УДК 378.045
DOI https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-3-8

ПРОЄКТУВАННЯ ЗМІСТУ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО» ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G21 «БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ»

Зайцева Галина Миколаївна,
кандидатка хімічних наук, доцентка,
завідувачка кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 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
ORCID: 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
ORCID: 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
ORCID: 0000-0001-9856-7846

Національна стратегія розвитку вищої освіти в Україні втілює ідею інтеграції у Європейський освітній простір, тому ліцензування нових освітньо-професійних програм в університетах Україні є визначальним детермінантом визнання вітчизняної школи та її конкурентоспроможності на європейському ринку праці. У 2025/2026 навчальному році на фармацевтичному факультеті Національного медичного університету імені О.О. Богомольця була введена в дію освітня програма «Промислова та фармацевтична біотехнологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», основним освітнім компонентом якої є «Інтелектуальна власність та патентознавство». Колективом кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії університету була розроблена структура цього освітнього компоненту на основі компетентнісного підходу для здобувачів спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія», метою якої є формування інтегральних, загальних та фахових компетентностей, якими повинен володіти здобувач вищої освіти спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» після успішного завершення навчання. Дисципліна представлена одним змістовим модулем (два кредити ЄКТС). У статті авторами наведено структуру освітнього компоненту за годинами для різних форм навчання (денної, вечірньої та заочної), назви змістових частин, теми лекцій та самостійної роботи студентів, зроблено наголос на тому, що вибір змістових частин і тем був зумовлений шістьма складниками за видами діяльності (цільовим, методологічним, практичним, змістово-процесуальним, корекційним та результативно-верифікаційним). Результативно-верифікаційний складник представлено як кількісне визначення рівня сформованості студента під час навчання освітнього компоненту (елементарний, базовий, достатній, досконалий). Зазначено, що оптимальність педагогічних умов зумовлена загальновідомими блоками (ціннісно-орієнтовним, організаційно-методичним, змістовно-пізнавальним та конструктивним).

Ключові слова: проєктування змісту освітнього компоненту, компетентнісний підхід.

© Зайцева Г. М., Рева Т. Д., Чхало О. М., Пушкарьова Я. М., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

Zaitseva Galina, Reva Tetiana, Chkhalo Oksana, Pushkarova Yaroslava. Development of the curriculum for the "Intellectual Property and Patent Law" course for students of specialty G21 "Biotechnology and Bioengineering"

The National Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine embodies the idea of integration into the European Higher Education Area; therefore, the licensing of new educational and professional programs at Ukrainian universities is a key factor in the recognition of the domestic higher education system and its competitiveness in the European labor market. In 2025/2026, the Faculty of Pharmacy at Bogomolets National Medical University launched the «Industrial and Pharmaceutical Biotechnology» educational program at the second (master's) level of higher education in the field of knowledge G «Engineering, Manufacturing, and Construction» the main educational component of which is «Intellectual Property and Patent Law». The staff of the Department of Analytical, Physical, and Colloidal Chemistry at the University developed the structure of this educational component based on a competency-based approach for students, the aim of which is to foster integrated, general and professional competencies that a student pursuing a degree in the G21 specialty «Biotechnology and Bioengineering» must possess upon successful completion of their studies. The course consists 2 ECTS credits. In the article, the authors present the structure of the educational component by class hours for various forms of study (full-time, evening, and part-time), the titles of the content sections, lecture topics, and independent student work. Emphasis is placed on the fact that the selection of content sections and topics was determined by six components based on types of activity (goal-oriented, methodological, practical, content-procedural, corrective, and outcome-verification). The outcome-verification component is presented as a quantitative assessment of the student's level of development in learning the educational component (elementary, basic, sufficient, advanced).

Key words: designing the content of the educational component, competency-based approach.

Вступ. Сучасна підготовка магістрів зі спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» на фармацевтичному факультеті Національного медичного університету імені О.О. Богомольця зумовлена передусім вимогами держави та суспільства, оскільки в Україні галузь G «Інженерія, виробництво та будівництво», незважаючи на воєнний стан, характеризується динамічним розвитком унаслідок високої конкуренції серед провідних виробників товарів біотехнологічного виробництва [1; 2].

