

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики

Навчальний рік 2025-2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА

(назва освітнього компонента)

Нормативний чи вибірковий освітній компонент нормативний

Форма здобуття освіти очна
(очна; заочна; дистанційна)

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

Спеціальність 221 «Стоматологія»
(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма «Стоматологія»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс 2

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

Схвалено методичною комісією ХНМУ з проблем загальної та природничо-наукової підготовки

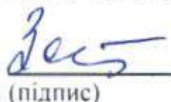
Протокол від

“26” серпня 2024 року № 1

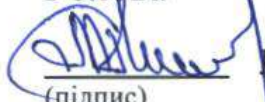
Протокол від

“30” серпня 2024 року № 1

В.о. зав. кафедри

 проф. О. В. Зайцева
(підпис) (ініціали, прізвище)

Голова

 проф. М.С. Мирошніченко
(підпис) (ініціали, прізвище)

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСА

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 ЗВО, доцент, к. ф.-м. н.

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

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

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

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь	Гранкіна Світлана Семенівна, старший викладач
Професійні інтереси, посилання на профайл викладача (на сайті університету, кафедри, в системі Moodle та інше.	Медична та біологічна фізика; медична інформатика https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/
Контактний телефон	+38 097 663 25 15
Корпоративна пошта викладача	ss.hrankina@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	Рисована Любов Михайлівна, доцент ЗВО, доцент, кандидат технічних наук
Професійні інтереси, посилання на профайл викладача (на сайті університету, кафедри, в системі Moodle та інше.	Медична та біологічна фізика; медична інформатика https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/
Контактний телефон	+38 050 771 97 48
Корпоративна пошта викладача	lm.rysovana@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	Мацько Андрій Михайлович, асистент
Професійні інтереси, посилання на профайл викладача (на сайті університету, кафедри, в системі Moodle та інше.	Медична інформатика https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/
Контактний телефон	+ 38 050 999 37 40
Корпоративна пошта викладача	am.matsko@knmu.edu.ua
Консультації	Відповідно до розкладу навчального процесу
Локація	Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатик

ВСТУП

Силабус освітнього компонента «Медична інформатика» складений відповідно до освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Стоматологія» та Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт), другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 221 "Стоматологія".

Опис освітнього компонента. Нормативний освітній компонент «Медична інформатика» пропонується для вивчення здобувачами вищої освіти 2-го курсу. Обсяг освітнього компонента (в кредитах ЄКТС з визначенням розподілу годин на лекції, практичні заняття, семінари, СРС): **3** кредити ЄКТС, **90 годин**, з них **0** годин лекцій, **40** годин практичних занять, **50** годин СРС. Вид контролю –**залік**.

Предметом вивчення освітнього компонента «Медична інформатика» є процеси отримання, передачі, обробки, зберігання, поширення, представлення інформації з використанням інформаційної техніки і технологій в медицині і охорони здоров'я, а також принципи побудови і функціонування систем підтримки прийняття рішень у медицині; інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, управління в сфері медико-біологічних досліджень, теорія медичних інформаційних систем.

Міждисциплінарні зв'язки нормативного освітнього компонента «Медична інформатика» з такими освітніми компонентами, як «Медична та біологічна фізика», «Анатомія людини», «Медична та біоорганічна хімія», «Медична біологія», «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності», «Сучасні проблеми біофізики».

Пререквізити.

Вивчення нормативного освітнього компонента «Медична інформатика» передбачає попереднє засвоєння освітніх компонентів: «Медична та біологічна фізика», «Анатомія людини», «Медична та біоорганічна хімія», «Медична біологія», «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності».

Постреквізити. Основні положення нормативного освітнього компонента «Медична інформатика» мають застосовуватися при вивченні фахових освітніх компонентів.

Посилання на сторінку освітнього компонента в MOODLE
<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=2892>

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1.1. Метою вивчення освітнього компонента «Медична інформатика» є: формування та розвиток у здобувачів компетентності у галузі цифрових технологій для забезпечення раціонального використання сучасного програмного забезпечення загального та спеціального призначення при обробленні медико-біологічних даних, вивчення закономірностей та принципів інформаційних процесів у системах різного рівня ієрархії в галузі охорони здоров'я, проблем збору, збереження, оброблення і передачі сигналів та зображень в медицині, систем підтримки прийняття рішень в медицині; інформаційних технологій аналізу, моделювання, прогнозування, управління в сфері медико-біологічних досліджень, теорії медичних інформаційних систем.

