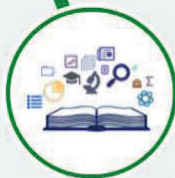




Наукові перспективи
Видавнича група

Перспективи та інновації науки



СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"



СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"



СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№11(57) 2025

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Християнська академія педагогічних наук України

Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання

*за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру
дієтології Наталії Калиновської*

«Перспективи та інновації науки»

(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)

Випуск № 11(57) 2025

Київ – 2025

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-11\(57\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-11(57))

**«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)»:
журнал. 2025. № 11(57) 2025. С. 3866**



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021 № 1017
журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023
№ 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222**

**Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з
державного управління» (Рішення від 17.11.2025, № 6/11-25)**

*Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології Наталії
Калиновської.*



Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку медицини, психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.

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

Голова редакційної колегії:

**Жукова Ірина
Віталіївна**

кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

Редакційна колегія:

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, старший науковий співробітник відділу економічного регулювання природокористування, ДУ "Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень Національної академії наук України", лікар ФРМ (фізичної та реабілітаційної медицини) ДУ "Територіальне медичне об'єднання МВС України по Одеській області" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григоріївна — кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартенєва Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна — доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри фізіології з основами біотики та біобезпеки Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташица в Пилі (м. Піла, Польща)
9. Гвождєв Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Гетманенко Людмила Миколаївна - старша викладачка кафедри природничо-математичної освіти і технологій Інституту післядипломної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 11(57) 2025

- Тарасова І.О., Митник О.Я.** 2499
ЗМІСТ, СТРУКТУРА ТА ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ ГОТОВНОСТІ ПСИХОЛОГА ДО КОРЕКЦІЙНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ РОБОТИ З ПОСТРАЖДАЛИМИ ВІД ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ
- Федько С.Л.** 2510
НЕЙРОПСИХОЛОГІЯ НАВЧАННЯ: ІНТЕГРАЦІЯ ЗДОБУТКІВ НЕЙРОНАУК У ВИКЛАДАЦЬКУ ПРАКТИКУ ЗВО
- Хромець В.А.** 2522
ЗАГАЛЬНОПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АУТИЗМУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ КЛІНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
- Чепіга Л.П.** 2535
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТИЛІВ УПРАВЛІНСЬКОГО СПІЛКУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАТОРСЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ У КЕРІВНИКІВ СЕРЕДНЬОЇ ЛАНКИ: ҐЕНДЕРНИЙ АСПЕКТ
- Чернишов В.О.** 2548
БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ У ДИСКУРСІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВОДІЇВ
- Чернова В.К.** 2563
ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВПО З ВИКОРИСТАННЯМ 5-ТИ КРОКОВОЇ МОДЕЛІ ППТ
- Шмаленко Ю.І.** 2578
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ПОРТРЕТ СУЧАСНОГО МЕДІАТОРА В УКРАЇНІ
- Якимчук І.П.** 2590
СТРАТЕГІЇ КОПІНГУ ЯК ЧИННИКИ АДАПТАЦІЇ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ДО НОВИХ УМОВ ЖИТТЯ

СЕРІЯ «Медицина»

- Bob A.O.** 2599
THE RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D AND THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF WOMEN DURING WARTIME
- Drohomyretska N.V., Prots H.B., Orishchak D.T., Ostafiichuk S.O., Snizhko T.B., Kusa O.M.** 2612
THE RATIONALE FOR DEVELOPING COMMUNICATION SKILLS IN TEACHING CLINICAL DISCIPLINES TO STUDENTS OF THE EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL PROGRAM "DENTISTRY"