Освітня програма «Промислова та фармацевтична біотехнологія» (ОП) для другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» [3] була розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та згідно зі Стандартом 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 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (протокол № 10 від 19.06.2025) та введена в дію з 01 вересня 2025 р. (Наказ по Університету № 655 від 25.08.2025). Співробітниками кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця була розроблена структура ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» [4].

Метою роботи було провести аналіз та розробити зміст освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» (ОК) для здобувачів спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» на основі компетентнісного підходу, оскільки розроблення конструкту ОК, на нашу думку, ще не є об'єктом достатньої уваги науково-педагогічних працівників.

Виклад основного матеріалу. Метою викладання освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» (ОК) для студентів спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» є підготовка спеціалістів, програмними результатами навчання яких є вміння здійснювати патентний пошук та необхідну наукову інформацію, уміння робити заявку на винахід, бути обізнаними у сфері авторського права та захисті інтелектуальної власності, керувати науково-дослідними та виробничими проєктами у фармацевтичних біотехнологіях, обговорювати з колегами результати досліджень та інновацій у галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» та представляти власні результати на різноманітних форумах.

Отже, ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» викладається на першому році навчання і складається з одного змістового модуля. Загальна кількість академічних годин – 60 (кількість кредитів ЄКТС – 2,0), нижче наведено розподіл годин за різними формами навчання.

Денна форма. На лекції відводиться 6 акад. годин, на практичні заняття – 30 акад. годин, для самостійної роботи студента виділяється 24 акад. години.

Вечірня форма. На лекції відводиться 4 акад. години, на практичні заняття – 18 акад. годин, для самостійної роботи студента виділяється 38 акад. годин.

Заочна форма. На лекції відводиться 3 акад. години, на практичні заняття – 10 акад. годин, для самостійної роботи студента виділяється 47 акад. годин.

Під час розроблення тем лекцій, практичних та самостійних занять викладачі кафедри орієнтувалися на формування інтегральних, загальних та фахових компетентностей, якими повинен володіти здобувач після успішного навчання, а саме:

– здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформаційних даних з різноманітних джерел, проведення бібліосемантичного аналізу;

– здатність розв'язувати завдання з фармацевтичної біотехнології;

– здатність передбачати ускладнення процесів із фармацевтичної біотехнології;

– здатність захищати інтелектуальну власність;

– здатність до правового регулювання процесу захисту об'єктів інтелектуальної власності;

– патентувати винаходи, зокрема у фармацевтичній біотехнології.

Відповідно, структуру освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» ми представили так [4].

На лекції для студентів денної форми навчання нами було заплановано 6 акад. годин, для студентів вечірньої та заочної форм навчання – 4 акад. години та 3 акад. години відповідно. Для наочності представляємо теми лекцій для студентів денної форми навчання [4].

Таблиця 1

Структура освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство»

Назви змістових частин і тем	Кількість годин											
	Денна форма				Вечірня форма				Заочна форма			
	∑	у тому числі			∑	у тому числі			∑	у тому числі		
		л.	пр.	с.р.		л.	пр.	с.р.		л.	пр.	с.р.
Тема 1. Інтелектуальна власність	4	1	2	1	4	0,5	1	2,5	4	1	1	2
Тема 2. Авторське право. Суміжні права	4	1	2	1	4	0,5	1	2,5	4	1	1	2
Тема 3. Промислова власність	4	1	2	1	4	0,5	1	2,5	4	1	1	2
Тема 4. Винаходи (корисні моделі)	4	1	2	1	4	0,5	1	2,5	4		1	3
Тема 5. Пристрій, процес (спосіб)	4		2	2	4			4	4			4
Тема 6. Речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини	4		2	2	4		2	2	4		2	2
Тема 7. Об'єкт винаходу «нове застосування відомого продукту чи процесу». Група винаходів як об'єкт винаходу в біотехнології	4		2	2	4		2	2	4			4
Тема 8. Особливості складання опису до заявки на винахід (корисну модель)	4		2	2	4		1	3	4			4
Тема 9. Особливості складання формули винаходу (корисної моделі) залежно від об'єкта винаходу	4		2	2	4		1	3	4			4
Тема 10. Патентна інформація. Джерела та зміст інформації	4		2	2	4		1	3	4		1	3
Тема 11. Міжнародна патентна класифікація (МПК)	4		2	2	4		1	3	4		1	3
Тема 12. Промислові зразки	4	1	2	1	4	1	2	1	4		1	3
Тема 13. Торговельні марки	4	0,5	2	1,5	4	0,5	1	2,5	4		1	3
Тема 14. Зазначення походження товару	4	0,5	2	1,5	4	0,5	1	2,5	4			4
Тема 15. Ліцензування і передача майнових прав на об'єкти права інтелектуальної власності	4		2	2	4		2	2	4			4
Разом годин	60	6	30	24	60	4	18	38	60	3	10	47

