



Наукові перспективи  
Видавнича група

№ 13(41)

2024

# І НАУКА ТЕХНІКА

СЬОГОДНІ

серія: право, серія: економіка, серія: педагогіка,  
серія: техніка, серія: фізико-математичні науки



Наукові перспективи  
Видавнича група



Шановні колеги!

**З Новим Роком та  
Різдвом Христовим!**

Бажаю, щоб Ви і Ваші близькі були здорові і щасливі, щоб удача супроводжувала у справах, щоб любов оточувала і наповнювала Вас і Вашу родину.

Нехай негоди проходять стороною, а над головою буде завжди мирне небо і ясне сонце. Виконаних мрій, досягнутих цілей і приємних відкриттів Вам у Новому 2025 році!

З повагою,  
директор Видавничої групи  
«Наукові перспективи»

Ірина Жукова



**Видавнича група «Наукові перспективи»**

**Всеукраїнська Асамблея докторів наук із державного  
управління**

**Асоціація науковців України**

# ***«Наука і техніка сьогодні»***

*(Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка»,  
Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»)*

**Випуск № 13(41) 2024**

**Київ – 2024**

**Publishing Group «Scientific Perspectives»**

**Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration**

**Association of Scientists of Ukraine**

# ***"Science and technology today"***

***("Pedagogy" series, "Law" series, "Economics" series, "Physical and mathematical sciences" series, "Technics" series)***

**Issue № 13(41) 2024**

**Kyiv – 2024**



**«Наука і техніка сьогодні» (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»): журнал.  
2024. № 13(41) 2024. С. 1311**



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 07.04.2022 № 320 журналу присвоєно категорію "Б" із економіки та педагогіки (спеціальності – 015 - Педагогічні науки; 076 - Економічні науки)**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 06.06.2022 № 530 журналу присвоєно категорію "Б" із права (спеціальність – 081 Юридичні науки)**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 10.10.2022 № 894 журналу присвоєно категорію "Б" із техніки (спеціальність - 122 Комп'ютерні науки)**

*Журнал видається за підтримки Міждержавної гільдії інженерів консультантів, Інституту філософії та соціології Національної Академії Наук Азербайджану (Баку, Азербайджан), громадської організації «Християнська академія педагогічних наук України» та громадської організації «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання»*

*Рекомендовано до видавництва Президією Всеукраїнської Асамблеї докторів наук з державного управління (Рішення від 24.12.2024, № 7/12-24)*



Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), міжнародної пошукової системи Google Scholar та до міжнародної наукометричної бази даних Research Bible



**Головний редактор: Сопілко Ірина Миколаївна** - доктор юридичних наук, професор, Відмінник освіти України, Лауреат Премії Президента України для молодих вчених, Лауреат Премії Верховної Ради України найталановитішим молодим ученим в галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок, академік Академії наук вищої школи України, Заслужений юрист України (Київ, Україна)

**Редакційна колегія**

- Бахов Іван Степанович – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
- Будник Вікторія Анатоліївна - кандидат економічних наук, професор, професор кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій Державного університету інфраструктури та технологій (Київ, Україна)
- Волк Павло Павлович – доцент кафедри водної інженерії та водних технологій Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Гирка Ольга Ігорівна - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю Львівського торговельно-економічного університету (Львів, Україна)
- Гнатюк Сергій Олександрович - кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Даций Олександр Іванович - доктор економічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри фінансів, банківської та страхової справи Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
- Дівізнік Михайло Михайлович - доктор фізико-математичних наук, професор, Завідувач відділу Відділу цивільного захисту та інноваційної діяльності Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» (Київ, Україна)
- Дяденчук Альона Федорівна - кандидат технічних наук, старший викладач кафедри вищої математики і фізики Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (Мелітополь, Україна)
- Забулонов Юрій Леонідович - доктор технічних наук, професор, Член-кореспондент НАН України, директор Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» (Київ, Україна)
- Ільїн Валерій Юрійович - доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
- Ільїна Анастасія Олександрівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри публічного управління і адміністрування Національного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)
- Кардаш Оксана Любомирівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматичної, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
- Квасніков Володимир Павлович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Коваленко Валентин Васильович - доктор юридичних наук, професор, провідний науковий співробітник сектору авторського права та суміжних прав лабораторії авторського права та інформаційних технологій Науково-дослідного центру судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України (Київ, Україна)

- Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
- Комнатний Сергій Олександрович - докторант кафедри філософії права та юридичної логіки Національної академії внутрішніх справ (Київ, Україна)
- Кравчук Володимир Миколайович — доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
- Кузьмич Людмила Володимирівна - доктор технічних наук, головний науковий співробітник Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (Київ, Україна)
- Куніцький Сергій Олегович - кандидат технічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник науково-дослідної частини Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Лук'ячук Олександр Петрович — кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Маджд Світлана Михайлівна - доктор технічних наук, професор, професор кафедри зеленої економіки та економіки природокористування Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (Київ, Україна)
- Мануель Давид Массено - доцент відділу права та захисту даних, старший науковий співробітник і член координаційного комітету лабораторії UbiNET, запрошений член PDPC, член-консультант комісії цифрового права муніципальних адвокатських колегій Кампінаса та Прая-Гранде (Сан-Паулу), а також Комісії з інновацій, управління та технологій муніципальної адвокатської колегії Гуарульюса, коментатор IODA, почесний член IDEIA Institute, член Наукового комітету MICH, член EDEN, член-кореспондент RedNAS, член UMAU, член-кореспондент UBAU (Португалія)
- Микитин Тарас Миронович - кандидат технічних наук, завідувач кафедри менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету (Рівне, Україна)
- Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
- Мізюк Вікторія Анатоліївна - кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмайльського державного гуманітарного університету (Ізмаїл, Україна)
- Мірошніченко Валентина Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри психології, педагогіки та соціально-економічних дисциплін Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Хмельницький, Україна)
- Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
- Огієнко Микола Миколайович - кандидат технічних наук, професор кафедри організації авіаційних робіт та послуг Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Одарченко Роман Сергійович - завідувач кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Оніщенко Наталія Миколаївна - доктор юридичних наук, професор, Заслужений юрист України, академік НАПрН України, завідувач відділу теорії держави і права Інституту держави і права ім. В.М.Корецького НАН України (Київ, Україна)
- Опанасенко Володимир Миколайович — доцент кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Ордановська Олександра Ігорівна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інноваційних технологій та методики навчання природничих дисциплін Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
- Охріменко (Жмурко) Тетяна Олександрівна - старший науковий співробітник кафедри комп'ютеризованих систем управління Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Павлов Костянтин Володимирович — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри підприємництва і маркетингу Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
- Паскаль Олена Вікторівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогічних технологій початкової освіти Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
- Поліщук Віталій Васильович — кандидат сільськогосподарських наук, завідувач відділу зрощення, відділення меліорації Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (Київ, Україна)
- Пономаренко Лілія Петрівна - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри Загальної фізики Фізико-математичного факультету Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна)
- Приходькіна Наталія Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
- Стахова Анжеліка Петрівна — старший викладач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Турчинова Ганна Володимирівна — кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
- Фесенко Андрій Олексійович - кандидат технічних наук, асистент кафедри кібербезпеки та захисту інформації Київського національного університету імені Тараса Шевченка. (Київ, Україна)
- Черненко Варвара Петрівна - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики і вищої математики Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (Кременчук, Україна)
- Чернуха Надія Миколаївна — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна)
- Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
- Шандра Наталія Андріївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов для природничих факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів, Україна)
- Шеремет Інеса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Київ, Україна)
- Якимчук Аліна Юріївна - доктор економічних наук, професор, Академік економічних наук України, професор кафедри державного управління, документознавства та інформаційної діяльності Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Якимчук Олег Феодосійович - керівник групи білінгу Відділу бізнес-систем Департаменту інформаційних технологій ПРАТ «Рівнеобленерго» (Рівне, Україна)
- Яцишин Андрій Васильович - доктор технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Відділу цивільного захисту та інноваційної діяльності Державної установи "Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України" (Київ, Україна)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.

© автори статей, 2024

© Видавнича група «Наукові перспективи», 2024

- Кліх Т.Г.** 266  
*ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ НАДАННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ*
- Копилова О.В.** 280  
*СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІНАНСУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ МІСТА*
- Москвяк Я.Є.** 294  
*ФІНАНСОВІ РИНКИ ЯК ОСОБЛИВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ УХВАЛЕННЯ ФІНАНСОВИХ РІШЕНЬ*
- Овчарук О.М., Петін В.В.** 305  
*МОНІТОРИНГ ФАКТОРІВ МОТИВАЦІЇ І СТИМУЛЮВАННЯ В HR-МЕНЕДЖМЕНТІ ІННОВАЦІЙНИХ КОМПАНІЙ*
- Писаренко Н.В., Ярмоленко Ю.О., Громоздова Л.В., Базарна О.В., Даниленко Є.С.** 315  
*ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ DIGITAL-МАРКЕТИНГУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА*
- Сидор Г.В.** 330  
*БІРЖОВІ ІНВЕСТИЦІЙНІ ФОНДИ*
- Стадник М.Є., Карпій О.П.** 337  
*МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННІЙ СПРАВІ: ВИКЛИКИ В УМОВАХ ДИНАМІЧНОСТІ ВНУТРІШНЬОГО РИНКУ*
- Федотов О.О., Федотов С.О.** 346  
*ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ТІНЬОВИХ ДОХОДІВ: МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ*
- Хомайко Є.І.** 360  
*ФІНАНСОВІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ: ВІД КРЕДИТУВАННЯ ДО СТАЛОГО ІНВЕСТУВАННЯ*
- СЕРІЯ «Педагогіка»**
- Hurin R.S., Tsilmak O.M.** 373  
*ACTIVITY APPROACH IN TEACHING THE COURSE «PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY OF HIGHER SCHOOL»*
- Maliovana Ya.T.** 383  
*VALUE ATTITUDE TO THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS: ESSENCE, STRUCTURE, SPECIFICITY*

**Круглик О.С.***ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ У ВІТЧИЗНЯНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ*

526

**Кузнецова О.О.***ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ  
АРТ-ТЕРАПІЮ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ*

534

**Курчатова А.В.***ПЕРЕВАГИ ОСВІТИ В США ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ОСВІТНЬОГО  
ПРОЦЕСУ ТА ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ*

545

**Лисенко Т.А., Зайцева Г.М., Привалко Е.Г.***СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: МЕТОДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВПЛИВ  
НА ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ*

552

**Литвинська Т.Ю.***РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ СИТУАЦІЙ У ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІЙ  
ІНШОМОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІЙ ОФІЦЕРІВ НГУ*

565

**Мартиненко С.М., Марійко В.Ю.***ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІЗ ФАРМАЦІЇ ДО  
УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ*

577

**Матвіїв-Лозинська Ю.О.***ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ  
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПСИХОЛОГІЯ» ЗА ДОПО-  
МОГОЮ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ*

590

**Микула М.М.***ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ  
У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ*

599

**Нужин О.А.***ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦІВ ІЗ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ  
ОСВІТИ*

609

**Пашковський В.Г.***ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО ВИХОВАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ  
ДОБРОЧЕСНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:  
ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД*

622



УДК 378.147:615

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-13\(41\)-552-564](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-13(41)-552-564)

**Лисенко Тетяна Анатоліївна** старша викладачка, кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, фармацевтичний факультет, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, тел.: (095) 518-93-98, <https://orcid.org/0000-0002-7700-9332>

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

**Привалко Елеонора Геннадіївна** кандидатка хімічних наук, доцентка, кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, фармацевтичний факультет, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-9893-5335>

## СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: МЕТОДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВПЛИВ НА ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню інтеграції соціально-емоційного навчання (SEL) у підготовку майбутніх магістрів фармації в закладах вищої освіти. Автори наголошують, що професійна діяльність фахівців фармацевтичної галузі вимагає не лише ґрунтовних знань у природничих і професійних дисциплінах, таких як "Загальна та неорганічна хімія", "Аналітична хімія", "Органічна хімія", "Фізична та колоїдна хімія", "Біологічна хімія" та "Фармацевтична хімія", але й розвитку соціально-комунікативних компетентностей.