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 11(57) 2025

- Поченюк Є.А., Семігута О.О., Білик Я.О., Дмитрів А.М., Федонюк Л.Я., Глипка Н.Б.** 3521
СПРИЙНЯТТЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ТНМУ ЗДОБУВАЧАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДИЦИНА»
- Прокоф'єва О.А., Дехтярьова О.О., Каденко І.В., Баштовенко О.А., Литвиненко В.А.** 3533
ФІЗИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА НЕРВОВУ СИСТЕМУ: АНАТОМІЧНІ ТА ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
- Процак Т.В., Забродський І.С., Мазур О.О., Ясінський М.М.** 3546
РОЗВИТОК АНАТОМІЧНОЇ ПАМ'ЯТІ СТУДЕНТІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ВПРАВИ “ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СПРИНТ”
- Радзішевська Є.Б., Рисована Л.М., Мацько А.М.** 3558
ІННОВАЦІЙНИЙ ДОСВІД ХНМУ З ІНТЕГРАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ HELSI У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ
- Рачинська І.В., Хухліна О.С.** 3570
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ПОХІДНИХ АМІНОКИСЛОТ ПРИ ЖИРОВІЙ ХВОРОБІ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ
- Романенко Г.О.** 3585
ВПРОВАДЖЕННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У КЛАСИФІКАЦІЮ ТИПІВ ЕПІЛЕПТИЧНИХ ВОГНИЩ ЗА ДАНИМИ ПЕТ/КТ З 18F-ФДГ
- Садова О.Р., Скрябіна К.В., Бабік І.В.** 3597
ХАРЧОВА АЛЕРГІЯ У ДІТЕЙ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ
- Слепічко А.М., Дейкало І.М.** 3612
ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДІВ КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКІВ ІМУНІТЕТУ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ГОСТРОКІНЦЕВІ КОНДИЛОМИ АНОГЕНІТАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ
- Слухенська Р.В., Логуш Л.Г., Бражанюк А.О., Стратійчук Н.А., Зендик О.В.** 3628
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ
- Снісаревський П.П., Камінський В.В., Заріцька В.І.** 3638
ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 11(57) 2025

УДК 004.9:614.2:378.147

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-11\(57\)-3558-3569](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-11(57)-3558-3569)

Радзішевська Євгенія Борисівна кандидат фізико-математичних наук, доцент, Харківський національний медичний університет, кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0001-9149-7689>

Рисована Любов Михайлівна кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний медичний університет, кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0001-7937-4176>

Мацько Андрій Михайлович старший викладач, Харківський національний медичний університет, кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики, м. Харків

ІННОВАЦІЙНИЙ ДОСВІД ХНМУ З ІНТЕГРАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ HELSI У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Анотація. Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) в Україні об'єднує централізовану державну базу даних із медичними інформаційними системами (МІС), через які лікарі створюють та обробляють електронні медичні записи, у зв'язку з чим цифровізація сфери охорони здоров'я робить володіння технологіями e-Health невід'ємною частиною професійної підготовки майбутніх лікарів.

Харківський національний медичний університет (ХНМУ) розробив інноваційний підхід до підготовки студентів, інтегрувавши медичну інформаційну систему «Helsi» у навчальний процес. «Helsi» є однією з провідних МІС в Україні, підключених до ЕСОЗ та оснащеною спеціальним навчальним майданчиком, що дозволяє відпрацьовувати повний цикл взаємодії лікаря з державною базою даних без ризику для реальних даних пацієнтів. Раннє занурення студентів у реалію ЕСОЗ підвищує їхню конкурентоспроможність, покращує комунікацію з пацієнтами та спрощує адаптацію в закладах, що працюють виключно через МІС. На відміну від інших медичних університетів, де Helsi використовується переважно для надання медичних послуг, ХНМУ є новатором у системному використанні цієї МІС саме як навчальної платформи з виділеним тестовим середовищем та інтеграцією в навчальні програми. Підхід ХНМУ підкріплений додатковими навчальними матеріалами - підручником та методичними вказівками, які містять покрокові інструкції та скріншоти для освоєння основних функцій.

Незважаючи на успішність пілотного проекту, що демонструє високу зацікавленість студентів і успішне засвоєння базових засад роботи в e-Health, основним бар'єром для всебічної підготовки здобувачів вищої медичної освіти до практичної роботи у цифровому середовищі залишається недостатня кількість годин на вивчення базової дисципліни «Медична інформатика».

Ключові слова: медична інформатика, e-Health, медична інформаційна система, «Helsi», цифрові компетентності, підготовка лікарів, Харківський національний медичний університет

Radzishavska Yevheniia Boriovna Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National Medical University, Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0001-9149-7689>

Rysovana Liubov Mykhailivna Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National Medical University, Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0001-7937-4176>

Matsko Andrii Mykhailovych Senior Lecturer, Kharkiv National Medical University, Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics, Kharkiv

INNOVATIVE EXPERIENCE OF KHARKIV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY IN INTEGRATING THE HELSI MEDICAL INFORMATION SYSTEM INTO THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE DOCTORS

Abstract. The Electronic Health Care System (eHealth) in Ukraine integrates a centralized state database with medical information systems (MIS) through which physicians create and manage electronic medical records. Consequently, the digitalization of the health care sector makes proficiency in eHealth technologies an essential component of medical education and professional training.

