

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики

Навчальний рік 2024-2025

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

**«МЕДИЧНІ ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ»**

(назва освітнього компонента)

Нормативний чи вибіркового освітній компонент вибірковий

Форма здобуття освіти очна  
(очна; заочна; дистанційна)

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»  
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування»  
(шифр і назва спеціальності)

Спеціалізація (за наявності) \_\_\_\_\_

Освітньо-професійна програма "Лабораторна діагностика"


Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс 2-й

Силабус освітнього компонента  
розглянуто на засіданні кафедри  
медичної та біологічної фізики і  
медичної інформатики

Протокол від  
"28" серпня 2023 року № 1


В.о. завідувача кафедри

  
(підпис) проф. Зайцева О.ВК

Схвалено методичною комісією  
ХНМУ з проблем загальної  
підготовки

Протокол від  
"31" серпня 2023 року № 1

Голова

  
(підпис) проф. Вовк О.Ю.

## РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Зайцева Ольга Василівна, в.о. завідувача кафедри, професор, д. б. н.

(прізвище, ім'я та по-батькові, посада, вчене звання, вчений ступінь)

2. Радзішевська Євгенія Борисівна, доцент кафедри, к. ф.-м. н., доцент

(прізвище, ім'я та по-батькові, посада, вчене звання, вчений ступінь)

3. Солодовніков Андрій Сергійович, доцент кафедри, к. т. н., доцент

(прізвище, ім'я та по-батькові, посада, вчене звання, вчений ступінь)

4. Пономаренко Наталя Сергіївна, старший викладач

(прізвище, ім'я та по-батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь)

## ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь	<b>Радзішевська Євгенія Борисівна</b> , доцент кафедри, к. ф.-м. н., доцент
Професійні інтереси, посилання на профайл викладача (на сайті університету, кафедри, в системі Moodle та інше.	Медична та біологічна фізика; медична інформатика <a href="https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/">https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/</a>
Контактний телефон	+38 099 276 26 29
Корпоративна пошта викладача	yb.radzishvska@knmu.edu.ua
Консультації	Відповідно до розкладу навчального процесу
Локація	Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики
Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь	<b>Солодовніков Андрій Сергійович</b> , доцент кафедри, к. т. н., доцент
Професійні інтереси, посилання на профайл викладача (на сайті університету, кафедри, в системі Moodle та інше.	Медична та біологічна фізика; медична інформатика <a href="https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/">https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/</a>
Контактний телефон	+38 068 532 48 99
Корпоративна пошта викладача	as.solodovnikov@knmu.edu.ua
Консультації	Відповідно до розкладу навчального процесу
Локація	Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики

## ВСТУП

**Силабус освітнього компонента «Медичні експертні системи»** складений відповідно до освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Лабораторна діагностика» та Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт), другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування».

**Опис освітнього компонента (анотація).** Освітній компонент «Медичні експертні системи» викладається з метою ознайомлення здобувачів вищої освіти з питаннями інтелектуальних систем підтримки прийняття лікарських рішень як невід'ємна складова E-health, питання теорії прийняття рішень в медицині та створення баз медичних знань. Освітній компонент «Медичні експертні системи» є вибіркоким.

**Предметом вивчення** освітнього компонента «Медичні експертні системи» є інформаційні процеси галузі охорони здоров'я в умовах розвитку електронної системи охорони здоров'я.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Вивчення освітнього компонента «Медичні експертні системи» тісно пов'язано із засвоєнням таких освітніх компонентів, як: «Методологія наукової роботи», «Система управління якістю лабораторних досліджень», «Доказова медицина. Стандарти лабораторних досліджень», «Променева діагностика», «Соціальна медицина».

**Пререквізити.** Вивчення освітнього компонента «Медичні експертні системи» передбачає попереднє засвоєння таких освітніх компонентів, як: «Інформаційні технології в медицині», «Рекламно-інформаційні технології в медицині», «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності», «Інформатизація в сфері громадського здоров'я».

**Постреквізити.** Основні положення освітнього компонента мають застосовуватися при вивченні фахових освітніх компонентів.