Окрім фахових знань, для успішної професійної діяльності майбутнім фармацевтам необхідні навички ефективної комунікації, критичного мислення, лідерства та командної роботи. У структурі освітньо-професійної програми (ОПП) "Фармація" передбачено вивчення загальних освітніх компонентів, як-от: "Іноземна мова (за професійним спрямуванням)", "Українська мова (за професійним спрямуванням)", "Філософія", "Інформаційні технології у фармації" та "Латинська мова". Водночас окремі дисципліни професійного спрямування, такі як "Соціальна фармація", "Організація та економіка фармації", а також вибіркові компоненти ("Вступ у фармацію", "Теорія і



практика професійних комунікацій", "Лідерство у фармації", "Етика та деонтологія у фармації", "Холістичний маркетинг"), сприяють формуванню навичок абстрактного мислення, аналізу й синтезу, командної роботи, комунікації державною та іноземною мовами, а також опануванню сучасних інформаційних технологій [1].

Однак аналіз програми показує, що розвиток соціально-емоційних компетентностей у процесі викладання хімічних дисциплін залишається фрагментарним і недостатньо структурованим. Інтеграція SEL у навчальний процес через інтерактивні методи, зокрема симуляції, кейс-методи та групові проекти, дозволить студентам ефективніше адаптуватися до професійних викликів, розвинути стресостійкість, лідерські якості та комунікативні навички.

Таким чином, впровадження соціально-емоційного навчання в освітньо-професійну програму "Фармація" через викладання хімічних дисциплін сприятиме гармонійному розвитку особистості студентів, їхній готовності до ефективної взаємодії з колегами й пацієнтами та підвищенню рівня професійної компетентності.

**Ключові слова:** соціально-емоційне навчання, магістри фармації, фармацевтична освіта, хімічні дисципліни, професійна адаптація, емоційна грамотність.

**Lysenko Tetyana Anatolyivna** Senior Lecturer of the Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Faculty of Pharmacy, Bogomolets National Medical University, Kyiv, tel.: (095) 518-93-98 <https://orcid.org/0000-0002-7700-9332>

**Zaitseva Galyna Mykolaivna** PhD in Chemistry, Head of the Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Faculty of Pharmacy, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-3138-6324>

**Privalko Eleonora Gennadiivna** PhD in Chemistry, Associate Professor, Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Faculty of Pharmacy, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-9893-5335>

## **SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF THE HEALTHCARE FIELD: METHODS OF IMPLEMENTATION AND IMPACT ON THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF FUTURE PHARMACY MASTERS**

**Abstract.** The article focuses on the integration of social-emotional learning (SEL) into the training of future pharmacy masters in higher education institutions. The authors emphasize that the professional activities of pharmaceutical specialists require not only a solid foundation in natural sciences and professional disciplines,

such as "General and Inorganic Chemistry," "Analytical Chemistry," "Organic Chemistry," "Physical and Colloidal Chemistry," "Biological Chemistry," and "Pharmaceutical Chemistry," but also the development of social-communication competencies.

In addition to professional knowledge, future pharmacists need skills in effective communication, critical thinking, leadership, and teamwork for successful professional activities. The structure of the educational-professional program (EPP) "Pharmacy" includes general education components such as "Foreign Language (Professional Focus)," "Ukrainian Language (Professional Focus)," "Philosophy," "Information Technology in Pharmacy," and "Latin." At the same time, certain professionally oriented disciplines, such as "Social Pharmacy," "Organization and Economics of Pharmacy," as well as elective components ("Introduction to Pharmacy," "Theory and Practice of Professional Communication," "Leadership in Pharmacy," "Ethics and Deontology in Pharmacy," "Holistic Marketing"), contribute to the development of abstract thinking, analysis and synthesis, teamwork, communication in the state and foreign languages, and mastering modern information technologies [1].

However, an analysis of the program reveals that the development of social-emotional competencies in the process of teaching chemical disciplines remains fragmented and insufficiently structured. Integrating SEL into the educational process through interactive methods, including simulations, case studies, and group projects, will enable students to better adapt to professional challenges, develop stress resilience, leadership qualities, and communication skills.

Thus, integrating social-emotional learning into the educational-professional program "Pharmacy" through the teaching of chemical disciplines will contribute to the harmonious personal development of students, their readiness for effective interaction with colleagues and patients, and an increase in their professional competence.

**Keywords:** social-emotional learning, pharmacy masters, pharmaceutical education, chemical disciplines, professional adaptation, emotional literacy.

**Постановка проблеми.** Підготовка майбутніх магістрів фармації потребує комплексного підходу, який враховує як професійні знання, так і соціально-емоційні компетенції. Однак сучасні освітні програми здебільшого орієнтовані на вивчення фундаментальних та спеціальних дисциплін, зокрема хімії (загальної та неорганічної, аналітичної, фізичної та колоїдної, органічної, фармацевтичної), фізики, біології тощо, що є основою фармацевтичної освіти [1]. Такий підхід забезпечує високий рівень теоретичної та практичної підготовки в галузі фармацевтичних наук, проте недостатньо охоплює аспекти розвитку навичок, які критично важливі для міжособистісної взаємодії, управління емоціями та адаптації до психологічного навантаження.