Kharkiv National Medical University (KhNMU) has developed an innovative approach to student training by integrating the *Helsi* medical information system into the educational process. *Helsi* is one of the leading MIS platforms in Ukraine, connected to the national eHealth database and equipped with a specialized training environment that allows students to practice the full cycle of physician–database interaction without risking real patient data. Early exposure of students to eHealth operations enhances their competitiveness, improves communication with patients, and facilitates adaptation to health care institutions that operate exclusively through MIS.

Unlike other medical universities where *Helsi* is primarily used for providing medical services, KhNMU pioneers the systematic use of this MIS as an educational

platform with a dedicated test environment and integration into academic curricula. This approach is supported by additional learning materials - a textbook and methodological guidelines — containing step-by-step instructions and screenshots for mastering key system functions.

Despite the success of this pilot project, which demonstrates high student engagement and effective acquisition of basic eHealth competencies, the main barrier to comprehensive digital training of medical students remains the limited number of academic hours allocated to the core course *Medical Informatics*.

Keywords: medical informatics, eHealth, medical information system, *Helsi*, digital competencies, medical education, Kharkiv National Medical University

Постановка проблеми. Цифровізація охорони здоров'я України зробила володіння e-Health невід'ємною складовою професійної підготовки лікаря. Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) функціонує як поєднання централізованої державної бази даних і підключених медичних інформаційних систем (МІС), через які лікар створює й обробляє електронні записи - від декларацій і направлень до рецептів та медичних висновків.

Робота в МІС, фактично, визначає правомірність відшкодування надання медичних послуг за Програмою медичних гарантій, що прямо впливає з нормативних актів Кабінету Міністрів України, МОЗ та вимог НСЗУ до функціоналу МІС і ведення електронних медичних записів. Таким чином, базові цифрові компетентності (ідентифікація пацієнта, коректне внесення даних, формування e-направлень та e-рецептів, безпечне зберігання інформації, робота з журналами подій та ін.) стають частиною професійного стандарту лікаря, а не лише інформативним мінімумом [1].

У цьому контексті стратегія підготовки студентів Харківського національного медичного університету (ХНМУ) до роботи з e-Health на базі програмного забезпечення «Helsi» має чітку прикладну мету: сформуванню вміння діяти в реальних цифрових маршрутах пацієнта від первинки до спеціалізованої допомоги.

Метою статті є узагальнення та представлення інноваційного досвіду Харківського національного медичного університету (ХНМУ) з інтеграції медичної інформаційної системи *Helsi* у процес професійної підготовки майбутніх лікарів, а також оцінка ефективності використання тестового навчального середовища МІС для формування цифрових компетентностей студентів, підвищення якості їхньої практичної підготовки та адаптації до роботи в умовах електронної системи охорони здоров'я України.

Виклад основного матеріалу.

«Helsi» - одна з провідних підключених до ЕСОЗ МІС в Україні, що забезпечує повний цикл електронної взаємодії лікаря з централізованою державною базою даних (запис, документування візиту, e-направлення, e-рецепт, перегляд електронної медичної карти тощо), - тож тренування саме в цій системі

максимально зближує навчальне середовище зі щоденною практикою в закладах охорони здоров'я [2].

Важливо, що в ХНМУ впровадження МІС Helsei здійснюється системно на договірній основі з 2024 року (чинний договір ХНМУ з компанією «ХЕЛСІ-Україна» дійсний до кінця 2025 року) з наданням навчального (тестового) середовища для опрацювання типових сценаріїв та наданням необхідних консультативних послуг з боку розробника.

Сучасні умови зумовили необхідність інтеграції практичної підготовки з використанням медичних інформаційних систем у навчальний процес. Пропонується зробити відповідний освітній компонент обов'язковим, що забезпечить здобувачам вищої медичної освіти можливість відпрацьовувати контрольовані симуляції без ризику для реальних клінічних даних, а також сприятиме формуванню необхідних цифрових компетентностей шляхом виконання об'єктивно структурованих завдань.

Необхідність такого навчання диктується як Концептуально-референтною рамкою цифрових компетентностей працівників сфери охорони здоров'я [3], так і логікою сучасної клінічної практики, оскільки верифікація персональних даних, коректне ведення електронної медичної карти, обмін даними між рівнями допомоги й аптечним сегментом на сьогодні є повсякденними операціями лікаря. Потреба у такій підготовці обумовлена як Концептуально-референтною рамкою цифрових компетентностей фахівців охорони здоров'я [3], так і вимогами сучасної клінічної практики. Адже перевірка персональних даних, правильне ведення електронної медичної документації, а також обмін інформацією між різними рівнями медичної допомоги та фармацевтичним сектором нині становлять невід'ємну частину щоденної діяльності лікаря.

