



Наукові перспективи
Видавнича група

№ 5 (59)

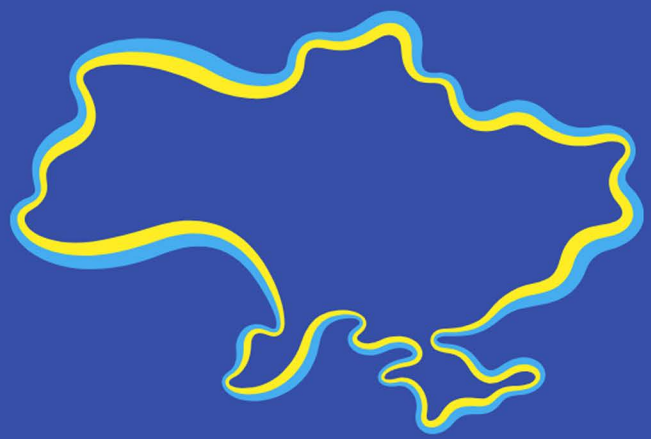
2026

ІТ НАУКА ТЕХНІКА

СЬОГОДНІ



З Україною
в серці!



Видавнича група «Наукові перспективи»

Всеукраїнська Асамблея докторів наук із державного управління

«Наука і техніка сьогодні»

Випуск № 5(59) 2026

Київ – 2026

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration

"Science and technology today"

Issue № 5(59) 2026

Kyiv – 2026

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>

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО»

Анотація. Дослідження питання забезпечення якості професійної підготовки майбутніх магістрів з біотехнологій та біоінженерії при вивченні освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця відбувається згідно зі Стратегією розвитку Національного медичного університету імені О.О. Богомольця на період до 2030 р. З точки зору авторів статті якість освіти є комплексом системно-соціальних характеристик, які визначають відповідність вітчизняної системи освіти до прийнятих державних та суспільних вимог, соціальних норм та галузевих освітніх стандартів.

На нашу думку, якісна освіта напряду залежить і відображає якість ресурсної бази (нормативних документів, кадрового потенціалу Університету, контингенту вступників, фінансових ресурсів, наукової діяльності

ISSN 2786-6025 Online

професорсько-викладацького колективу, адміністрування навчального процесу тощо).

Вважаємо, що одним з показників якості освіти при навчанні ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» є оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів, для підвищення якого ми використовували авторську методику викладання, яку представляємо трьома взаємопов'язаними блоками (мотиваційним, діяльнісним та рефлексивним). Ці блоки формують модель викладання і між ними існують чисельні та різноманітні зв'язки (між теорією та практикою, між змістом, формами, методами та засобами навчання, завданнями та результатами).

Під час викладання дисципліни «Інтелектуальна власність та патентознавство» на кафедрі аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Університету науково-педагогічні працівники застосовують традиційні (підручники, посібники) та інноваційні (мультимедійні) засоби навчання, але, для ефективної самостійної роботи здобувача перевага надається інтерактивним методам (електронним посібникам, електронним базам даних тощо). Для визначення стану оволодіння здобувачами навчальним матеріалом та оцінювання їх академічних досягнень автори виділяють чотири рівні (незадовільний, середній, достатній, високий).

Ключові слова: якість навчання, освітній компонент «Інтелектуальна власність та патентознавство», магістр з біотехнологій та біоінженерії.

