

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики
Навчальний рік 2023-2024

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
«ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ»
(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 1-й

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


Схвалено методичною комісією ХНМУ з проблем загальної підготовки

Протокол від
"28" серпня 2023 року № 1

Протокол від
"31" серпня 2023 року № 1

В.о. завідувача кафедри

Голова

 проф. Зайцева О.В.
(підпис)

 проф. Вовк О.Ю.
(підпис)

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 кафедри

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

ДАНИ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь	Радзішевська Євгенія Борисівна , 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 https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/
Контактний телефон	+38 099 276 26 29
Корпоративна пошта викладача	yb.radzisevska@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	Солодовников Андрій Сергійович , 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 https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-medychnoyi-ta-biologichnoyi-fizyky-i-medychnoyi-informatyky/
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 «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» 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 «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» (анотація). Освітній компонент «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» викладається з метою ознайомлення здобувачів вищої освіти із закономірностями та принципами реалізації інформаційних процесів у системах різного рівня ієрархії в галузі охорони здоров'я, розглядає системи підтримки прийняття рішень у медицині; інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, управління в сфері медико-біологічних досліджень, елементи теорії медичних інформаційних систем.

Предметом вивчення освітнього компонента є інформаційні процеси галузі охорони здоров'я в умовах розвитку електронної системи охорони здоров'я.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» передбачає попереднє або одночасне засвоєння таких освітніх компонентів, як «Інформаційні технології в медицині», «Інформатизація в сфері громадського здоров'я», «Медичні експертні системи», «Рекламно-інформаційні технології в медицині», «Променева діагностика», «Соціальна медицина».

Пререквізити. Вивчення освітнього компонента передбачає попереднє засвоєння понять та засобів медичної інформатики.

Постреквізити. Основні положення освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» мають застосовуватись при вивченні фахових освітніх компонентів з цієї спеціальності.

Посилання на сторінку освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» в MOODLE

<http://distance.knmu.edu.ua/enrol/index.php?id=1034>

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕТА

1.1. Метою викладання освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» є формування та розвиток у здобувачів освіти компетентності у галузі цифрових технологій для забезпечення раціонального використання сучасного програмного забезпечення загального та спеціального призначення при обробці медико-біологічних даних, для вивчення закономірностей та принципів інформаційних процесів у системах різного рівня ієрархії в галузі охорони здоров'я.

1.2. Основними завданнями освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» 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):

1.3.1. Вивчення освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» 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 «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» 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 «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» 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
«ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ»**

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь, ОПП	Характеристика освітнього компонента
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань: <u>22 «Охорона здоров'я»</u> (шифр і назва)	вибірковий
Загальна кількість годин – 120	Спеціальність: <u>224 «Технології медичної діагностики та лікування»</u> (шифр і назва)	Рік підготовки (курс):
		1-й
		Семестр
Годин денної форми навчання: аудиторних – 30 самостійної роботи здобувачів освіти – 90	Освітній ступінь: <u>другий (магістерський) рівень вищої освіти</u> ОПП <u>«Лабораторна діагностика»</u>	Лекції: 10 год.
		Практичні заняття: 20 год.
		Лабораторні заняття: 0 год.
		Семінарські заняття: 0 год.
		Самостійна робота: 90 год.
		Індивідуальні завдання: 0 год.
		Вид контролю: Залік

2.1 Опис освітнього компонента «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності»

2.1.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Вид лекцій
1	Основні поняття інформатики. Комп'ютер та програмне забезпечення у діяльності лікаря. Операційні системи.	2	мультимедійні презентації на дистанційній платформі Google meet, Microsoft Teams
2	Загальна апаратна та програмна архітектура сучасних комп'ютерних систем. Апаратно-програмне забезпечення.	2	мультимедійні презентації на дистанційній платформі Google meet, Microsoft Teams
3	Програмне забезпечення загального та спеціального призначення у діяльності лікаря.	2	мультимедійні презентації на дистанційній платформі Google meet, Microsoft Teams

4	Концепція баз даних (БД). Системи управління базами даних (СУБД). Медичні інформаційні системи (МІС).	2	мультимедійні презентації на дистанційній платформі Google meet, Microsoft Teams
5	Комп'ютерні мережі та телекомунікації. Інформатика, кібернетика, синергетика та напрямки розвитку сучасних інформаційних технологій.	2	мультимедійні презентації на дистанційній платформі Google meet, Microsoft Teams
		Всього годин: 10	

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 поняття інформатики. Комп'ютер у діяльності лікаря.	2	розповідь-пояснення, ілюстрація	написання рефератів у застосунку Jamboard
2	Текстові редактори для створення, редагування текстових документів.	2	бесіда, дискусія	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі есе
3	Технології опрацювання даних у середовищі табличного процесора.	2	презентація на дистанційних платформах	тестовий контроль (платформа Moodle)
4	Система управління базами даних для організації, збереження даних і доступу до них.	2	демонстрація практичного заняття на платформі Google Meet	написання рефератів у застосунку Canva
5	Мультимедійні програми для підготовки презентацій.	2	презентація практичного заняття на платформі Google Meet, бесіда	написання рефератів у застосунку Power Point
6	Інформаційні ресурси Internet.	2	використання штучного інтелекту	тестовий контроль (платформа Moodle)
7	Кодування, класифікація та алгоритмізація медичних задач.	2	розповідь-пояснення практичного заняття на платформі дистанційного навчання Google Meet	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі есе
8,9	Основи інформаційної безпеки. Захист медичної інформації.	4	бесіда, дискусія	написання рефератів у застосунку Jamboard
10	Підсумковий контроль. Залік.	2	тестовий контроль (платформа Moodle)	
	Всього годин	20		