1.2. Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Медична інформатика» є: формування та розвиток у майбутніх лікарів компетентностей в галузі цифрових технологій для забезпечення раціонального використання сучасного програмного продукту загального та спеціального стоматологічного призначення, вивчення закономірностей та принципів інформаційних процесів у системах різного рівня ієрархії в медицині, проблем збору, збереження, обробки і передачі сигналів та зображень в медицині, систем підтримки прийняття рішень в стоматології; інформаційних технологій аналізу, моделювання, прогнозування, управління в сфері медико-біологічних досліджень, теорії медичних інформаційних систем.

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 «Медична інформатика» забезпечує опанування здобувачами освіти компетентностей:

- **Інтегральна компетентність:** Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

- **Загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.
- ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

- ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК 11. Здатність працювати в команді.
- ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

ФК 1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні данні.

ФК 3. Спроможність діагностувати: визначати попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.

ФК 5. Спроможність до проектування процесу надання медичної допомоги: визначати підходи, план, види та принципи лікування захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.

ФК 12. Спроможність до організації та проведення скринінгового обстеження в стоматології.

ФК 14. Спроможність ведення нормативної медичної документації.

ФК 18. Спроможність надавати домедичну допомогу за протоколами тактичної медицини.

1.3.2. Вивчення освітнього компонента забезпечує набуття здобувачами освіти наступних програмних результатів навчання (ПРН):

ПРН 6. Планувати та втілювати заходи профілактики стоматологічних захворювань серед населення для запобігання розповсюдження стоматологічних захворювань.

ПРН 7. Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної медикаментозної та немедикаментозної профілактики стоматологічних захворювань.

ПРН 12. Організувати проведення лікувально-евакуаційних заходів серед населення, військовослужбовців, в умовах надзвичайної ситуації, у т.ч. воєнного стану, під час розгорнутих етапів медичної евакуації, з урахуванням існуючої системи лікувально-евакуаційного забезпечення.ПРН 9.

ПРН 12. Організувати проведення лікувально-евакуаційних заходів серед населення, військовослужбовців, в умовах надзвичайної ситуації, у т.ч. воєнного стану, під час розгорнутих етапів медичної евакуації, з урахуванням

ПРН 14. Аналізувати та оцінювати державну, соціальну та медичну інформацію з використанням стандартних підходів та комп'ютерних інформаційних технологій.

ПРН 15. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення в умовах

медичного закладу за стандартними методиками.

ПРН 16. Формувати цілі та визначати структуру особистої діяльності на підставі результату аналізу певних суспільних та особистих потреб.

ПРН 17. Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.

ПРН 18. Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній культурний рівень.

ПРН 19. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.

1.3.3. Вивчення нормативного освітнього компонента забезпечує набуття здобувачами освіти наступних соціальних навичок (Soft skills):

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

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компонента
		очна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань: <u>22 "Охорона здоров'я"</u> (шифр і назва)	нормативний
Загальна кількість годин - 90	Спеціальність: <u>221 "Стоматологія"</u> (шифр і назва)	Рік підготовки (курс): 2-й
		Семестр -/-
		Лекції 0 год.
		Практичні, семінарські 40 год.
Годин для очної форми навчання: аудиторних – 40 самостійної роботи – 50	Освітній ступінь: <u>другий (магістерський)</u> <u>рівень вищої освіти</u> ОПП: <u>"Стоматологія"</u>	Лабораторні 0 год.
		Самостійна робота 50 год.
		Індивідуальні завдання: 0 год.
		Вид контролю: Залік

2.1 Опис освітнього компонента

2.2.1 Лекції

Не передбачено навчальним планом.

2.2.2 Семінарські заняття

Не передбачено навчальним планом.

2.2.3 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Основні поняття медичної інформатики. Комп'ютер у діяльності майбутнього лікаря	2		
2	Інформаційні ресурси системи	2		

	охорони здоров'я			
3	Створення та ведення медичної документації	4	презентація на платформі Google meet, розповідь-пояснення, бесіда	тестовий контроль (платформа Moodle)
4	Побудова баз даних медичних закладів. Проектування та розробка СУБД клінічної лабораторії	6		
5	Медичні інформаційні системи. Електронна медична картка пацієнта	4		
6	Підсумковий контроль № 1	2	тестовий контроль (платформа Moodle)	
7	Прийоми роботи з медичною інформацією	2	презентація на платформі Google meet, розповідь-пояснення, бесіда	тестовий контроль (платформа Moodle)
8	Методи біостатистики. Статистичний аналіз медико-біологічних даних	4		
9	Формальна логіка у вирішенні задач діагностики, лікування та профілактики медичних захворювань	4		
10	Методи та системи підтримки прийняття рішень. Підтримка прийняття рішень за допомогою методів прогнозування	4		
11	Комп'ютерні технології математичного моделювання в медико-біологічних дослідженнях	2	презентація на платформі Google meet, розповідь-пояснення, бесіда	тестовий контроль (платформа Moodle)
12	Мультимедійне представлення медико-біологічних даних	2		
13	Підсумковий контроль № 2. ЗАЛК	2	тестовий контроль (платформа Moodle)	
	Всього годин	40		

2.2.4. Лабораторні заняття

Не передбачено навчальним планом.