Помилки у цих процесах мають фінансові та юридичні наслідки для закладу й фахівця (від відмови у відшкодуванні до претензій щодо якості медичної документації). Раннє занурення студентів у практичну роботу з ЕСОЗ докорінно змінює статус здобувачів при розподілі в інтернатуру, підвищує якість комунікації з пацієнтами, спрощує міждисциплінарні комунікації, а також пришвидшує адаптацію молодих лікарів у закладах, які працюють виключно через МІС.

Окремо слід підкреслити практичну вартість навчання саме на «Helsei»: ця МІС широко застосовується в комунальному й приватному секторах, підтримує типові для лікаря дії (прийом, маршрутизація, призначення, звітність), а також відповідає технічним вимогам НСЗУ до обміну з центральною базою даних. Для здобувача це означає перенесення відпрацьованих навичок безпосередньо у виробничу практику - без донавчання на робочому місці [4].

Про унікальність запропонованого підходу свідчить порівняльний огляд відкритих джерел: окремі українські медичні університети та їхні клініки співпрацюють із МІС «Helsei» на рівні надання медичних послуг населенню (реєстрація пацієнтів, консультування, лабораторні служби). Втім, публічних

свідчень про системне використання «Helsi» саме як навчальної платформи для студентів (із виділеним тестовим середовищем, закріпленням у робочих програмах і міждисциплінарною інтеграцією) нами не виявлено [1,3].

На цьому тлі підхід ХНМУ із формалізованим доступом до навчального майданчика «Helsi» та інтеграцією практичних занять з МІС у навчальний план виглядає інноваційним і, за наявними даними, близьким до унікального рішення на рівні української медичної вищої школи. У цьому контексті ініціатива ХНМУ, що передбачає формалізований доступ здобувачів вищої освіти до навчальної платформи «Helsi» та інтеграцію практичних занять із медичних інформаційних систем в структуру навчального плану, заслуговує на особливу увагу. Такий підхід не лише демонструє інноваційність освітніх рішень, а й формує умови для поєднання теоретичних знань із практичними навичками роботи в цифровому медичному середовищі. Важливо підкреслити, що за наявними даними подібна практика є майже унікальною для закладів вищої медичної освіти України. Це створює передумови для підвищення конкурентоспроможності випускників ХНМУ, їх кращої адаптації до сучасних умов клінічної діяльності та забезпечує відповідність освітнього процесу світовим тенденціям цифровізації медицини.

Слід також зазначити, що запропонований підхід має системний комплексний характер завдяки додатковим навчальним засобам: підручнику з теоретичною складовою та методичним вказівкам для покрокового виконання типових завдань.

Підручник «Медичні інформаційні системи: світовий досвід» було створено у співпраці з Національним аерокосмічним університетом імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». У ньому розглянуто історію розвитку МІС, сучасні підходи до їх класифікації, стан електронної системи охорони здоров'я України, стратегії її розвитку та досвід інших країн. Значна увага приділена використанню систем штучного інтелекту, електронним медичним картам, адміністративним і клінічним підсистемам, а також практичним прикладам із клінічної діяльності. Кожен розділ містить питання для самоконтролю (табл. 1), перелік джерел та додаткову інформацію для самостійного ознайомлення (табл. 2).

Таблиця 1

Перелік базових питань, розглянутих у підручнику «Медичні інформаційні системи: світовий досвід»

№ з/п	Розділ
1.	Еволюція медичних інформаційних систем .
2.	Класифікація МІС: адміністративні та клінічні.
3.	Адміністративні МІС: системи адміністрування пацієнтів (прийому, виписки та переведення пацієнтів) (ADT-системи - Admission Discharge, Transfer).
4.	Інші адміністративні та фінансові системи.
5.	Клінічні МІС. Перший тип : клінічні інформаційні системи.

№ з/п	Розділ
6.	Клінічні МІС. Другий тип: відомчі медичні інформаційні системи.
7.	Клінічні МІС. Третій тип: системи підтримки прийняття клінічних рішень (Clinical DSS - системи).
8.	Клінічні МІС. Четвертий тип: прийом ліків (системи керування призначенням ліків).
9.	Клінічні МІС. П'ятий тип: комп'ютеризований ввід замовлення постачальника (СРОЕ- системи).
10	Електронна медична карта (Electronic medical record).