Zaitseva Galina 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>

Reva Tetiana 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>

Chkhalo Oksana 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>

Pushkarova Yaroslava 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>

**ENSURING EUROPEAN QUALITY STANDARDS IN TEACHING THE
DISCIPLINE «INTELLECTUAL PROPERTY AND PATENT LAW»**

Abstract. The study of the quality assurance in the professional training of future masters in biotechnology and bioengineering during the study of the educational component «Intellectual property and patent law» at Bogomolets National Medical University is carried out in accordance with the Development Strategy of Bogomolets National Medical University until 2030. From the authors' perspective, the quality of education is a complex of systemic and social characteristics that determine the compliance of the national education system with established state and societal requirements, social norms and sectorial educational standards. In our opinion, high-quality education directly depends on and reflects the quality of the resource base (regulatory documents, the University's human resources potential, the contingent of applicants, financial resources, the scientific activity of the academic staff, administration of the educational process, etc.). We believe that one of the indicators of the educational quality in teaching of the educational component «Intellectual property and patent law» is the assessment of students' academic achievements. To improve this indicator, we applied an original teaching methodology presented through three interconnected blocks (motivational, activity-based and reflective). These blocks form a teaching model interconnected by numerous and diverse relationships (between theory and practice, between content, forms, methods and teaching tools, as well as between objectives and learning outcomes). While teaching the discipline «Intellectual property and patent law» at the Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry of the University, academic staff employ both traditional (textbooks, manuals) and innovative (multimedia) teaching tools. However, for effective independent student work, preference is given to interactive methods (electronic manuals, electronic databases, etc.). To determine the level of students' mastery of educational material and to assess their academic achievements, the authors distinguish four levels: unsatisfactory, average, sufficient and high.

Keywords: quality of education, educational component «Intellectual property and patent law», master's student in Biotechnology and Bioengineering.

Постановка проблеми. У Стратегії розвитку Національного медичного університету імені О.О. Богомольця на період до 2030 р. (https://drive.google.com/file/d/1Sgpx_RC1SZ9SKiCtnxBIisP-xVZwEEgd/view) передбачається 11 стратегічних цілей, серед них стратегічна ціль №3 «Удосконалення освітнього середовища задля розвитку критичного мислення, креативних ідей та людяності», оперативною ціллю №2 значиться «Безперервне вдосконалення системи управління якістю освітнього процесу в Університеті». Враховуюче

ISSN 2786-6025 Online

вищенаведене, постійний моніторинг механізмів підвищення якості навчання в закладі вищої освіти є актуальним.

Мета статті. Дослідити питання забезпечення якості професійної підготовки майбутніх магістрів з біотехнологій та біоінженерії при вивченні освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Вища освіта нашої держави на інституційному рівні, у першу чергу, зорієнтована на конкуренції між закладами вищої освіти, посиленні контролю суспільства за освітньою діяльністю університетів, академічній автономії тощо. Законом України «Про вищу освіту»[1] визначено сутність поняття «якість вищої освіти» як рівня здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, які мають місце відповідно до Стандартів вищої освіти. Якість вищої освіти є ключовим поняттям Болонського процесу. З метою її забезпечення розроблено низку нормативних документів (Рамку кваліфікацій Європейського простору вищої освіти, Європейські стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості вищої освіти, утворено Європейську асоціацію забезпечення якості вищої освіти, Європейський реєстр забезпечення якості вищої освіти) і тезисно практичні рекомендації цих нормативних документів можна сформулювати так:

1. Побудова та впровадження системи менеджменту якості закладів вищої освіти відповідно вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2015[2] з урахуванням специфічних особливостей освітньої галузі;

2. Упровадження належної системи рейтингового оцінювання діяльності закладів вищої освіти, яке зумовлене інтеграцією процесів у вищій школі та потреб ринку праці, вимогами абітурієнтів щодо якості освітніх послуг, необхідністю підвищення рівня конкурентоспроможності закладів вищої освіти;

3. Розроблення комплексної системи рейтингового оцінювання та мотивації викладачів для покращення кількісних та якісних показників діяльності професорсько-викладацького складу, кафедр для досягнення загальних цілей закладів вищої освіти щодо якісної підготовки майбутніх магістрів з біотехнологій та біоінженерії та забезпечення необхідного рівня їх конкурентоспроможності на ринку праці;

4. Залучення стейкхолдерів до розроблення нового покоління Галузевого стандарту з біотехнологій та біоінженерії, оновлення змісту освітніх компонентів, підвищення якості теоретичної та практичної підготовки магістрів з біотехнологій та біоінженерії.

На сучасному етапі розвитку біотехнології та біоінженерії в Україні науковцям і стейкхолдерам важливо усвідомити, що Університет для

ефективного забезпечення якості освіти має здійснювати постійний самоаналіз своєї освітньої діяльності, для виконання цього завдання закладу вищої освіти необхідні засоби збору й аналізу інформації про власну діяльність в означеній сфері [3].