Послання на сторінку освітнього компонента «Медичні експертні системи» в MOODLE <https://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=5853>

## 1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**1.1 Метою викладання освітнього компонента «Медичні експертні системи» є формування та розвиток у здобувачів освіти компетентності в галузі процесів прийняття рішень у медичній індустрії; підходів до оцінки ефективності діагностичного тесту; автоматизованих систем підтримки прийняття лікарських рішень, основ інтелектуального підходу.**

**1.2 Основними завданнями освітнього компонента «Медичні експертні системи» є набуття здобувачами освіти компетентностей (загальних та фахових) з освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика», другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування».**

**1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє освітній компонент (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОПП та Стандарті):**

**1.3.1. Вивчення освітнього компонента «Медичні експертні системи» забезпечує опанування здобувачами освіти компетентностей:**

***Інтегральні (ІК):*** здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі лабораторної медицини та в освітньому процесі, що передбачає застосування теоретичних засад і методів лабораторної діагностики з метою комплексної оцінки морфологічного та функціонального стану органів і систем пацієнтів; встановлювати лабораторний діагноз, проводити санітарно-гігієнічну експертизу.

***Загальні (ЗК):***

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 03. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК 05. Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 06. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 08. Здатність працювати автономно та в команді

***Спеціальні (фахові, предметні) (СК):***

СК 02. Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати стандарти ISO.

СК 03. Здатність використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень при різних захворюваннях відповідно до клінічних протоколів.

**1.3.2. Вивчення освітнього компонента «Медичні експертні системи» забезпечує набуття здобувачами освіти наступних програмних результатів навчання (ПРН):**

ПРН 1. Застосовувати професійні знання; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійного спрямування.

ПРН 2. Знаходити рішення у професійній діяльності, мати достатню компетентність в методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати.

ПРН 3. Володіти та застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань.

ПРН 7. Демонструвати поглиблення базових знань за допомогою самоосвіти, демонструвати уміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег, демонструвати здатність обміну досвідом з іншими спеціалістами.

ПРН 14. Здатність до проведення заходів щодо організації, інтеграції надання лабораторної допомоги населенню та проведення маркетингу лабораторних послуг.

**1.3.3. Вивчення освітнього компонента «Медичні експертні системи» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти наступних соціальних навичок (Soft skills):**

- комунікативність (реалізується через: метод роботи групах та мозковий штурм під час аналізу, клінічних кейсів, метод презентації результатів самостійної роботи та їх захисту в групі);
- робота в команді (реалізується через: метод роботи групах та мозковий штурм під час аналізу, клінічних кейсів);
- конфлікт-менеджмент (реалізується через: ділові ігри);
- тайм-менеджмент (реалізується через: метод самоорганізації під час аудиторної роботи в групах та самостійну роботу);
- лідерські навички (реалізується через: метод презентації результатів самостійної роботи та їх захисту в групі).

## 2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «МЕДИЧНІ ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компонента	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – <b>4,0</b>	Галузь знань <u>22 Охорона здоров'я</u> (шифр і назва)	<b>вибірковий</b>	
Загальна кількість годин - <b>120</b>	Спеціальність: <u>224 «Технології медичної діагностики та лікування»</u> (шифр і назва)	<b>Рік підготовки:</b>	
		2-й	
		<b>Семестр</b>	
Годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>40</b> самостійної роботи здобувачів освіти - <b>80</b>	Освітній ступінь: <u>другий (магістерський) рівень вищої освіти</u>  ОПП <u>«Лабораторна діагностика»</u>	<b>Лекції</b>	
		0 год.	
		<b>Практичні</b>	
		<b>40</b> год.	
		<b>Лабораторні</b>	
		0 год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		<b>80</b> год.	
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
		<b>0</b> год.	
		<b>Вид контролю:</b>	
		<b>залік</b>	

### 2.1 Опис освітнього компонента «Медичні експертні системи»

#### 2.1.1 Лекції

Не передбачено навчальним планом.

#### 2.1.2 Семінарські заняття

Не передбачено навчальним планом.

#### 2.1.3 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1.	Основні етапи еволюції медичних інформаційних систем	2	розповідь-пояснення, ілюстрація	написання рефератів у застосунку Jamboard
2.	Адміністративні медичні інформаційні системи	2	бесіда, дискусія	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі ессе

