

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
Кафедра наук про здоров'я**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету здоров'я та
фізичного виховання

 **Едуард СИВОХОП**

«30» жовтня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА
ЦИФРОВІ КОМУНІКАЦІЇ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я
(ОК5)**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Спеціальність	I9 Громадське здоров'я
Освітня програма	Громадське здоров'я
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я» для здобувачів вищої освіти галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення спеціальності І9 Громадське здоров'я освітньої програми «Громадське здоров'я» (2025 р.).

Розробники: доктор технічних наук, професор Мулеса О.Ю.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри наук про здоров'я
протокол № 12 від « 30 » червня 2025 р.

В.о. завідувача кафедри  Мар'яна ДУБ

Схвалено науково-методичною комісією факультету здоров'я та фізичного виховання
протокол № 12 від « 30 » червня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії  Фелікс ФІЛАК

© Кафедра наук про здоров'я, 2025 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2025 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	1-й	1-й
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,3 самостійної роботи студента – 4,6	1-й	1-й
	Лекції:	
	14 год.	8 год.
	Практичні (семінарські):	
	-	-
Вид підсумкового контролю: іспит	Лабораторні:	
	30 год.	6 год.
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	76 год.	106 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я» є підготовка здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Громадське здоров'я» відповідно до державного стандарту та освітньо-наукової програми «Громадське здоров'я», ознайомлення з сучасними інформаційними системами та цифровими комунікаційними технологіями, а також із можливостями застосування штучного інтелекту, машинного навчання та аналітики даних у сфері охорони здоров'я.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

загальні:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- ЗК10. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

фахові:

- СК1. Здатність оцінювати, інтерпретувати, порівнювати та прогнозувати основні показники громадського здоров'я.
- СК4. Здатність аналізувати вплив різних детермінант на здоров'я населення та обґрунтовувати відповідні заходи з їх попередження.
- СК8. Здатність розробляти проекти надання послуг громадського здоров'я та профілактики (первинної, вторинної та третинної) захворювань, промоції здоров'я, та забезпечувати їх реалізацію.
- СК14. Здатність ефективно й компетентно брати участь у різних формах наукової комунікації (конференції, круглі столи, дискусії, наукові публікації) в галузі громадського здоров'я.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 1 Організація охорони здоров'я у світі та Україні

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Громадське здоров'я», вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я» повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Оцінювати основні демографічні та епідеміологічні показники, значення і тенденції зміни основних детермінант, що чинять вплив на здоров'я у розрізі різних груп населення в Україні, Європейському регіоні та світі, застосовувати основні поняття та концепції епідеміології та статистики при плануванні, проведенні та інтерпретації результатів досліджень.	ПРН 1
Визначати пріоритети та оцінювати потреби сфери громадського здоров'я, пропонувати науково обґрунтовані заходи та розробляти відповідні висновки та стратегії, які спрямовані на покращення галузі охорони здоров'я.	ПРН 2
Формулювати висновки, розробляти прогнози та проводити аналіз впливу детермінант на здоров'я населення (соціальні, економічні, індивідуальні, навколишнього середовища), визначати потреби різних груп населення щодо здоров'я, базуючись на інформації отриманій із систем епідеміологічного нагляду.	ПРН 4
Розробляти та впроваджувати стратегії, політики та окремі заходи у сфері промоції здоров'я, здійснювати ефективну комунікацію у сфері громадського здоров'я з використанням різних каналів та технік комунікації.	ПРН10
Розробляти та впроваджувати системи моніторингу і оцінки ефективності інтервенцій, профілактичних та діагностичних або скринінгових програм та політик в громадському здоров'ї.	ПРН 11
Здійснювати аналіз ефективності розроблених процедур, інтервенцій, стратегій та політик в сфері громадського здоров'я.	ПРН 12
Критично оцінювати результати наукових досліджень та здійснювати пошук потрібної наукової інформації у сфері громадського здоров'я, аналізувати інформацію, здійснювати дослідження, формулювати за його результатами висновки та рекомендації щодо їх впровадження.	ПРН18
Презентувати результати власних досліджень у формі доповідей, презентацій та наукових публікацій державною та англійською мовами.	ПРН20