Таблиця 2

Тематичний план лекцій для студентів денної форми навчання

№	Назва теми	Кількість годин
1	Інтелектуальна власність. Загальні положення про право інтелектуальної власності	1
2	Авторське право. Суміжні права	1
3	Промислова власність. Об'єкти промислової власності в біотехнології	1
4	Винаходи (корисні моделі) в біотехнології	1
5	Промислові зразки	1
6	Торговельні марки та знаки походження товару	1
	Разом годин	6

Темами самостійної роботи здобувачів ми вибрали такі:

1. Аналіз історичних етапів розвитку патентознавства у світі.
2. Аналіз історичних етапів розвитку патентознавства в Україні.
3. Раціоналізаторська діяльність.
4. Основні відмінності між винахідницькою та раціоналізаторською діяльністю.
5. Всесвітня організація інтелектуальної власності, її діяльність.
6. Фірмові найменування.
7. Наслідки використання патенту без відома та дозволу власника.
8. Права та обов'язки суб'єктів патентного права.
9. Припинення дії патенту.
10. Комерційна таємниця.

Видом контролю ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство» є диференційований залік. Очікуваними результатами навчання є знання:

– законів та нормативних документів України, які регламентують питання власності виробника;

– правил та норм подачі заявки на винахід, корисну модель, торговельну марку;

– методики роботи з джерелами інформації.

Вибір змістових частин і тем був зумовлений шістьма видами діяльності (складниками):

1. Цільовим.
2. Методологічним.
3. Практичним.
4. Змістовно-процесуальним.
5. Корекційним.
6. Результативно-верифікаційним.

Спробуємо охарактеризувати кожний складник.

Цільовий складник вміщує у себе базові теоретичні концепти, створення інтегрованого освітнього середовища під час навчання ОК «Інтелектуальна власність та патентознавство», використання індивідуального підходу до навчання (у тому числі дистанційне, в умовах воєнного стану та очне навчання).

Методологічний складник представлено розробленням навчальних кейсів (конспектами та відеопрезентаціями лекцій, методичними посібниками для підготовки до практичних та самостійних занять, контрольними тестовими запитаннями тощо). Методологічний складник розроблявся з використанням системного (заклад вищої освіти викладачі кафедри представляли як відкрите об'єднання, тому підготовка магістрів зі спеціальності «Біотехнології та біоінженерія» є сукупністю взаємодії різноманітних ресурсів, дисциплін, форм та методів навчання), діяльнісного (уможливлює розгляд навчання ОК як навчання фахової діяльності фахівця), особисто орієнтовного (складник, який дає можливість розглядати кінцевий результат ОК як становлення особистості магістра з біотехнологій та біофармації) та аксіологічного (орієнтує здобувача «зробити якісний стрибок» завдяки збільшенню системи цінностей під час фахової підготовки) підходів.

Практичний та змістовно-процесуальний складники відповідають за створення певних педагогічних умов під час підготовки магістрів із біотехнологій та біоінженерії, тобто ресурсне та змістовне забезпечення ОК повинні бути оптимальними. На нашу думку, цю оптимальність забезпечують загальноприйняті чотири блоки (ціннісно-орієнтований, організаційно-методичний, змістовно-пізнавальний та конструктивний). Спробуємо схарактеризувати всі чотири:

1. Ціннісно-орієнтований блок. Базується на розвитку позитивної пізнавальної мотивації студента.

2. Організаційно-методичний блок. Включає забезпечення навчального контенту та організує освітній процес з навчання ОК.

3. Змістовно-пізнавальний блок. Включає загальновідомі дидактичні принципи, інтеграцію з іншими обов'язковими та вибірковими дисциплінами.

4. Конструктивний блок. Забезпечує гнучкість та індивідуальність навчання студента, організацію навчального процесу у вигляді різноманітних форм.

Корекційний складник у навчанні ОК є синергією критеріїв сформованості фахових компетентностей здобувача.

Результативно-верифікаційний складник ми представляємо як кількісне визначення рівня сформованості здобувачів під час навчання ОК (елементарний, базовий, достатній, досконалий). Спробуємо схарактеризувати усі чотири.

– *елементарний рівень сформованості.* Є найнижчим рівнем володіння знаннями та практичними навичками (фрагментарні), мотивація та самостійність здобувача до навчання відсутня;

– *базовий рівень сформованості.* Уважається достатнім для виконання певних професійних обов'язків, практичні навички вважаються задовільними, ступінь мотивації до навчання та самостійної роботи низький і потребує методичного супроводу;

– *достатній рівень сформованості.* Здобувач проявляє мотивацію до навчання, уміє працювати самостійно та в команді, помилки у професійній діяльності вважаються незначними;

– *досконалий рівень сформованості.* Здобувач повністю мотивований у навчанні, працює самостійно і в команді з високим рівнем обізнаності, помилки у професійній діяльності відсутні, проявляє творчі здібності.

Отже, формування особистості фахівця спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія» є спільною роботою усіх учасників навчального процесу і має поєднувати формування комунікативної [5], дослідницької [6], біоетичної [7] компетентностей, навичок критичного мислення [8], уміння працювати з базами даних у сучасному цифровому середовищі [9]. Спрямованість на якісний результат має бути врахована на всіх етапах розроблення структури освітнього компоненту – від мисленнєвого конструювання програми ОК до розроблення засобів навчання, орієнтованих на формування у студента широкого спектра навичок та вмінь.

Висновки. На основі компетентнісного підходу розроблено зміст освітнього компоненту «Інтелектуальна власність та патентознавство» для здобувачів спеціальності G21 «Біотехнології та біоінженерія». Структура ОК представлена одним змістовим модулем, вибір змістових частин і тем був зумовлений шістьма складниками за видами діяльності (цільовим, методологічним, практичним, змістово-процесуальним, корекційним та результативно-верифікаційним). Результативно-верифікаційний складник представлено як кількісне визначення рівня сформованості студента під час навчання ОК (елементарний, базовий, достатній, досконалий). Оптимальність педагогічних умов зумовлена загальновідомими блоками (ціннісно-орієнтовним, організаційно-методичним, змістовно-пізнавальним та конструктивним).

Список літератури:

1. Рева Т. Д., Чхало О. М. Методичні підходи до розроблення програми вибіркової дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень». *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2025. (4). 67–71. DOI: 10.32782/eddiscourses/2025-4-11
2. Зайцева Г. М., Рева Т. Д., Пушкарьова Я. М. Вивчення дисципліни «Інтелектуальна власність та патентознавство» на освітньому порталі Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. *Імідж сучасного педагога*. 2026. (3(228)). 28–32. https://doi.org/10.33272/2522-9729-2026-3(228)-28-32
3. Освітньо-професійна програми «Промислова та фармацевтична біотехнологія». Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. 2025. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1Lr3SvSoClDANYqnLSCa8XE2wa_oXOrLy
4. 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
5. Blahun, S., Stuchynska, N., Lytvynenko, N., Khmil, I., Serhiienko, T., & Hladyshev, V. (2022). The Communicative Competence of Future Healthcare Specialists in the Context of Pharmaceutical Market Transformation. *Archives of Pharmacy Practice, 13*(1), 74–81. https://doi.org/10.51847/geyd1jzGpp
6. Зайцева Г. М., Стучинська Н. В., Пушкарьова Я. М. Формування дослідницьких навичок у майбутніх фармацевтів. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2024. № 2. С. 16–19. https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-3
7. Гололобова К. О., Кучеренко І. І. Формування біоетичної компетентності у майбутніх докторів філософії: виклики та стратегії. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2026. № 1. С. 76–82. DOI: https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-1-11
8. Araújo B., Gomes S. F., Ribeiro L. Critical thinking pedagogical practices in medical education: a systematic review. Frontiers in Medicine. 2024. Vol. 11. Article 1358444. DOI: https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1358444. 7
9. Gruzieva T. S., Stuchynska N. V., Inshakova H. V. RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF TEACHING BIOSTATISTICS OF FUTURE PHYSICIANS. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960), 2020. 73(10), 2227–2232.

References:

1. Reva, T. D., & Chkhalo, O. M. (2025). Metodychni pidkhody do rozrobky prohramy vybirkovoi dystsypliny «Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen» [Methodological approaches to developing the prigramme for the elective discipline «Metodology and organization of scientific research»]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvitni dyskursy – Medicine and pharmacy: educational discourses*, (4), 67–71. DOI: 10.32782/eddiscourses/2025-4-11. [in Ukrainian].
2. Zaitseva, G., Reva, T., & Pushkarova, Ya. (2026). Vyvchennia dystsypliny «Intelektualna vlasnist ta patentoznavstvo» na osvitnomu portali Natsionalnoho medychnoho universytetu imeni O. O. Bohomoltsia [Studying the discipline «Intellectual property and patent science» on the educational portal of Bogomolets National Medical University]. *Imidzh suchasnoho pedahoha – Image of the modern pedagogue*, (3(228), 28–32. https://doi.org/10.33272/2522-9729-2026-3(228)-28-32. [in Ukrainian].
3. Osvitno-profesiina prohramy «Promyslova ta farmatsevtychna biotekhnolohiia». (2025). Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia. [in Ukrainian]. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1Lr3SvSoClDANYqnLSCa8XE2wa_oXOrLy
4. Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny «Intelektualna vlasnist ta patentoznavstvo». (2025). Bogomolets National Medical University, Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry. [in Ukrainian]. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1Rvs2hacLn2NN5x33V0uo3-pFVH3P25Ov
5. Blahun, S., Stuchynska, N., Lytvynenko, N., Khmil, I., Serhiienko, T., & Hladyshev, V. (2022). The Communicative Competence of Future Healthcare Specialists in the Context of Pharmaceutical Market Transformation. *Archives of Pharmacy Practice, 13*(1), 74–81. https://doi.org/10.51847/geyd1jzGpp
6. Zaitseva, H. M., Stuchynska, N. V., & Pushkarova, Ya. M. (2024). Formuvannia doslidnytskykh navychok u maibutnikh farmatsevtiv. *Medytsyna ta farmatsiia: osvitni dyskursy*, (2), 16–19. https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-3. https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-3
7. Hololobova K. O., Kucherenko I. I. Formuvannia bioetychnoi kompetentnosti u maibutnikh doktoriv filosofii: vyklyky ta stratehii. Medytsyna ta farmatsiia: osvitni dyskursy. 2026. № 1. С. 76–82. DOI: https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2026-1-11
8. Araújo B., Gomes S. F., Ribeiro L. Critical thinking pedagogical practices in medical education: a systematic review. Frontiers in Medicine. 2024. Vol. 11. Article 1358444. DOI: https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1358444. 7
9. Gruzieva, T. S., Stuchynska, N. V., & Inshakova, H. V. (2020). RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF TEACHING BIOSTATISTICS OF FUTURE PHYSICIANS. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960), 73(10), 2227–2232

Дата першого надходження статті до видання: 30.06.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 15.07.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 14.09.2026