3.	Клінічні медичні інформаційні системи	4	презентація на дистанційних платформах	тестовий контроль (платформа Moodle)
4	Електронна охорона здоров'я (E-health) як нова галузь розвитку суспільства. Базові засади розвитку E-health в Україні.	4	демонстрація практичного заняття на платформі Google Meet	написання рефератів у застосунку Canva
5	Електронна медична картка як важлива частина центрального компоненту E-health.	4	презентація практичного заняття на платформі Google Meet, бесіда	написання рефератів у застосунку Power Point
6	Права доступу до інформації та захист медичних даних. Захист інформації медичних інформаційних системах.	4	використання штучного інтелекту	тестовий контроль (платформа Moodle)
7	Теорія прийняття рішень як наука.	4	розповідь-пояснення практичного заняття на платформі дистанційного навчання Google Meet	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі есе
8	Апарат характеристичних кривих як інструмент, для оцінки якості медичних діагностичних технологій.	4	бесіда, дискусія	написання рефератів у застосунку Jamboard
9	Експертні системи як складова систем штучного інтелекту.	4	бесіда, дискусія, електронно-інформаційні ресурси Google	написання рефератів у застосунку Canva
10	Приклади сучасних медичних експертних систем.	2	розповідь-пояснення, ілюстрація	написання рефератів у застосунку Jamboard
11.	Стратегії придбання знань. Комунікативні та текстологічні методи вилучення знань. Структурна схема вилучення знань.	4	бесіда, дискусія	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі есе
12	<b>Підсумковий контроль. Залік</b>	2	тестовий контроль (платформа Moodle)	
Всього годин		<b>40</b>		

#### 2.1.4. Лабораторні заняття

Не передбачено навчальним планом.



### 2.1.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	МІС базового рівня, їх призначення. МІС консультативних центрів Адміністративно-управлінські МІС.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Jamboard
2	Комп'ютерні технології з обробки «великих даних» (Big Data).	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	відповіді на контрольні запитання у формі ессе
3	Інтегрована електронна медична картка як важлива частина центрального компоненту E-health.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Canva
4	Система ведення електронних медичних карт.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Power Point
5	Прийняття рішень як процес вибору деякого набору альтернатив. Основні етапи процесу прийняття рішень. Наслідок прийняття рішення. Система переваг. Рішення як сукупність альтернатив, що задовольняють правилам системи переваг. Класифікація задач прийняття рішень. Особа, що приймає рішення.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Jamboard
6	Використання апарату ROC-кривих для обґрунтування надійності роботи автоматизованих діагностичних систем.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі ессе
7	Моделі подання знань як один з найважливіших напрямків досліджень в області штучного інтелекту.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Canva
8	Комунікативні та текстологічні методи вилучення знань. Структурна схема вилучення знань. Активні та пасивні комунікативні методи.	10	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Power Point
Всього годин самостійної роботи		<b>80</b>		

### **3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «МЕДИЧНІ ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ»**

**3.1.1** Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ.

#### **Методи контролю:**

Усний та письмовий контроль засвоєння теми здійснюється на практичних заняттях.

**Контроль здобуття практичних умінь та навичок** здійснюється на практичних заняттях методом спостереження у різних застосунках, а саме, в Jamboard, Canva, Power Point, та інших.

**Контроль виконання самостійної роботи** здійснюється в електронному вигляді з використанням комп'ютерних тестів на платформі дистанційного навчання MOODLE, як складова підсумкового контролю.

**Поточний контроль** здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми. Застосовуються на всіх практичних заняттях види стандартизованого контролю теоретичної підготовки та контроль засвоєння практичних навичок: комп'ютерні тести на платформі дистанційного навчання MOODLE, виконання практичних завдань, включаючи компетентісно-орієнтовані.

**Підсумковий контроль** передбачає використання комп'ютерних тестів на дистанційній платформі MOODLE для перевірки рівня теоретичних знань та сформованості практичних навичок у процесі виконання практичного завдання на комп'ютері.

**Оцінка за кожне практичне заняття з освітнього компонента «МЕДИЧНІ ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ» є комплексною**, що включає контроль теоретичної та практичної підготовки здобувача вищої освіти, виставляється викладачем за традиційною чотирибальною шкалою в АСУ, яка потім конвертується у відповідні бали.

#### **Критерії оцінювання підсумкового контролю на дистанційній платформі MOODLE**

##### **Підсумковий контроль містить 25 запитань, з них:**

- 15-19 правильних відповідей – 15-19 балів - оцінка "3",
- 20-23 правильних відповідей – 20-23 бали - оцінка "4",
- 24-25 правильних відповідей – 24-25 балів - оцінка "5".

#### **Оцінювання поточної навчальної діяльності (ПНД):**

Після проведення останнього практичного заняття та виставлення оцінки в електронний журнал, АСУ підраховує середній бал здобувача освіти за рік,

та, якщо немає академічної заборгованості / пропуску заняття, виставляється залік. Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу проводиться в АСУ відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ», затвердженої Наказом ХНМУ від 21.08.2021 №181. (Таблиця 1).