Таблиця 2

Додаткові питання, розглянутих у підручнику

№ з/п	Розділ
1	Реєстрація, планування, виставлення рахунків пацієнтам» в АДТ-системах.
2	Дебіторська заборгованість в АДТ-системах.
3	Керування використанням коштів в АДТ-системах.
4	Кредиторська заборгованість (AccountPayable) та Головна бухгалтерська система (General Ledger) як компоненти фінансових МІС.
5	Управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management) як компоненти фінансових МІС.
6	Управління персоналом (Personnel Management), Розрахунок заробітної плати (Payroll), Планування режиму роботи персоналу (Staff Scheduling), Час і відвідуваність персоналом робочого місця (Staff Time and attendance).
7	Інформація, що використовується постачальниками для діагностики, лікування, профілактики, моніторингу й догляду за пацієнтом у межах клінічних інформаційних систем.
8	Радіологічні інформаційні системи, аптечні інформаційні системи, лабораторні інформаційні системи як допоміжні клінічні інформаційні системи.
	Штучний інтелект як інструмент підтримки прийняття клінічних рішень.
	Комп'ютеризований запис замовлення постачальника.

Методичні вказівки «Базові навички цифрової компетентності лікаря» для покрокової роботи з МІС «Helsi» було створено сумісно з представниками компанії Хелсі Україна для здобувачів вищої освіти 1-6 курсів спеціальності «Медицина», «Стоматологія», «Педіатрія», «Технології медичної діагностики та лікування», «Терапія та реабілітація».

Методичні вказівки містять опис 7 практичних занять («Початок роботи з програмним забезпеченням», «Реєстрація пацієнта в ЕСОЗ», «Укладання декларації з пацієнтом», «Проведення прийому», «Продовження епізоду», «Проведення вакцинації, е-Рецепт», «Плани лікування») та призначені для засвоєння основних функціоналів лікаря первинної ланки. Кожне практичне заняття з максимальним ступенем деталізації, великою кількістю скріншотів, додаткових зауважень та рекомендацій дозволяє здобувачам освіти у режимі step-by-step ознайомитися з програмним забезпеченням та практично закріпити основні навички користувача.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 11(57) 2025

Методичні вказівки можуть бути використаними як під час практичних занять, так і в процесі самостійного опанування дисциплін «Медична інформатика», «Медичні інформаційні системи» та «Інформаційні технології в медицині».

На першому практичному занятті здобувачів інформують про програмне забезпечення «Helsi» компанії Хелсі Україна, про тестовий майданчик компанії, призначений, зокрема, для тренувальних потреб, про процедури реєстрації для роботи з тестовим майданчиком та з ЕСОЗ, про необхідність для користувачів мати цифровий ключ.

Фрагменти деяких занять, представлених у вигляді скріншотів, наведено на рис. 1-5.