Авторами статті досліджувалися питання забезпечення якості професійної підготовки майбутніх магістрів з біотехнологій та біоінженерії та прикладі навчання освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство», який входить, як обов'язковий компонент, до освітньої програми «Промислова та фармацевтична біотехнологія» (ОП «Промислова та фармацевтична біотехнологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», розроблена викладачами Національного медичного університету імені О.О. Богомольця відповідно Закону України «Про вищу освіту» та згідно Стандарту за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія», затверджена Вченою радою Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (протокол №10 від 19.06.2025) та введена у дію з 1 вересня 2025 р.

З нашої точки зору якість освіти є комплексом системно-соціальних характеристик, які визначають відповідність вітчизняної системи освіти до прийнятих державних та суспільних вимог, соціальних норм та галузевих освітніх стандартів. Якісна освіта напряму залежить і відображає якість ресурсної бази (нормативних документів, кадрового потенціалу Університету, контингенту вступників, фінансових ресурсів, наукової діяльності професорсько-викладацького колективу, адміністрування навчального процесу тощо), тобто усього, що створює освітнє середовище і забезпечує певний рівень підготовки майбутніх фахівців. Але неможливо не зробити наголос на тому, що станом на сьогодні Україна відстає від загальноєвропейського рівня освітнього середовища. Серед причин, що пов'язані з проблемами забезпечення якості вищої освіти, можна назвати воєнний стан, недосконалу сучасну модель управління якістю вищої освіти на державному рівні, відірваність від вимог стейкхолдерів, недостатня фінансова забезпеченість, корпоративні інтереси викладацького середовища, недостатня гуманізація освіти, низький ступінь студентоцентрованості тощо.

Згідно з Положенням «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті» напрямками роботи визначено:

- I. Постійне удосконалення навчальних планів ОК;
- II. Науково-методичне забезпечення освітнього процесу;
- III. Постійний моніторинг рівня знань здобувачів;
- IV. Підвищення кваліфікації викладачів.

Враховуючи вищенаведене, спробуємо охарактеризувати усі напрями, які викладачі кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Національного

ISSN 2786-6025 Online

медичного університету імені О.О. Богомольця реалізують при навчанні ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство».

I. На основі вимог освітньої програми «Промислова та фармацевтична біотехнологія» до здобувача співробітниками кафедри були розроблені:

- структурно-логічні схеми з підготовки майбутніх фахівців. Аудиторами структурно-логічних схем виступали гарант програми, проректор з науково-педагогічної роботи, декан факультету, голова циклової методичної комісії та стейкхолдери;
- практичне спрямування теоретичного матеріалу;
- тести з вихідного та кінцевого контролю знань з урахуванням напрямку майбутньої діяльності.

II. Науково-методичне забезпечення освітнього процесу при навчанні ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» реалізується сукупністю навчально-методичних матеріалів (силабус з дисципліни, плани практичних занять, лекцій, самостійної роботи, робоча навчальна програма, методичні вказівки для роботи, приклади тестів, рекомендована література) у паперовій та електронній (платформа LIKAR_NMU, https://nmuofficial.com/news/pro-organizatsiyu-navchannya-studentiv-na-platformi-dystantsijnogo-navchannya-likar_nmu/) формах.

III. Реалізація моніторингу знань здобувача з ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» здійснюється через поточне оцінювання знань здобувачів на практичних (аудиторних або дистанційних) заняттях, контрольне оцінювання, ректорський зріз знань.

IV. У своїй структурі Університет має підрозділ Навчально-науковий центр неперервної професійної освіти інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (<https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/fakultet-pidvyshhennya-kvalifikatsiyi/tsykly-ta-kursy-tsentru/>), програма курсів якого дає можливість проходити стажування співробітниками кафедри за педагогічними тематиками.