Відсутність чітких методик впровадження соціально-емоційного навчання (SEL) у навчальні програми призводить до того, що студенти не



отримують системного підходу до формування таких компетенцій. У багатьох випадках розвиток емпатії, стресостійкості, навичок спілкування та командної роботи залишається на особистій відповідальності викладачів окремих дисциплін або реалізується у формі розрізнених активностей, які не забезпечують сталого ефекту.

Крім того, недостатньо розробленим є питання інтеграції SEL у процес викладання хімічних дисциплін, які традиційно вважаються більш технічними і структурованими. Водночас саме ці дисципліни є важливим етапом у підготовці майбутніх фармацевтів, оскільки пов'язані з контролем якості лікарських засобів, розробкою нових препаратів та роботою з хімічними реагентами, які вимагають високої концентрації та стресостійкості.

Виникає проблема, як інтегрувати соціально-емоційне навчання в освітній процес таким чином, щоб воно органічно доповнювало традиційні навчальні дисципліни, зокрема хімічні. Потребує вирішення питання розробки ефективних методів навчання, що дозволяють студентам фармацевтичного профілю не лише здобувати фахові знання, але й формувати ключові соціально-емоційні навички, які є основою успішної професійної діяльності.

Ці аспекти вимагають глибокого аналізу та розробки практичних рекомендацій щодо інтеграції SEL у систему вищої фармацевтичної освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останніми роками значна увага приділяється дослідженням у сфері соціально-емоційного навчання, що має на меті формування у студентів міжособистісних, комунікативних і емоційних навичок. У контексті фармацевтичної освіти такі компетенції є ключовими для професійного становлення фахівців, особливо враховуючи високе емоційне навантаження та необхідність ефективної взаємодії з пацієнтами.

Пельо І.М., Рева Т.Д., Ніженковська І.В., Козак Н.Д., Коновалова Л.Д. підкреслюють важливість формування етичних засад і орієнтації на європейські стандарти у підготовці фармацевтів, що узгоджується з ідеями про інтеграцію соціально-емоційного навчання [2]. Залучення методик SEL, таких як інтерактивні тренінги та симуляції, є логічним доповненням до традиційних педагогічних підходів, спрямованих на розвиток конкурентоспроможних фахівців фармацевтичної галузі, готових до професійних викликів у глобалізованому світі.

Дослідження, проведені Рассказовою О.І., Елькіним О.Б., Гринько В.О., Марущенко О.А. демонструють, що впровадження соціальних і емоційних навичок у систему вищої освіти сприяє підвищенню емоційної грамотності студентів [3]. Автори наголошують, що студенти, які пройшли навчання з елементами SEL, краще справляються з емоційними викликами, мають вищий рівень емпатії та стресостійкості, що безпосередньо впливає на їхню професійну адаптацію [4].

Аналіз ролі хімічних дисциплін у професійній підготовці фармацевтів, здійснений Чхало О.М., акцентує увагу на їх важливості у формуванні ключових професійних компетенцій [5]. Автори підкреслюють, що інтеграція соціально-емоційних елементів у процес викладання хімії не лише сприяє



засвоєнню студентами складних технічних знань, але й розвиває навички командної роботи та ефективної комунікації, особливо в умовах стресових професійних ситуацій. Дослідники пропонують інтерактивні методики, такі як кейс-стаді та симуляційні вправи, що моделюють реальні робочі ситуації.

Кучеренко І.І. та Коломієць Т.В. у своїх дисертаціях звертають увагу на те, що розвиток емоційної компетентності студентів є одним із ключових факторів їхнього професійного успіху [6, 7]. У своєму дослідженні автори доводять, що включення тренінгів з управління емоціями у навчальний процес сприяє підвищенню рівня довіри до професійних навичок серед пацієнтів, а також знижує ризики професійного вигорання.

Шафорост Ю., Лут О. та Шмиголь І. досліджують значення командної роботи у формуванні соціально-емоційних компетенцій студентів фармацевтичних спеціальностей у контексті освітнього процесу в закладах вищої освіти [8]. На думку Гуменної І.Р., Нахаєвої Я.М. та Шацького В.В., спільна діяльність студентів у процесі виконання групових завдань сприяє розвитку таких важливих навичок, як лідерство, вирішення конфліктів і критичне мислення, які є ключовими для їхнього професійного становлення [9].

Так, Ніженковська І.В., Проворова В.О. детально вивчали прикладні аспекти поєднання технічних та соціально-емоційних підходів у викладанні хімічних дисциплін [10]. Автори пропонують інтегрувати до навчального процесу симуляції, що імітують роботу в лабораторії з високотоксичними речовинами, для одночасного формування стресостійкості та професійних навичок.

Попри зростаючий інтерес до теми SEL, питання інтеграції цього підходу у навчальний процес, зокрема у фармацевтичній освіті, потребує подальшого дослідження. Необхідно розробити більш системні методики впровадження соціально-емоційного навчання, які враховують специфіку фармацевтичної діяльності та особливості природничих дисциплін, таких як хімія. Таким чином, аналіз наукових джерел свідчить про актуальність подальшого вивчення методів інтеграції розвитку соціальних та емоційних компетенцій в освітні програми для підготовки майбутніх магістрів фармації.