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	Історія розвитку інформатики та інформаційних технологій.	4	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Jamboard
2	Кібернетика та історія її розвитку.	4	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі ессе
3	Порівняльний аналіз операційних систем (Windows, Linux, Android тощо).	4	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Canva
4	Проблеми захисту інформації при впровадженні мережевих технологій.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Power Point
5	Життєвий цикл інформаційних систем.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Jamboard
6	Види забезпечень інформаційної системи (інформаційне, правове, математичне, програмне тощо).	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі ессе
7	Імітаційне та математичне моделювання в біології та медицині.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Canva
8	Експертні системи в медицині як спеціалізоване програмне забезпечення.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Power Point
9	Мережева модель OSI.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Jamboard
10	Мережеві протоколи передачі даних.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі ессе
11	Типи організації баз даних.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Canva
12	Загальні принципи розробки баз даних.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Power Point

13	Схеми даних у базах даних.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Jamboard
14	Кодування зображень.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	відповіді на контрольні запитання до практичного заняття у формі ессе
15	Стандарти стиснення інформації.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Canva
16	Можливості мультимедійних технологій в наданні інформації.	6	електронно-інформаційні ресурси, штучний інтелект	написання рефератів у застосунку Power Point
	Всього годин	90		

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ»

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 компетентнісно-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 «ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ» 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 вірних відповідей – 15-19 балів - оцінка "3",

20-23 вірних відповідей – 20-23 бали - оцінка "4",

24-25 вірних 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	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. Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів освіти.

Не передбачено навчальним планом.

3.1.3. Оцінка з вибіркового освітнього компонента «ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ»

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 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. Визначення ЄСКГ як дисципліни.
2. Поняття «інформаційне повідомлення», «дані», «сигнал», «канал зв'язку».
3. Вимірювання кількості інформації.
4. Структура персонального комп'ютера.

5. Програмне забезпечення персонального комп'ютера. Класифікація програмного забезпечення.
6. Операційні системи та їх класифікація.
7. Основні складові комп'ютерних мереж. Базова комунікаційна модель.
8. Класифікація комп'ютерних мереж.
9. Адресація в Інтернет: IP-адреса, доменне ім'я (DNS-адресу); URL-адреса.
10. Застосування сервісів мережі Інтернет.
11. Принципи формування запиту на пошук. Види пошуку.
12. Пошукові системи загального призначення.
13. Спеціалізовані медичні пошукові системи.
14. Медичні ресурси Internet.
15. Поняття семантичного трикутника.
16. Визначення класифікації та її приклади.
17. Види кодів: числові, мнемонічні, ієрархічні, коди зіставлення.
18. Система кодування МКХ, DSM, SNOMED, ICPC.
19. Визначення формалізації та алгоритмізації.
20. Типи алгоритмів: лінійні, розгалужені, циклічні.
21. Централізовані і розподілені БД, ієрархічні і мережеві БД, спеціалізовані БД.
22. Сучасна ситуація в області інформаційної безпеки.
23. Категорії інформаційної безпеки: конфіденційність, цілісність, таємність, захист, автентичність, апеляційність, надійність, точність, контрольованість, контроль ідентифікації.
24. Захист медичної інформації, ступінь захисту інформації (СЗІ) про пацієнтів.
25. Характеристики, що впливають на безпеку інформації.
26. Проблеми захисту лікарської таємниці.
27. Класифікація порушень захисту інформації.
28. Моделювання процесів створення СЗІ.
29. Робоча книга в MS Excel, її вид.
30. Помилкові значення в MS Excel.
31. Побудова діаграм (графіків) в MS Excel.
32. Використання в медицині MS Excel.
33. Використання MS Excel для обробки статистичних даних.
34. Експертні системи як клас систем штучного інтелекту. Специфіка реалізації експертних систем на базі формальної та неформальної логіки.
35. Основні критерії доцільності створення експертних систем.
36. Склад типової експертної системи.
37. Характерні особливості експертних систем (галузь використання, конструктивні особливості, метод розв'язання задач тощо).
38. Машина логічного виводу. Прямий і зворотній логічний вивід.
39. Інструментальні засоби експертних систем.
40. База знань експертної системи, статичні, динамічні, робочі знання. Джерело знань експертної системи. Способи одержання знань системою.

41. Основні моделі подання знань: продукційні, фрейми, семантичні мережі, логічні, нейронні мережі.
42. Використання експертних систем в медицині.
43. Експертні системи (ЕС) як клас систем штучного інтелекту. Специфіка реалізації експертних систем на базі формальної і неформальної логіки. критерії необхідності створення експертних систем.
44. Типи моделювання, ступені складності та адекватності математичної моделі.
45. Обмеження та переваги методу математичного моделювання.
46. Модель «хижаки –жертви».
47. Опис імунологічної моделі.
48. Опис моделі розповсюдження інфекцій.
49. Мультимедійні технології, категорії мультимедійної продукції, можливості мультимедійних технологій.
50. Мультимедіа в медицині, мультимедійна програма «Libre Office Impress».

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 занять 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; 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 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 Є.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. Handbook of Biomedical Informatics Електронний ресурс:
https://en.wikipedia.org/wiki/Book:Handbook_of_Biomedical_Informatics
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. 2019. – 1037 p.
3. 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.
4. Цифрові навички для медиків. Онлайн-інструменти для ефективної роботи медичних працівників. – Режим доступу:
<https://osvita.diiia.gov.ua/courses/tsyfrovi-navychky-dla-medykiv>

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Посилання на сторінку освітнього компоненту в MOODLE

<http://distance.knmu.edu.ua/enrol/index.php?id=1034>

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