Крім того викладачі кафедри проводять відкриті лекції, семінари з проблемних питань, обговорюють педагогічні умови викладання ОК, приймають участь у рейтинговому оцінюванні науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти.

Вважаємо, що одним з показників якості освіти при навчанні ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» є оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів, для підвищення якого ми використовували авторську методику викладання, яку представляємо трьома взаємопов'язаними блоками – *мотиваційним, діяльнісним та рефлексивним*. Ці блоки формують модель викладання і між ними існують чисельні та різноманітні зв'язки (між теорією та практикою, між змістом, формами, методами та засобами навчання,

завданнями та результатами). Спробуємо надати характеристику *мотиваційному та діяльнісному* блокам.

Унікальна авторська модель охоплює систему підходів (методологічних), принципів (дидактичних), методів та засобів, формує процес ефективного та якісного навчання майбутніх біотехнологів, відповідає, на нашу думку, потребам соціального розвитку та ринку праці, потребам особистості здобувача. Відмічаємо, що методологічні підходи описують концепцію моделі викладання, низка дидактичних принципів (науковість, системність, послідовність, практична спрямованість, доступність) визначають процесуальну діяльність. Дидактичні принципи навчання між собою мають взаємозв'язок і є віддзеркаленням навчального процесу, регулятором діяльності об'єкта та суб'єкта навчання на всіх етапах підготовки майбутніх біотехнологів з ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство». Спробуємо надати характеристику усіх принципів.

Принцип науковості є основним, загальнообов'язковим і ключовим для усіх ОК, оскільки процес навчання повинен базуватися, спираючись на науково-обґрунтовану логіку (знання та вміння є основою підготовки компетентнісного фахівця).

Принцип системності та послідовності (порядок вивчення тем або окремих питань) дозволяє забезпечити безперервність підготовки фахівців.

Принцип практичної спрямованості орієнтується на практичну орієнтацію біотехнологів з ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство». Реалізація цього принципу плідно пов'язана з наступною науково-дослідною діяльністю здобувача, рівень володіння практичними результатами навчання безпосередньо залежить від реалізації цього принципу у моделі викладання.

Принцип доступності виражається у різномісності навчальних завдань та способів їх виконання, тобто фактично є вектором індивідуальної траєкторії здобувача.

Усі принципи взаємозалежні і утворюють структуру (кількісна характеристика ефективності навчання), яка є базисом проєктування методики викладання.

Стосовно форм, методів та засобів навчання при опануванні ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» наші думки не є сталими, але метою вибору форм, методів та засобів є, безумовно, орієнтація на інтелектуальний розвиток здобувача і на реалізацію фахових компетентностей. У залежності від дидактичної мети заняття, автори переконані, що тільки комбінована модель використання форм (практичні заняття, самостійна, індивідуальна або науково-дослідна робота) дозволить якісно засвоїти матеріал, але усі форми навчання є взаємозалежними та логічно послідовними оскільки вони реалізують зміст, мету і завдання інноваційного навчання. Вибір

ISSN 2786-6025 Online

вдалих засобів навчання є складовою успішності якісної підготовки майбутніх біотехнологів. Під час викладання ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» на кафедрі аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Університету викладачі застосовують традиційні (підручники, посібники) та інноваційні (мультимедійні) засоби навчання, але для ефективної самостійної роботи здобувача перевага надається інтерактивним методам (електронним посібникам, електронним базам даних тощо).

Рефлексивний блок охоплює рівні, критерії (*мотиваційний, когнітивний, комунікативний*) та засоби моніторингу рівня підготовки майбутніх біотехнологів з ОК. Оцінювання рівня знань здобувачів охоплювало найрізноманітніші аспекти навчальної діяльності здобувачів. Отже, викладачі враховували не тільки знання з дисципліни, а і рівень мотивації здобувача, здатність до самооцінювання, усвідомлення важливості власної діяльності, рівень набуття компетентностей.

Спробуємо схарактеризувати критерії рефлексивного блоку:

Мотиваційний. Характеризує ціннісні орієнтири, професійну мотивацію, саморозвиток і прагнення до самовдосконалення.

Когнітивний. Характеризує рівень сукупності теоретичних професійних знань.