Таблиця 1

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у 200-бальну шкалу  
(для освітнього компонента, що завершується заліком)**

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.3-4,31	172	3.6-3,61	144
4.97-4,99	199	4.27-4,29	171	3.57-3,59	143
4.95-4,96	198	4.24-4,26	170	3.55-3,56	142
4.92-4,94	197	4.22-4,23	169	3.52-3,54	141
4.9-4,91	196	4.19-4,21	168	3.5-3,51	140
4.87-4,89	195	4.17-4,18	167	3.47-3,49	139
4.85-4,86	194	4.14-4,16	166	3.45-3,46	138
4.82-4,84	193	4.12-4,13	165	3.42-3,44	137
4.8-4,81	192	4.09-4,11	164	3.4-3,41	136
4.77-4,79	191	4.07-4,08	163	3.37-3,39	135
4.75-4,76	190	4.04-4,06	162	3.35-3,36	134
4.72-4,74	189	4.02-4,03	161	3.32-3,34	133
4.7-4,71	188	3.99-4,01	160	3.3-3,31	132
4.67-4,69	187	3.97-3,98	159	3.27-3,29	131
4.65-4,66	186	3.94-3,96	158	3.25-3,26	130
4.62-4,64	185	3.92-3,93	157	3.22-3,24	129
4.6-4,61	184	3.89-3,91	156	3.2-3,21	128
4.57-4,59	183	3.87-3,88	155	3.17-3,19	127
4.54-4,56	182	3.84-3,86	154	3.15-3,16	126
4.52-4,53	181	3.82-3,83	153	3.12-3,14	125
4.5-4,51	180	3.79-3,81	152	3.1-3,11	124
4.47-4,49	179	3.77-3,78	151	3.07-3,09	123
4.45-4,46	178	3.74-3,76	150	3.05-3,06	122
4.42-4,44	177	3.72-3,73	149	3.02-3,04	121
4.4-4,41	176	3.7-3,71	148	3-3,01	120
4.37-4,39	175	3.67-3,69	147	<b>Менше 3</b>	<b>Недостатньо</b>
4.35-4,36	174	3.65-3,66	146		
4.32-4,34	173	3.62-3,64	145		

**3.1.2. Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів освіти.**

Не передбачено навчальним планом.

**3.1.3. Оцінка з вибіркового освітнього компонента «МЕДИЧНІ ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ»**

Оцінка визначається балами за ПОК та складає від 120 до 200 балів.

Відповідність оцінок за 200-бальною шкалою відповідно до шкали ЄКТС та до чотирибальної шкали наведена у таблиці 2.

Таблиця 2

**Відповідність оцінок за 200-бальною шкалою до шкали ЄКТС та до чотирибальної (національної) шкали**

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за чотирибальною шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

Здобувач освіти одержує відмітку «зараховано» у залікову книжку, якщо він набрав від 120 до 200 балів.

### 3.2. Запитання до заліку

Не передбачено навчальним планом

### 3.3. Запитання до підсумкового контролю

1. Медичні інформаційні системи (МІС).
2. Електронна охорона здоров'я (E-health).
3. Задачі E-health, що вирішуються шляхом залучення ЕСОЗ.
4. Закон України «Про захист персональних даних». Сфера дії Закону.
5. МІС як складова E-health.
6. Проблеми лікарської таємниці при розробці МІС.
7. Основні категорії безпеки інформації.
8. Визначення захисту інформації.
9. Сфери використання теорії прийняття рішень як міждисциплінарної області дослідження.
10. Напрямки застосування підходів прийняття рішень в медицині.
11. Прийняття рішень як процес вибору деякого набору альтернатив.
12. Діагностика як один з найбільш типових для лікаря напрямків прийняття рішень.
13. Використання альтернативних оцінок для порівняльної оцінки ефективності діагностичних тестів.
14. Чутливість та специфічність як числові характеристики тесту при альтернативному методі дослідження.
15. Експертні системи як складова систем штучного інтелекту.

16. Перспективи інтеграції експертних систем та електронної медичної картки.
17. Експертні системи, засновані на наукових знаннях.
18. Експертні системи засновані на даних.
19. Бази знань як ядро експертних систем.
20. Моделі подання знань як один з найважливіших напрямків досліджень в області штучного інтелекту.
21. Логічні, продукційні семантичні та моделі, засновані на апараті фреймів.
22. Експерт та інженер зі знань як центральні фігури для формування бази знань.
23. Об'єктивні труднощі вилучення знань.
24. Процес придбання знань. Об'єктивні, суб'єктивні та емпіричні знання.
25. Комунікативні та текстологічні методи вилучення знань. Структурна схема вилучення знань.
26. Активні та пасивні комунікативні методи.
27. Загальна структура активних методів.
28. Загальна структура пасивних методів вилучення знань.
29. Ігрові методи.
30. Спостереження.
31. Анкетування.