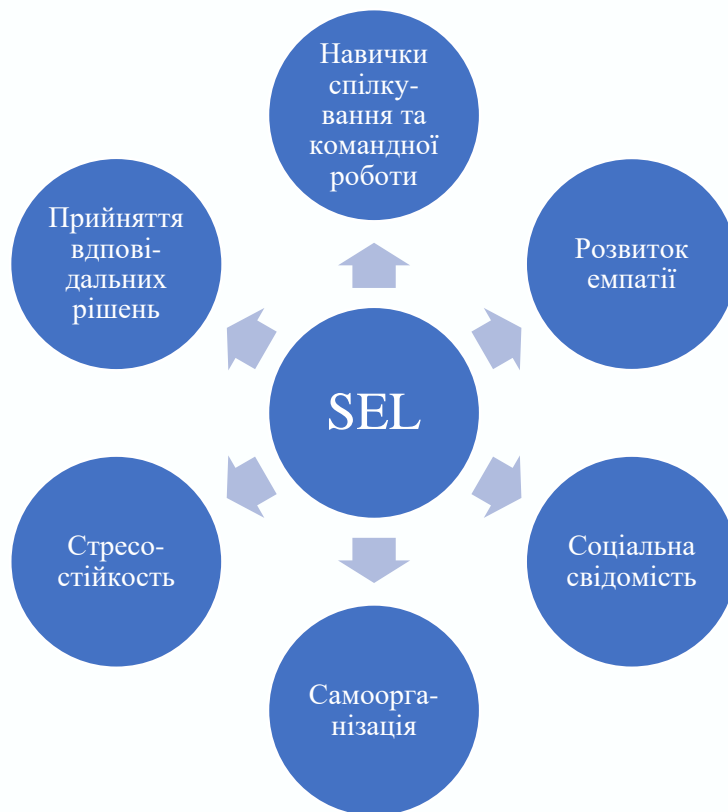
**Мета статті** – є аналіз сучасного стану досліджень у сфері соціально-емоційного навчання у фармацевтичній освіті, визначення ключових проблем інтеграції SEL у навчальний процес, а також розробка рекомендацій щодо впровадження цього підходу для підготовки майбутніх магістрів фармації.

**Виклад основного матеріалу.** Соціально-емоційне навчання є багатогранним підходом, що спрямований на розвиток у студентів навичок само-свідомості, саморегуляції, соціальної обізнаності, управління стосунками та відповідального прийняття рішень. Воно базується на інтеграції психологічних, педагогічних та міждисциплінарних підходів, що дозволяє формувати гармонійно розвинену особистість. У рамках SEL студентів навчають розпізнавати власні емоції, керувати ними в стресових ситуаціях, а також адекватно реагувати на емоції інших.

Розвиток соціально-емоційних компетенцій є особливо актуальним для фармацевтичної освіти, оскільки робота у цій галузі, зокрема на підприємствах, часто пов'язана з високим рівнем стресу через необхідність забезпечення якості та безпеки лікарських засобів, що безпосередньо впливає на здоров'я та життя людей. Здатність фармацевта встановлювати довірчі стосунки, проявляти емпатію та надавати підтримку відіграє вирішальну роль не лише в успішності лікування, але й у формуванні позитивного досвіду пацієнтів щодо отриманих послуг. Формування емоційної та соціальної грамотності допомагає майбутнім фахівцям розвивати стресостійкість і здатність ефективно діяти в умовах підвищеного тиску [11].

SEL також допомагає студентам розвивати соціальну обізнаність, яка включає розуміння культурних і соціальних відмінностей, що є особливо важливим у сучасному глобалізованому світі [12]. Управління стосунками вивчається через практичні вправи, спрямовані на вирішення конфліктів, переговори та командну роботу. Відповідальне прийняття рішень у межах емоційно-соціального навчання охоплює як етичні аспекти професійної діяльності, так і аналіз ризиків та вибір оптимальних рішень у складних ситуаціях.

У фармацевтичній освіті SEL дозволяє підготувати студентів до реальних професійних викликів, забезпечуючи розвиток не лише професійних знань, а й емоційної стійкості та комунікативної компетентності (рис.1).



**Рис. 1** Компоненти соціально-емоційного навчання (SEL)

*Джерело: сформовано авторами на основі [4 - 10]*



Важливим етапом є інтеграція соціально-емоційної компетентності у всі рівні освітнього процесу, зокрема через впровадження спеціалізованих тренінгів, симуляційних занять, а також розробку індивідуальних і групових завдань, що сприяють розвитку цих компетенцій.

Інтеграція SEL у навчальний процес майбутніх магістрів фармації може відбуватися через кілька ключових методик. Однією з них є включення елементів емоційної та соціальної грамотності до викладання дисциплін, таких як фізична та колоїдна хімія. Наприклад, у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця інтерактивні лабораторні заняття з фізичної та колоїдної хімії спрямовані на формування професійних знань, зокрема через аналіз стабільності колоїдних розчинів і властивостей ліофільних та ліофобних систем. Студенти працюють у групах, виконуючи завдання, які імітують реальні процеси у фармацевтичному виробництві, як-от підбір оптимальних умов для створення стабільних лікарських форм або оцінка фізико-хімічних властивостей систем. Під час таких занять студенти розподіляють обов'язки, ефективно комунікують і приймають рішення, що розвиває їхні соціально-емоційні компетенції.

Зокрема, під час вивчення стабільності колоїдних розчинів група студентів аналізує вплив різних факторів (температури, рН, концентрації електролітів) на седиментацію частинок. Один студент відповідає за експериментальний протокол, другий – за проведення вимірювань, третій – за обробку даних, а четвертий – за підготовку підсумкового звіту. У процесі вони обговорюють результати, вирішують розбіжності щодо інтерпретації даних і розробляють спільну стратегію оптимізації розчинів, що дозволяє розвивати їхні навички комунікації, прийняття рішень та командної роботи.

Іншим важливим підходом є проведення інтерактивних тренінгів, які відтворюють професійні ситуації, характерні для фармацевтичної практики, що вимагають оперативного прийняття рішень у стресових умовах. У фармації такі ситуації можуть включати необхідність швидкого реагування на розв'язання проблем, пов'язаних із сумісністю лікарських засобів, або прийняття рішень щодо оптимізації умов зберігання та транспортування ліків. Зокрема, у межах фізичної та колоїдної хімії такі практичні заняття можуть включати симуляцію роботи у фармацевтичній лабораторії. Це може бути оцінка стабільності лікарських форм за мінливих умов середовища, таких як температура, вологість чи освітлення, де від правильності дій залежить якість і безпечність продукції. Крім того, такі симуляції можуть моделювати кризові ситуації, зокрема наявність дефекту в препараті, що вимагає аналізу альтернативних варіантів і взаємодії з лікарями та пацієнтами для забезпечення лікувального процесу. Такі підходи допомагають майбутнім магістрам фармації не лише вдосконалювати свої теоретичні знання, а й розвивати важливі професійні навички, зокрема проявляти емпатію, управляти власними



емоціями та підтримувати стресостійкість, що є невід'ємними складовими їхньої успішної професійної діяльності.