Комунікативний. Відповідає за спілкування у команді майбутнього фахівця, володіння етичними нормами (наприклад, у інтелектуальному праві).

Засобами моніторингу було анкетування здобувачів, опитування, тестування, виконання певних ситуаційних або проблемних завдань.

Для визначення стану оволодіння здобувачами навчальним матеріалом та оцінювання їх академічних досягнень ми виділяємо чотири рівні: *незадовільний, середній, достатній, високий*:

Оцінка за 200-бальною шкалою, рівень	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
	Диференційована оцінка	
170-200 (високий)	відмінно	A
140-169 (достатній)	добре	B, C
111-139(середній)	задовільно	D, E
0-110(незадовільний)	незадовільно	FX, F

Спробуємо схарактеризувати усі чотири:

Незадовільний. Володіння навчальним матеріалом поверхове або фрагментарне. Мотивація до опанування ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» відсутня або дуже низька.

Середній. Володіння навчальним матеріалом задовільне. Мотивація до опанування ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» потербує стороннього впливу, мотивація середня, здобувач володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні але уміє використовувати знання у стандартних ситуаціях

Достатній. Здобувач володіє певним обсягом навчального матеріалу та здатний його аналізувати, проте не має достатніх знань та вмінь для формулювання висновків. Вміє здійснювати самоконтроль, має достатній рівень мотивації.

Високий. Здобувачу притаманна професійна висока мотивація, цінності та переконання на високому рівні. Безперервне самовдосконалення у професійному аспекті. Здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, успішно виконує завдання підвищеної складності, аргументовано висловлює свої думки. Проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань. Проявляє високий рівень професійних умінь.

Зробимо наголос на тому, що вибір подібного диференційного оцінювання рівня підготовки біотехнологів після опанування ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» дає можливість, у першу чергу, визначати «сильні» та «слабкі» сторони дидактичних методів, розвивати або корегувати їх, і, відповідно, впливати на якість навчання.

Висновки. Дослідження питання забезпечення якості при навчанні майбутніх магістрів з біотехнологій та біоінженерії при вивченні освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця є гнучким і безперервним, відбувається згідно зі Стратегією розвитку Університету та Положенням «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті». Авторами досліджено, що якість освіти є комплексом системно-соціальних характеристик і напряду відображає ресурсну базу Університету. Викладачі кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії розробили авторську методiku викладання ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство», яку представили трьома взаємопов'язаними блоками (мотиваційним, діяльнісним та рефлексивним). Автори показали зв'язки між блоками а також критерії (мотиваційний, когнітивний, комунікативний), які кількісно характеризують блоки моделі викладання. У залежності від дидактичної мети заняття, форми викладання можуть бути комбінованими, що дозволить здобувачам якісно засвоїти матеріал.

Визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом автори пропонують здійснювати чотирма традиційними рівнями – високим, достатнім, середнім, незадовільним.

Література

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. Дата звернення 17.04.2026.
2. ISO 9000-2009 [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.praxiom.com/iso-intro.htm> Дата звернення 16.04.2026.
3. Стратегія розвитку Національного медичного університету імені О.О. Богомольця на період 2025–2030р.р. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://nmuofficial.com/strategiya-rozvytku-do-2030-roku/> Дата звернення 17.04.2026.

References

1. Ministry of Education and Science of Ukraine. (n.d.). *Law of Ukraine «On Higher Education»*. Retrieved April 17, 2026, from Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].
2. International Organization for Standardization. (2009). *ISO 9000:2009*. Retrieved April 16, 2026, from Praxion ISO Introduction. URL: <http://www.praxiom.com/iso-intro.htm> [in Ukrainian].
3. Bogomolets National Medical University. (n.d.). *Development strategy of Bogomolets National Medical University for 2025–2030*. Retrieved April 17, 2026, from Bogomolets National Medical University official website. URL: <https://nmuofficial.com/strategiya-rozvytku-do-2030-roku/> [in Ukrainian].

Дата першого надходження статті до видання: 09.05.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.05.2026