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я»:

Очікувані результати навчання	Шифр ПРН
Розуміти архітектуру та призначення сучасних інформаційних систем у сфері громадського здоров'я, пояснювати роль цифрових комунікацій та штучного інтелекту у підтримці прийняття рішень.	ПРН1, ПРН2
Використовувати методи статистики, епідеміології та аналітики даних для оцінювання стану здоров'я населення з урахуванням цифрових джерел даних (реєстри, eHealth, big data).	ПРН1, ПРН4
Визначати пріоритети громадського здоров'я на основі даних з інформаційних систем та цифрових платформ, пропонувати науково обґрунтовані заходи й стратегії.	ПРН2, ПРН11
Проектувати та впроваджувати цифрові комунікаційні стратегії у сфері промоції здоров'я, застосовуючи сучасні ІТ-інструменти та алгоритми ШІ для роботи з різними цільовими групами.	ПРН10
Використовувати стандарти інтеоперабельності (HL7, FHIR) та електронні медичні записи для моніторингу, оцінки та прогнозування ефективності інтервенцій і програм у сфері охорони здоров'я.	ПРН11, ПРН12
Аналізувати ефективність цифрових інструментів, процедур і політик у громадському здоров'ї з точки зору доступності, якості та безпеки даних.	ПРН12, ПРН18
Критично оцінювати результати наукових досліджень, у т.ч. із застосуванням методів машинного навчання, здійснювати пошук і аналіз інформації з міжнародних баз та цифрових систем.	ПРН18
Презентувати результати власних досліджень і проєктів із використання інформаційних систем та ШІ засобами усної та письмової комунікації українською та англійською мовами.	ПРН20

Освітній процес при опануванні навчальної дисципліни «**Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я**» здійснюється відповідно до нормативних документів ДВНЗ «Ужгородський національний університет», зокрема Положення про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357> та Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- іспит;
- тести;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: індивідуальне усне опитування, індивідуальне письмове опитування, тестовий контроль (І-ІІ рівня) (письмовий та онлайн), вирішення типових практичних завдань.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота (теоретичні питання, тестові та практичні завдання)

Форма підсумкового семестрового контролю: усний іспит.

Навчальний матеріал дисципліни згрупований у 2 модулі. Освоєння навчального матеріалу проводиться упродовж одного семестру. Поточний модульний контроль проводиться шляхом опитування студентів під час занять, тестового контролю знань на заняттях, перевірки конспектів лекцій та домашніх завдань, аналізу відвідування. В ході поточного контролю за кожен вид навчальної роботи студент отримує оцінку (бали).

При оцінюванні засвоєння матеріалу кожного заняття модуля студенту виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною) шкалою. Оцінка «відмінно» виставляється за умови, якщо студент знає зміст заняття та лекційний матеріал у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує тестові і ситуаційні задачі, а також практичні завдання будь-якого рівня складності. Оцінка «добре» виставляється, якщо студент знає зміст заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно і систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання студент відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках. Оцінка «задовільно» ставиться студенту на основі знання всього змісту заняття та при задовільному рівні його розуміння. Студент спроможний вирішувати спрощені завдання за допомогою навідних питань; частково вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі в ряді простих випадків; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені прості запитання відповідає вірно. Оцінка «незадовільно» виставляється у випадках, коли знання і уміння студента є нижчими за критерії задовільної оцінки.

У робочій програмі був застосований такий принцип конвертації традиційної системи оцінювання в бали (таблиця 1):

Конвертація традиційної системи оцінювання в бали:

Традиційна оцінка	Конвертація у бали
«5»	10-8
«4»	7-5
«3»	4-2
«2»	1 (0 балів за знання та 1 бал – за присутність на занятті)

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	CP	50	100
6	6	11	6	11	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
T6	T7	T8	T9	T10	CP	50	100
10	11	6	6	7	10		

T1, T2 ... – теми CP – самостійна робота

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
1. Практичні заняття:	5	40	5	40
1.1. Письмове чи онлайн тестування при тематичному оцінюванні	5	20	5	20
1.2. Усна відповідь	5	10	5	10
1.3. Написання есе	1	5	1	5
1.4. Аналіз документу (письмовий чи усний)	1	5	1	5
2. Самостійна робота (виконання індивідуального проекту)	1	10	1	10
3. Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100

Оцінювання самостійної роботи студентів

Оцінювання самостійної роботи студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при змістовому модульному контролі.