Важливим елементом впровадження SEL є використання цифрових технологій. В межах професійної підготовки цифрові технології можуть слугувати ефективним інструментом для підвищення якості навчання та розвитку соціально-емоційних компетенцій. Додатки для емоційного інтелекту, як-от Moodfit, можуть допомагати студентам управляти емоціями під час виконання лабораторних завдань, особливо якщо вони стикаються зі стресовими ситуаціями, наприклад, необхідністю швидко адаптуватися до змін умов експерименту. Крім того, інструменти на зразок Microsoft Teams чи Trello можуть використовуватися для організації командної роботи, планування експериментів і спільного аналізу отриманих даних.

Цифрові інструменти не тільки спрощують вивчення складного теоретичного матеріалу, але й дозволяють студентам відпрацьовувати практичні навички, необхідні у професійній діяльності. Вони сприяють розвитку умінь аналізувати інформацію, працювати в команді та приймати зважені рішення, враховуючи специфіку фізико-хімічних процесів, характерних для фармацевтичного виробництва.

Інтеграція цифрових технологій у вивчення фізичної та колоїдної хімії робить процес навчання більш гнучким, доступним і орієнтованим на реальні професійні виклики. Крім того, цифрові інструменти надають викладачам широкі можливості для комплексної оцінки прогресу студентів у розвитку соціально-емоційних компетенцій.

Інформаційні технології, такі як Google Forms, Moodle, Canvas і Kahoot!, створюють умови для розвитку ключових соціально-емоційних навичок студентів, інтегруючи їх у навчання дисципліни "Фізична та колоїдна хімія". А саме, інтерактивні опитування та тести можуть бути використані для аналізу поведінки студентів під час вирішення завдань, пов'язаних із дослідженням сорбційних процесів. Викладач може створити сценарій, де студентам потрібно оцінити вплив різних параметрів (температури, концентрації речовини чи виду сорбенту) на ефективність адсорбції, що дозволяє їм аналізувати свої дії та враховувати можливі помилки.

Під час завдань у стресових умовах, коли студенти мають обмежений час для розробки експерименту з визначення рівноваги адсорбції, використовуються такі платформи, як Kahoot!, для організації міні-змагань. Це вчить їх зберігати спокій, фокусуватися на завданні та швидко приймати рішення.

Групові проекти, організовані через Moodle чи Canvas, сприяють розвитку соціальної обізнаності. Зокрема, студенти можуть запропонувати змодельовати реальний виробничий процес, де вони аналізують сорбційні властивості різних речовин для очищення лікарських препаратів. У таких завданнях кожен учасник команди відповідає за окремий етап: обробку

експериментальних даних, вибір найбільш ефективного сорбенту чи підготовку презентації. Це сприяє розвитку здатності враховувати думки колег і адаптувати свої дії до спільної мети.

Цифрові інструменти також дозволяють моделювати складні професійні сценарії. Скажімо, завдання з оптимізації процесу адсорбції можуть передбачати вибір оптимального сорбенту для конкретного фармацевтичного застосування, враховуючи обмеження щодо вартості, ефективності та екологічності.

Інструменти для саморефлексії, як-от Google Forms, дозволяють студентам оцінити свою роботу над проєктом. Наприклад, вони можуть відобразити, як впоралися зі стресом під час складного завдання чи наскільки ефективно комунікували з командою. Це сприяє покращенню здатності аналізувати свою поведінку і вдосконалювати її в майбутньому.

Аналітичні інструменти, інтегровані в ці системи, сприяють персоналізованому підходу до навчання, надаючи викладачам дані про те, як студенти взаємодіють під час групових проєктів, як виконують завдання в умовах обмеженого часу або як вирішують практичні кейси. Це дозволяє розробити навчальні матеріали, які відповідають потребам конкретних груп студентів, і водночас підсилює ефективність викладання.

Цифрові технології також відкривають можливість для моделювання реальних професійних ситуацій. Приміром, за допомогою симуляційних платформ, таких як Labster, студенти можуть віртуально відпрацьовувати експерименти, які імітують роботу у фармацевтичній лабораторії. Такі симуляції дозволяють інтегрувати теоретичні знання з практичними навичками, зокрема оцінку стабільності лікарських форм, підбір умов для колоїдних систем або аналіз фізико-хімічних властивостей розчинів.

Ці інструменти сприяють не лише підвищенню якості навчання, але й допомагають студентам адаптувати свої навички до реальних професійних викликів. Завдяки впровадженню SEL у фармацевтичну освіту майбутні спеціалісти у сфері фармації отримують комплексну підготовку, що включає розвиток як фахових, так і соціально-емоційних компетенцій, необхідних для успішної роботи в сучасній фармацевтичній галузі.

Однак ефективна інтеграція цього підходу потребує подальшого вдосконалення методик і розробки практичних рекомендацій для викладачів і студентів. Розробка освітніх блоків, що об'єднують теоретичні знання з практичними завданнями, відіграє ключову роль у впровадженні соціально-емоційного навчання. Спільне виконання експериментів із визначення критичної концентрації міцеллоутворення в розчинах поверхнево-активних речовин дозволяє студентам вдосконалювати навички командної роботи, обговорювати результати та розвивати вміння організовувати дослідницький процес. Особливу увагу слід приділити впровадженню рефлексивних сесій, під час яких студенти аналізують свою ефективність у груповій роботі,



визначають успішність комунікації та виявляють можливості для вдосконалення. Рефлексія допомагає студентам розвивати здатність оцінювати свої дії та вдосконалювати їх у майбутньому, що є важливою складовою соціально-емоційного навчання.