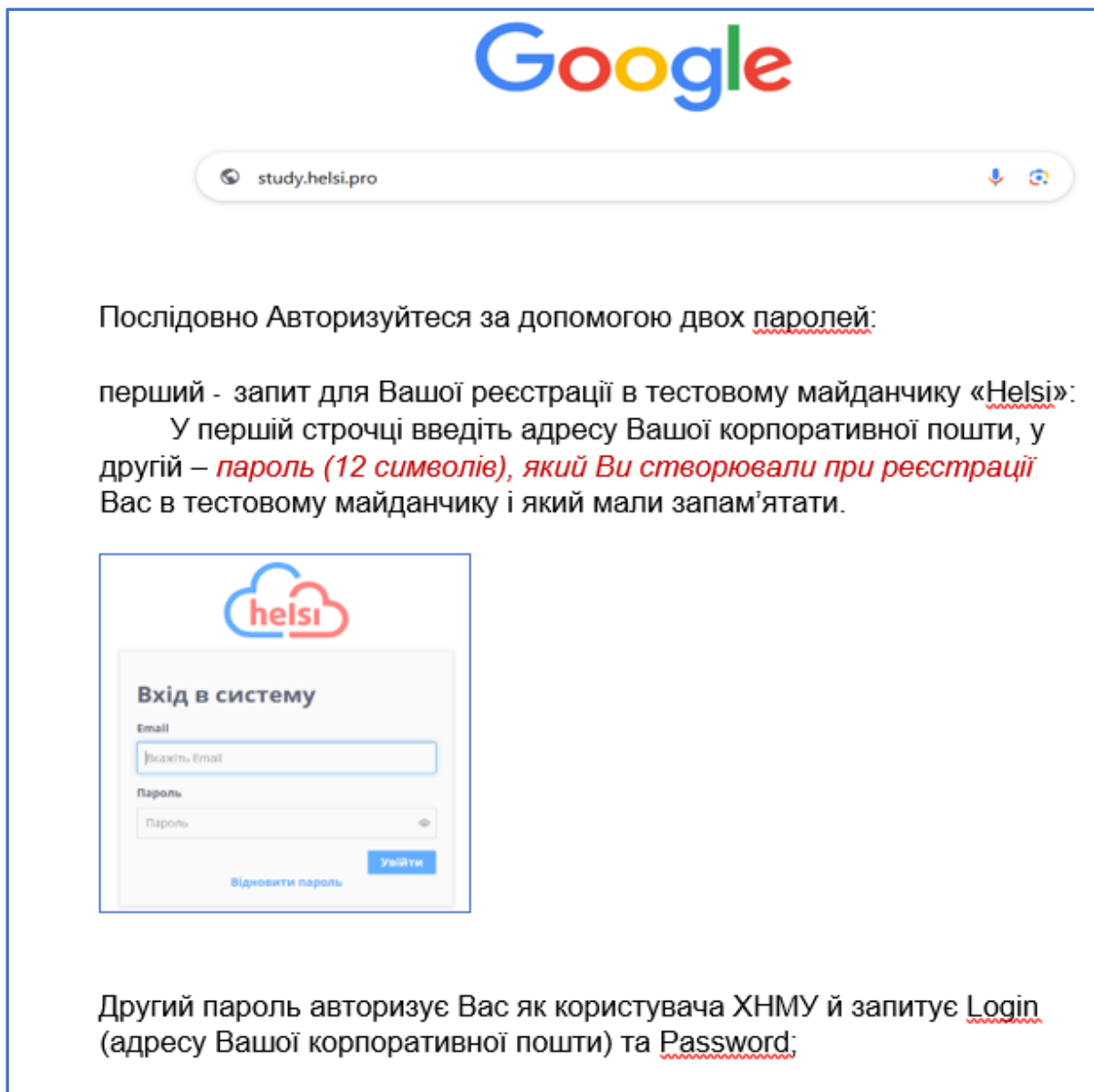


Рис. 1 Фрагмент заняття №1 - «Початок роботи з програмним забезпеченням»

Заняття 2.**Тема «Реєстрація пацієнта в ЕСОЗ».**

Увага! Потрібні підготовчі дії:

- 1. переконайтеся, що у Вас у безпосередньому доступі (наприклад, на флешці) є доступ до актуального цифрового підпису Приват Банку та Ви пам'ятаєте його пароль;*
- 2. переконайтеся, що у Вас у безпосередньому доступі є три будь-які графічні об'єкти у форматі jpg (наприклад, картинки з Інтернет, бажано медичної спрямованості) – Ви будете застосовувати їх замість скан-копій паспорта пацієнта і вони мають бути збережені на носії (наприклад, на флешці);*
- 3. запам'ятайте: якщо з якийсь причин Ви не встигли зробити всі кроки повністю – зайдіть до розділу **Пацієнти** Домашньої сторінки та активуйте пошук пацієнта, з яким працювали. Ваш діалог з системою буде поновлено з того місця, де Ви перервалися, попередньо введені дані НЕ втрачаються!*

Рис. 2 Фрагмент заняття №2 - «Реєстрація пацієнта в ЕСОЗ»

Пацієнти

У запропонованій формі введіть прізвище, ім'я та рік народження - Романенко Роман 01.01.1983

Пацієнти Пошук за направленнями

Пошук пацієнта за номером телефону в моєму медзакладі

+38 () - - - -

Пошук ідентифікованого пацієнта

Якщо пацієнта не знайдено, або немає телефону - уточніть пошук.