2.2.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Кодування та класифікація	5	електронні о- інформаційні	тестовий контроль як складова підсумкових контролів (платформа Moodle)
2	Формальна логіка у вирішенні задач діагностики і профілактики захворювань	5		
3	Аналіз біосигналів. Методи обробки біосигналів	5		
4	Математичне моделювання в біології і медицині	5		
5	Візуалізація медико – біологічних даних. Обробка і аналіз медичних зображень	6		
6	Кібернетика	6		
7	Системний аналіз	6		
8	Експертні системи в медицині	6		
9	Методи та системи підтримки прийняття рішень. Підтримка прийняття рішень за допомогою методів прогнозування	6		
	Всього годин	50		

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА»

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.

Контроль виконання самостійної роботи здійснюється у письмовій та усній формі (письмова форма передбачає представлення як у паперовому, так і / або в електронному вигляді).

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

Підсумкові контролю передбачають використання комп'ютерних тестів на дистанційній платформі MOODLE для перевірки рівня теоретичних знань та сформованості практичних навичок у здобувачів освіти в процесі виконання практичного завдання на комп'ютері.

Оцінка за кожне практичне заняття з освітнього компонента є комплексною, що включає контроль теоретичної та практичної підготовки здобувача вищої освіти, виставляється викладачем за традиційною чотирибальною шкалою в АСУ, ця оцінка потім конвертується у відповідні бали.

Критерії оцінювання підсумкових контролів на дистанційній платформі MOODLE:

Кожен 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 семестр, 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	Менше 3	Недостатньо
4.35-4,36	174	3.65-3,66	146		
4.32-4,34	173	3.62-3,64	145		

3.1.2. Оцінка з освітнього компонента «Медична інформатика».

Оцінка визначається балами за ПНД 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 отримує 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 підсумкових контролів.

Запитання до підсумкового контролю № 1:

- ✓ **Визначення інформатики як науки. Завдання інформатики. Медична інформатика.**

Поняття «інформаційне повідомлення», «дані», «сигнал», «канал зв'язку».

Поняття «алфавіт», «кодування» Вимірювання кількості інформації: Формула Хартлі. Формула Шенона. базові поняття освітнього компонента (дані, інформація, повідомлення, схема передачі повідомлень, види та властивості інформації, кодування інформації, одиниці вимірювання інформації, носії інформації, інформаційні процеси та їх види, медичні дані, їх види і властивості, способи та цифрові інструменти опрацювання медичних даних, інформаційні технології та їх види, інструментарій інформаційних технологій; основні поняття мережевих технологій та телемедицини (комп'ютерна мережа, класифікація комп'ютерних мереж, топології локальних мереж, глобальні мережі, протоколи передавання даних, протокол TCP/IP, IP-адресація, DNS-адресація, URL-адреса, Web-технології та їх характеристика, хмарні технології та хмарне опрацювання даних,

телемедицина, основні напрями застосування телемедицини, способи захисту інформації, принципи безпечної роботи в мережі);
концепція баз даних та інформаційні ресурси доказової медицини (база даних, системи управління базами даних (СУБД), архітектура СУБД, моделі даних (ієрархічна, мережева, реляційна, об'єктно-орієнтована), етапи проектування реляційної бази даних, мова програмування структурних запитів SQL для роботи з базами даних, спеціалізовані бази даних доказової медицини (Кохрейнівська бібліотека, Medline/Pubmed тощо));

Запитання до підсумкового контролю № 2:

- ✓ технології опрацювання цифрових медичних зображень та біосигналів (базові поняття цифрової обробки зображень, аналогові та цифрові зображення, растрові та векторні цифрові зображення, колірні схеми, основні формати збереження цифрових зображень, цифрове медичне зображення, етапи формування цифрового медичного зображення, методи отримання цифрових медичних зображень (комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, позитронно-емісійна томографія, ультразвук, ангіографія, ендоскопія тощо), формати 2D, 3D, 4D цифрових зображень, медичний стандарт створення, збереження, передачі і візуалізації цифрових медичних зображень DICOM, DICOM-файл, мережевий DICOM-протокол, основні принципи роботи з DICOM Viewer та програмою з відкритим кодом ImageJ для аналізу і опрацювання медичних зображень, цифрові біомедичні сигнали і методи їх отримання (електрокардіографія, реографія, електроенцефалографія, електроміографія, аудіометрія, електрогастрографія));
- ✓ комп'ютерні технології статистичного аналізу опрацювання даних медичних досліджень (базові поняття статистики, методи описової статистики, кореляційний та регресійний аналіз, методи статистичної перевірки гіпотез);
- ✓ комп'ютерні технології моделювання та підтримки прийняття рішень в медико-біологічних дослідженнях, практичній медицині (модель, види моделей, моделювання, етапи моделювання, експертні системи та їх види, персоналізовані інтелектуальні цифрові пристрої та системи, штучний інтелект, напрями застосування робототехніки в медицині);
- ✓ медичні інформаційні системи (інформаційні системи, медичні інформаційні системи та їх види, клінічне використання інформаційних технологій, електронна медична картка пацієнта