Додатково, варто створити покрокові інструкції для самостійної підготовки студентів до лабораторних занять. Такі інструкції можуть включати вправи для управління стресом, як-от дихальні техніки, які допоможуть студентам зберігати емоційну стабільність під час складних експериментів. Практикуми, орієнтовані на розвиток комунікативних навичок і співпраці, також є ефективним інструментом для формування соціально-емоційних компетенцій.

Таким чином, зазначені рекомендації спрямовані на вдосконалення підходів до викладання фізичної та колоїдної хімії і створення умов для розвитку професійних і соціально-емоційних навичок у студентів, що є необхідними для їхньої успішної адаптації до викликів сучасної фармацевтичної практики.

**Висновки.** Соціально-емоційне навчання відіграє ключову роль у підготовці майбутніх магістрів фармації, забезпечуючи формування необхідних професійних та міжособистісних компетенцій. У сучасній фармацевтичній освіті, орієнтованій переважно на засвоєння природничих дисциплін, спостерігається недостатня увага до розвитку соціально-емоційних навичок студентів. Це може ускладнювати їхню професійну адаптацію, знижувати ефективність комунікації та підвищувати ризик емоційного вигорання.

Запровадження розвитку соціальних та емоційних компетенцій в освітній процес сприяє збалансованому поєднанню професійних знань із розвитком ключових компетенцій, таких як емоційна регуляція, стійкість до стресу, ефективна комунікація та відповідальне прийняття рішень.

Особливу увагу слід приділити інтеграції SEL у викладання хімічних дисциплін, які є фундаментальними для фармацевтичної освіти. Завдання, що передбачають роботу в групах, розподіл ролей і аналіз практичних кейсів, дозволяють студентам не лише засвоювати складні теоретичні концепції, а й розвивати навички командної роботи, критичного мислення та ефективної комунікації.

Використання сучасних цифрових технологій значно розширює можливості інтеграції формування соціально-емоційних навичок у навчальний процес. Цифрові ресурси не лише полегшують засвоєння складного матеріалу, але й сприяють формуванню навичок саморефлексії, управління часом і співпраці, що є критично важливими для професійної діяльності.

Рефлексивні практики, орієнтовані на оцінку ефективності командної роботи та індивідуального внеску студентів у виконання завдань, є важливою складовою SEL. Вони дозволяють майбутнім магістрам фармації оцінювати



свої сильні сторони, визначати області для вдосконалення та формувати стратегії подальшого професійного зростання.

Результати таких підходів підтверджують їхню ефективність: студенти, які проходять інтегроване навчання з елементами соціально-емоційне навчання, демонструють кращі показники адаптації до професійної діяльності, легше працюють у командах і успішніше справляються з емоційним навантаженням. Подальше впровадження цих методик дозволить не лише підвищити якість підготовки майбутніх магістрів фармації, але й зробити їхню роботу більш ефективною та комфортною.

### *Література:*

1. Освітньо-професійна програма «Фармація» другого рівня вищої освіти з підготовки магістрів зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» затверджена 25.04.2024р. протокол № 10. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/15suctvi-BCAqTPETuzUdbyxePCFTGqgx> (дата звернення: 16.12.2024).

2. Пельо І.М., Рева Т.Д., Ніженковська І.В., Козак Н.Д., Коновалова Л.Д. Тенденції професійної підготовки фахівців із фармації в Україні // Медичні перспективи. 2020. Т. 25, № 3. С. 4-8. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.3.214543>.

3. Рассказова О.І., Елькін О.Б., Гринько В.О., Марущенко О.А. Зміцнення освіти через соціально-емоційне навчання: актуальні напрями дослідження в Україні та світі // ScienceRise: Pedagogical Education. 2024. № 1 (58). С. 79-86. DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2024.299183>.

4. Матвієнко О.В., Химич М.А. Соціально-емоційне навчання як засіб створення безпечного освітнього простору // Освітньо-науковий простір. 2024. Том 1, № 7 (2). С. 76-84. DOI: [https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.7\(2\)/1.2024.08](https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.7(2)/1.2024.08).

5. Чхало О.М. Методика навчання аналітичної хімії студентів фармацевтичних спеціальностей з використанням інформаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата пед. наук: 13.00.02 «Теорія та методика навчання (медичні та фармацевтичні дисципліни)». Київ, 2019. 24 с.

6. Кучеренко І.І. Формування інформативної компетентності майбутніх магістрів фармації в умовах дистанційного навчання: дис. ... доктора філософії: 011 «Освітні, педагогічні науки». Київ, 2021. 316 с.

7. Коломієць Т.В. Педагогічні технології формування фахової комунікативної компетентності студентів фармацевтичних спеціальностей у закладах вищої освіти: дис. ... доктора філософії: за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Київ, 2020. 245 с.

8. Шафорост Ю., Лут О., Шмиголь І. Навчання через розваги: інтеграція edutainment та ігрових технологій у процесі навчання хімії // Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. 2024. Серія «Педагогічні науки». Випуск № 1. С. 183-190. DOI: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2024-1-183-190>.

9. Гуменна І.Р., Нахасва Я.М., Шацький В.В. Використання міждисциплінарного підходу до формування академічної комунікативної компетенції студентів медичних закладів вищої освіти // Медична освіта. 2021. № 3. С. 87-91. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.3.12601>.

10. Ніженковська І.В., Проворова В.О. Характеристика та можливості використання інтерактивних платформ Edpuzzle, Padlet, Kahoot і Labster у фармацевтичній освіті // Медицина та фармація: освітні дискурси. 2024. Вип. 1. С. 30-40. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-1-5>.