Прізвище *	Ім'я *	Дата народження *
<input type="text" value="Романенко"/>	<input type="text" value="Роман"/>	<input type="text" value="01.01.1983"/> <input type="text"/>

[Розширений пошук](#) [Знайти неідентифікованого пацієнта](#)

Натисніть **Пошук**

***Зверніть увагу!** Форма, яку Ви побачите (див. нижче) не повністю віддзеркалює Ваше майбутнє спілкування з Хелсі, оскільки Ви працюєте у тестовому середовищі, але ідеологію збережено.*

Рис. 3 Фрагмент заняття №3 - «Укладання декларації з пацієнтом»

R79	Хронічний бронхіт
R80	Грип
R81	Пневмонія
R82	Плеврит/ексудативний плеврит
R83	Респіраторні інфекції інші
R84	Зляксісне новоутворення бронхів / легень.

Уточніть кодом МКХ-10 AM – скопіюйте діагноз «Гостра інфекція дихальних шляхів» і у наступному рядку побачите кодування за системою МКХ - ICD2 (*Примітка: наявність кодів за двома системами кодування є вимогою до програмного забезпечення. Натепер для первинної ланки уточнення за МКХ-10 є обов'язковим лише для деяких пакетів програми медичних гарантій, але в майбутньому ця норма буде розширюватися й тому потребує уваги).*

Тяжкість – середньої тяжкості
Клінічний статус стану – Попередній (*Примітка: ми навмисно не обираємо «заклучний» діагноз, щоб ускладнити задачу і спрямувати пацієнта на додаткове дослідження з метою виключити діагноз «пневмонія»*)

Рис. 4 Фрагмент заняття №4 - «Проведення прийому»

Оберіть **Прийом ЕСОЗ**

Додайте поточну **дату та час** (Ваші, не зі скріншоту!), оберіть **Тип Профілактика**

Натисніть **Створити**

Починайте заповнювати новий епізод:
Причини – «Підтримання здоров'я/профілактика» (код A98 Таблиці.
Зверніть увагу: код слід вводити через латинський реєстр!)

Рис. 5 Фрагмент заняття №5 - «Проведення вакцинації»

Додатково, методичні вказівки містять набір актуальних довідкових матеріалів, які стануть у нагоді в реальній практиці: коди процесів, симптомів/скарг, діагнозів; коди вакцин; укладання декларації на дитину; австралійські стандарти кодування. Крім того, методичні рекомендації включають добірку актуальних довідкових матеріалів, корисних для майбутньої професійної діяльності. До них

належать коди медичних процесів, симптомів і скарг, діагнозів, коди вакцин, алгоритм укладання декларації на дитину, а також австралійські стандарти медичного кодування.

У весняному семестрі 2024–2025 н.р. здобувачі вищої освіти та викладачі ХНМУ як пілотний проект використали навчальний майданчик МІС «Хелсі» для відпрацювання практичних навичок під час роботи із здобувачами з вибіркового освітніх компонентів «Медичні інформаційні системи», «Інформаційні технології в медицині», «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності».

Як результат, згідно зі статистикою журналів ХЕЛСІ під час проведення практичних занять нашими здобувачами освіти було зареєстровано 218 електронних медичних карт; 143 «пацієнти»; виписано 88 направлень, 23 рецепти; кількість студентів-користувачів (ідентифікаторів `employee_id`) становила 49 осіб. Під час роботи здобувачі продемонстрували високий рівень зацікавленості та відсутність проблем при роботі з методичними вказівками.

Реальністю, що перешкоджає впровадженню запропонованого підходу є катастрофічна нестача годин базового освітнього компонента «Медична інформатика». Для відповідності вимогам Цифрової рамки, осмисленого входження майбутніх лікарів у цифровий медичний простір, формування наукового світогляду та розуміння основ цифрової медицини, під час вивчення дисципліни мають бути розглянуті такі розділи:

- Сучасні засоби інформатизації, Інтернету та онлайн-застосунків. Оцінювання та інтерпретація даних.
- Основи медичної інформатики. Сучасне апаратно – програмне забезпечення. Забезпечення персональних комп'ютерів та онлайн-застосунки. Рамка компетентностей.
- Інтернет всесвітня система сполучених комп'ютерних мереж.
- Обробка і аналіз біологічних сигналів. Медичні апаратно-програмні комплекси.
- Аналіз даних в цифровому середовищі. Робота з клінічними кодами, класифікаторами.
- Кодування, класифікація та стандартизація в системі охорони здоров'я медицині.
- Статистичні методи обробки результатів медико-біологічних досліджень.
- Інформатика і доказова медицина.
- Математичне моделювання в біології та медицині.
- Автоматизовані системи управління. Системний аналіз при вирішенні медичних задач.
- Медичні інформаційні системи (МІС).
- Системний аналіз у медичних дослідженнях.
- Використання сучасних цифрових медичних інструментів, пристроїв та застосунків на основі новітніх комп'ютерних розробок.