3.4. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

3.5 Правила оскарження оцінки.

Якщо здобувач освіти не згоден з отриманою на занятті оцінкою, він може її оскаржити. В такому разі знання будуть оцінюватися комісією у

складі завідувача або завуча кафедри, незалежного викладача та викладача групи, в якій він навчається.

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 занять є обов'язковим (за виключенням поважних причин). Заняття, що пропущене з будь-якої причини, має бути відпрацьовано. Неприпустимо запізнюватися на заняття. При спілкуванні з викладачем та оточуючими здобувач освіти повинен виявляти ввічливість, розмовляти тихо і поводити себе спокійно.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Дотримання академічної доброчесності здобувачем освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань; посилення 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 здобувач освіти може бути притягнений до наступної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (диференційований залік);
- повторне проходження всього навчального курсу з нормативного освітнього компонента;
- відрахування з ЗВО.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Радзішевська Є. Б., Висоцька О. В. Медичні інформаційні системи: світовий досвід: підручник для здобувачів вищої медичної освіти. Харків : ХНМУ, 2024. 100 с.
2. E.H. Shortiffe. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine 4-th edition / Edward H. Shortiffe, James J. Cimino // New York: Springer. – 1037 p. 2022 p.
3. Kiel J.M., Kim G.R., Ball M.J. Healthcare Information Management Systems. Publisher Springer Cham. 2022. - 490 p.
4. Winter A., Ammenwerth E., Haux R., Marschollek M., Steiner B., Jahn F. Health Information Systems. Publisher Springer Cham. 2023. - 259 p.
5. Dr. Loh: Telemedicine help needed for Ukraine refugees [Електронний курс] – Режим доступу до ресурсу:

<https://eu.vestar.com/story/opinion/columnists/2022/03/25dz.-loh-telemedicine-help-needed-ukraine-refugees/7155781001/>

6. Т. Турицька. Інформаційні технології в медицині. Методичні рекомендації. Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара. -2021. – 134с.

Допоміжна

1. Призначення та можливості адміністративних медичних інформаційних систем у сучасному цифровому медичному просторі / Радзішевська Є.Б., Батюк Л. В., Чуприна М.В., Рудюк А.С. // Світ наукових досліджень. Випуск 23: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 24-25 жовтня 2023 р.) / за ред. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль: ФО- П Шпак В.Б. 2023. 294 с. С. 223-230
2. Системи адміністрування пацієнтів як складова адміністративних медичних інформаційних систем / Радзішевська Є.Б., Батюк Л. В., Чуприна М.В., Рудюк А.С. // Світ наукових досліджень. Випуск 23: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 24-25 жовтня 2023 р.) / за ред. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль: ФО- П Шпак В.Б. 2023. 294 с. С. 230-232
3. Міністерство охорони здоров'я України. Концепція інформатизації охорони здоров'я. – 2020 р. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua/article/reformplan/jak-bude-rozvivatisja-enealth-v-ukraini-prezentuvali-proekt-koncepciiinformatizacii-ohoroni-zdorovja>.
4. Електронна система охорони здоров'я / Радзішевська Євгенія Борисівна; Батюк Лідія Вадимівна; Чуприна Марія Валеріївна // MODERN PROBLEMS OF SCIENCE, EDUCATION AND SOCIETY Proceedings of II International Scientific and Practical Conference Kyiv, Ukraine 24-26 April 2023. С.204-211.
5. Бондаренко М.А., Зайцева О.В., Радзішевська Є.Б., Солодовніков А.С., Пономаренко Н.С. Актуальні питання цифрової трансформації освіти майбутніх лікарів у Харківському національному медичному університеті. / I міжнародна наукова конференція «Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки», 23 червня 2023. Полтава, Україна. 2023. С. 224-226.
<https://doi.org/10.36074/mcnd-23.06.2023>

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Посилання на сторінку освітнього компонента в MOODLE
<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=2892>

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

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

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

Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами ХНМУ
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

ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА:

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