11. Водолазська Т.В. Соціально-емоційне навчання в системі неперервної освіти // Імідж сучасного педагога. 2024. № 6 (219). С. 68-71. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-6\(219\)-68-71](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-6(219)-68-71).

12. Панченко В.В. Соціально-емоційне навчання як сучасна педагогічна парадигма у вищій освіті // Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 65, Т. 2. С. 91-94. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.2.19>.

### References:

1. Osvitno-profesiina prohrama «Farmatsiia» druhoho rivnia vyshchoi osvity z pidhotovky mahistriv zi spetsialnosti 226 «Farmatsiia, promyslova farmatsiia» zatverdzhena 25.04.2024r. protokol № 10. [The Educational-Professional Program "Pharmacy" of the second level of higher education for the training of masters in the specialty 226 "Pharmacy, Industrial Pharmacy" was approved on April 25, 2024, Protocol № 10.] URL: <https://drive.google.com/drive/folders/15suctvi-BCAqTPETuzUdbyxePCFTGqgx> (data zvernennia: 16.12.2024) [in Ukrainian].

2. Pelo I.M., Reva T.D., Nizhenkovska I.V., Kozak N.D., Konovalova L.D. (2020). Tendentsii profesiinnoi pidhotovky fakhivtsiv iz farmatsii v Ukraini [Trends in the Professional Training of Pharmacy Specialists in Ukraine]. *Medychni perspektyvy – Medychni perspektyvy*. 25, № 3. 4-8. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.3.214543> [in Ukrainian].

3. Rasskazova O.I., Elkin O.B., Hryenko V.O., Marushchenko O.A. (2024). Zmitsnennia osvity cherez sotsialno-emotsiine navchannia: aktualni napriamy doslidzhennia v Ukraini ta sviti [Strengthening Education through Social-Emotional Learning: Current Research Directions in Ukraine and Worldwide]. *ScienceRise: Pedagogical Education – ScienceRise: Pedagogical Education*. 1 (58). 79-86. DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2024.299183> [in Ukrainian].

4. Matviienko O.V., Khymych M.A. (2024). Sotsialno-emotsiine navchannia yak zasib stvorennia bezpechnoho osvitnoho prostoru [Social-Emotional Learning as a Tool for Creating a Safe Educational Environment]. *Osvitno-naukovy prostir – Educational and Scientific Space*. 1, № 7 (2). 76-84. DOI: [https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.7\(2\)/1.2024.08](https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.7(2)/1.2024.08) [in Ukrainian].

5. Chkhalo, O.M. (2019). Metodyka navchannia analitychnoi khimii studentiv farmatsevychnykh spetsialnostei z vykorystanniam informatsiinykh tekhnolohii [Methodology of teaching analytical chemistry to the students of pharmaceutical specialties using information technologies], *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [In Ukrainian].

6. Kucherenko, I.I. (2021). Formuvannia informatychnoi kompetentnosti maibutnikh mahistriv farmatsii v umovakh dystantsiinoho navchannia [The formation of informational competence of future pharmacists by means of distance learning]. *Candidate's thesis*. Kyiv [In Ukrainian].

7. Kolomiets, T.V. (2020). Pedagogichni tekhnolohii formuvannia fakhovoi komunikatyvnoi kompetentnosti studentiv farmatsevychnykh spetsialnostei u zakladakh vyshchoi osvity [Pedagogical Technologies of Professional Communicative Competence Formation in Students of Pharmaceutical Specialties in Establishments of Higher Education], *Candidate's thesis*. Kyiv [In Ukrainian].

8. Shaforost Yu., Lut O., Shmyhol I. (2024). Navchannia cherez rozvahy: intehratsiia edutainment ta ihrovykh tekhnolohii u protsesi navchannia khimii [Learning through Entertainment: Integration of Edutainment and Game Technologies in the Chemistry Learning Process]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho Seriia «Pedagogichni nauky» – Bulletin of Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy. Series "Pedagogical Sciences"*. 1. 183-190. DOI: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2024-1-183-190> [In Ukrainian].

9. Humenna I.R., Nakhaieva Ya.M., Shatskyi V.V. (2021). Vykorystannia mizhdystysyplnarnoho pidkhodu do formuvannia akademichnoi komunikatyvnoi kompetentsii studentiv medychnykh zakladiv vyshchoi osvity [Using an Interdisciplinary Approach to Develop Academic Communication Competence in Students of Medical Higher Education Institutions]. *Medychna osvita – Medical Education*. 3. 87-91. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.3.12601> [In Ukrainian].



10. Nizhenkovska I.V., Provorova V.O. (2024). Kharakterystyka ta mozhlyvosti vykorystannia interaktyvnykh platform Edpuzzle, Padlet, Kahoot i Labster u farmatsevychnii osviti [Characteristics and Opportunities for Using Interactive Platforms Edpuzzle, Padlet, Kahoot, and Labster in Pharmaceutical Education]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvichni dyskursy – Medicine and Pharmacy: Educational Discourses. 1.* 30-40. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-1-5> [In Ukrainian].

11. Vodolazska T.V. (2024). Sotsialno-emotsiine navchannia v systemi neperervnoi osvity [Social-Emotional Learning in the System of Continuous Education]. *Imidzh suchasnoho pedahoha – Image of a Modern Teacher. 6 (219).* 68-71. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-6\(219\)-68-71](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-6(219)-68-71) [In Ukrainian].

12. Panchenko V.V. (2023). Sotsialno-emotsiine navchannia yak suchasna pedahohichna paradyhma u vyshchii osviti [Social-Emotional Learning as a Modern Pedagogical Paradigm in Higher Education], *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy. 65, (2).* 91-94. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.2.19> [In Ukrainian].



**Журнал**

***«Наука і техніка сьогодні»***

*(Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка»,  
Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»)*

**Випуск № 13(41) 2024**

Формат 60x90/8. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 8,2. Наклад 100 прим.