- Візуалізація медико-біологічних даних.
- Інтернет речей (IoT).
- Мікропроцесорна техніка в апаратах та системах заміщення втрачених функцій людини.
- Нанотехнології у майбутній елементній базі комп'ютерної техніки.
- Використання інтелектуальних систем підтримки прийняття клінічних рішень. Штучний інтелект.
- Кібернетика та проблема створення штучного інтелекту. Біологічна, медична фізіологічна кібернетика.
- Прийняття рішень в медицині.
- Знання та їх подання в системах штучного інтелекту. Формальна логіка в рішенні медичних задач.
- Нейронні мережі. Експертні системи.
- Кібербезпека, кібергігієна, захист даних.
- Бази даних. Системи управління базами даних при вирішенні медичних задач.
- Етичні та правові принципи управління інформацією в системі охорони здоров'я. Кібербезпека.

Підсумовуючи, можна зробити висновки, що впровадження навчання основам роботи з e-Health на базі «Helsi» в ХНМУ не лише відповідає нормативним вимогам і ринковій практиці, а й формує у здобувачів реальні компетентності «першого дня» від безпечного внесення даних до повного супроводу пацієнта в ЕСОЗ. Це робить випускника конкурентоспроможним і готовим до виробничої діяльності в сучасній цифровій системі охорони здоров'я України. Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що впровадження в ХНМУ навчання основам роботи з e-Health на базі системи «Helsi» не лише узгоджується з чинними нормативними вимогами та відображає сучасну практику медичної сфери, але й забезпечує формування у здобувачів освіти комплексу так званих «компетентностей першого дня». Йдеться про набуття практичних навичок та вмінь від безпечного введення персональних даних до здійснення повного супроводу пацієнта в (ЕСОЗ). Такий підхід підвищує конкурентоспроможність випускників, сприяє їхній готовності до професійної діяльності та забезпечує ефективну інтеграцію у сучасне цифрове медичне середовище України.

Висновки

Інтеграція МІС «Helsi» у навчальний процес ХНМУ сприяє формуванню практичних цифрових компетентностей майбутніх лікарів. Навчання у тестовому середовищі дозволяє студентам безпечно відпрацьовувати дії з ЕСОЗ та готуватися до реальної клінічної практики. Розроблені методичні вказівки забезпечують поетапне освоєння функціоналу МІС, що підвищує якість підготовки та адаптацію випускників до сучасних вимог охорони здоров'я. Запропонований підхід є унікальним у масштабах української медичної освіти й має потенціал для поширення на інші університети.

Література:

1. Деякі питання електронної системи охорони здоров'я : постанова Кабінету Міністрів України від 25 квіт. 2018 р. № 411, Київ. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/411-2018-%D0%BF#Text>
2. Підключені до ЦБД Медичні інформаційні системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ehealth.gov.ua/pidklyucheni-do-ehealth-mis/>
3. Концептуально-референтна рамка цифрових компетентностей працівників сфери охорони здоров'я [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/Консультативні%2С%20допоміжні%20та%20інші%20дорадчі%20органи%20при%20МОЗ/1/1627/Цифрова%20рамка.pdf>
4. Технічні вимоги до електронної медичної інформаційної системи для її підключення до центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я : наказ Національної служби здоров'я України від 30 верес. 2019 р. № 385 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ezdorovya.ua/doc/a/nakaz_nszu_385.pdf

References:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018, April 25). *Certain issues of the electronic health care system* (Resolution No. 411). Kyiv. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/411-2018-%D0%BF#Text>
2. Ministry of Health of Ukraine. (n.d.). *Medical Information Systems connected to the Central Database*. Retrieved from <https://ehealth.gov.ua/pidklyucheni-do-ehealth-mis/>
3. Ministry of Health of Ukraine. (n.d.). *Conceptual and reference framework of digital competences for health care workers*. Retrieved from <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/Консультативні%2С%20допоміжні%20та%20інші%20дорадчі%20органи%20при%20МОЗ/1/1627/Цифрова%20рамка.pdf>
4. National Health Service of Ukraine. (2019, September 30). *Order No. 385: Technical requirements for the electronic medical information system to connect to the central database of the electronic health care system*. Retrieved from https://ezdorovya.ua/doc/a/nakaz_nszu_385.pdf