### **3.4. Індивідуальні завдання**

Не передбачено навчальним планом.

### **3.5. Правила оскарження оцінки**

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з одержаною на занятті оцінкою, він може її оскаржити. В такому разі знання здобувач вищої освіти будуть оцінюватися комісією у складі завідувача або завуча кафедри, незалежного викладача та викладача групи, у якій навчається здобувач вищої освіти. Для підвищення оцінки викладач групи може також запропонувати здобувачу вищої освіти обрати тему для написання реферату.

## **4. ПОЛІТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

Для успішного засвоєння освітнього компонента необхідно, щоб здобувач освіти систематично готувався до практичних занять, виконував завдання, що пропонуються для засвоєння тем, рекомендованих для самостійного вивчення, читав рекомендовану літературу, брав активну участь у обговоренні теми заняття в аудиторії / дистанційно.

Відвідування практичних заняття з дисципліни є обов'язковим (за виключенням поважних причин). Заняття, що пропущене з будь-якої причини, має бути відпрацьовано. Неприпустимо запізнюватися на заняття.

До моменту початку заняття здобувач освіти повинен бути переодягнений у медичний халат. При спілкуванні з викладачем та оточуючими він повинен виявляти ввічливість, розмовляти тихо і поводити себе спокійно.

## 5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Дотримання академічної доброчесності здобувачем освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань та завдань з підсумкових контролів результатів навчання; посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Порушенням академічної доброчесності вважається плагіат, списування, обман, фальсифікація тощо.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до наступної відповідальності: повторне проходження оцінювання (підсумковий контроль, залік тощо); повторне проходження навчального курсу; відрахування з ЗВО.

## 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Медичні інформаційні системи: світовий досвід. Упорядники: Радзішевська С.Б., Висоцька О.В.// Харків: ХНМУ, 2024, 79 с.
2. Health Information Systems / Alfred Winter , Elske Ammenwerth , Reinhold Haux , Michael Marschollek, Bianca Steiner, Franziska Jahn // I Springer Nature Switzerland (electronic) Health Informatics (eBook). -2023. -258 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-12310-82023>
3. Implementation of an Electronic Medication Management System in a large tertiary hospital: a case of qualitative inquiry / Milan Rasikbhai Vaghasiya, Jonathan Penm, Kevin K. Y. Kuan, Naren Gunja, Yiren Liu, Eui Dong Kim, Neysa Petrina, Simon Poon // BMC Med Inform Decis Mak., – 2021. – P. 226 - 237

### Допоміжна

1. Аналіз поточної політики розвитку електронної системи охорони здоров'я в Україні. – Режим доступу: [http://amer.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Research\\_e-Health\\_UKR\\_FINAL\\_2022.pdf](http://amer.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Research_e-Health_UKR_FINAL_2022.pdf).
2. Експертні системи в медицині [Електронний ресурс] : навч. посібник для вnz : [рек. М-вом освіти і науки України] / Ю. С. Синєкоп, А. М. Продеус, Є. Я. Швець та ін. ; НТУУ "КПІ"; ЗДІА. - Запоріжжя : ЗДІА, 2014. - 332 с. – Режим доступу: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/396>.

## 7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Посилання на сторінку освітнього компонента в системі MOODLE:  
<https://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=5853>

## 8. ІНШЕ

Положення про запобігання, попередження та врегулювання випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією у ХНМУ  
[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_sex.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_sex.pdf)

Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Харківському національному медичному університеті  
[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_ad-1.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf)

Порядок проведення занять з поглибленого вивчення студентами Харківського національного медичного університету окремих дисциплін понад обсяг навчального плану  
[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/poriad\\_pogl-vyv\\_dysc.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/poriad_pogl-vyv_dysc.pdf)

Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами ХНМУ  
[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_komis\\_ad.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_komis_ad.pdf)

Положення про визнання результатів неформальної освіти в Харківському національному медичному університеті  
[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_neform\\_osv22.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_neform_osv22.pdf)

ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА:

[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/proekt\\_polog\\_inkl\\_navch.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/proekt_polog_inkl_navch.pdf)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ:

<https://knmu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>

[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_ad-1.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf)