https://doi.org/10.36740/WLek/205376>
5. Kucherenko I. I., Mykytenko P. V., Gruziova T. S., Chebotarenko A. H., Zolotov D. V., Hololobova K. O. Research of readiness for the application of artificial intelligence in medical education. *Клінічна та профілактична медицина*. 2025. (4). 86–92. <https://doi.org/10.31612/2616-4868.4.2025.11>

References

1. Stuchynska, N, Khrapiichuk, H., & Lyuvchyk, L. (2026). Pidvyshchennia efektyvnosti onlain-lektsii na zasadakh travma-oriientovanoho pidkходу [Improving the effectiveness of online lectures based on a trauma-informed approach]. *Medicine and pharmacy: educational discourses*, (1), 62–70. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-1-9> [in Ukrainian].
2. Sholoiko, N, Konovalova, L., Konoshevykh, L., & Khrapiichuk, H. (2026). Kompetentnisnyi pidkhid u farmatsevtichnii, biotekhnolohichnii ta bioinzhenernii osviti: intehratsiia tsyfrovyykh, inzhenernykh ta etychnyykh komponentiv [Competence-based approach in pharmaceutical, biotechnology, and bioengineering education: integration of digital, engineering and ethical components]. *Medicine and pharmacy: educational discourses*, (1), 83–88. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-1-12> [in Ukrainian].
3. Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny «Intelektualna vlasnist ta patentoznavstvo». (2025). Bogomolets National Medical University, Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1Rvs2hacLn2NN5x33V0uo3-pFVH3P25Ov> [in Ukrainian].
4. Hololobova, K. O., Hrytsenko, O. A., & Kucherenko, I. I. (2025). Motivating academic integrity: utilizing information resources in medical education. *Wiad Lek*, 78(5), 1091–1098. <https://doi.org/10.36740/WLek/205376>
5. Kucherenko, I. I., Mykytenko, P. V., Gruziova, T. S., Chebotarenko, A. H., Zolotov, D. V., & Hololobova, K. O. (2025). Research of readiness for the application of artificial intelligence in medical education. *Clinical and preventive medicine*, (4), 86–92. <https://doi.org/10.31612/2616-4868.4.2025.11>

Дата першого надходження статті до видання: 24.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 08.05.2026