Кількість балів за різні види індивідуальної самостійної роботи студента залежить від її обсягу і значимості, але не більше 10 балів (таблиця 2). Ці бали додаються до суми балів, набраних студентом за поточну навчальну діяльність.

Таблиця 2

Критерії оцінювання самостійної роботи студентів

Бали	Критерії оцінювання
10-8	Студент повною мірою розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, вільно оперує поняттями і науковою термінологією, демонструє глибокі знання джерел, має власну думку щодо відповідної теми і здатний аргументовано її доводити.
7-6	Загалом матеріал самостійної роботи викладений достатньо повно, але студент припускається певних помилок при виконанні завдань, самостійного опрацювання, трапляються неточності, деякі питання розкриті неповністю.
5-4	Студент неповністю розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, слабо розуміє їх сутність, намагається робити висновки, але при цьому припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно, непослідовно.
3-1	Виконана робота виглядає нашвидку зробленою чи незакінченою. Наявні значні фактичні помилки, незрозумілості, нерозуміння теми або невідповідність викладеного матеріалу передбаченій темі для самостійного опрацювання

Підсумковий модульний контроль з дисципліни проводиться у вигляді заліку в кінці семестру і дає можливість визначити кінцевий ступінь рівня і якості засвоєння студентами теоретичних знань та практичних вмінь і навичок з даної дисципліни. Максимальна оцінка з підсумкового (семестрового) контролю становить 100 балів.

Переведення даних 100-бальної шкали у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС здійснюється в порядку, зазначеному в таблиці 3.

Студенти, підсумкова модульна оцінка яких становить 35-59 балів, зобов'язані пройти підсумковий (семестровий) контроль у формі екзамену, що передбачено робочим навчальним планом.

Таблиця 3

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС

Сума балів	Оцінка ЄКТС	оцінка за національною шкалою	
		екзамен, диф. залік	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
0-34	F		

До підсумкового (семестрового) контролю з навчальної дисципліни не допускаються студенти, які не виконали умови договору про навчання та усі види обов'язкових робіт (самостійних завдань, рефератів тощо), передбачених робочою програмою, а також підсумкова модульна оцінка яких становить менше 35 балів. Якщо підсумкова модульна оцінка становить не менше 60 балів, то за згодою студента вона може бути зарахована як підсумкова (семестрова) оцінка з навчальної дисципліни. Вона може бути виставлена у відомість обліку успішності та залікову книжку (індивідуальний навчальний план) до початку екзаменаційної сесії, відразу після оголошення результатів останнього модульного контролю. При цьому присутність студента є обов'язковою. За наявності бажання підвищити рейтинг студент складає залік. Для підвищення позитивної оцінки надається одна спроба. Незалежно від того, чи студент складає залік у зв'язку з тим, що в нього підсумкова модульна оцінка незадовільна (35-59 балів), чи з метою підвищення позитивної оцінки, викладач виставляє студенту оцінку, керуючись виключно рівнем його знань, виявлених на залікові, тобто, виходячи із 100 балів, але при цьому виставлена підсумкова (семестрова) оцінка не може бути нижчою за підсумкову модульну оцінку.

Оцінювання рівня і якості знань студентів заочного відділення. Оцінювання якості знань студентів заочного відділення в умовах організації навчального процесу за кредитно-модульною системою здійснюється за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль № 1

- Тема 1.** Загальні принципи формування та розвитку інформаційно-комунікаційних систем у сфері охорони здоров'я: міжнародний і національний досвід, цифрові стратегії, архітектурні моделі.
- Тема 2.** Комунікаційна політика та цифрові комунікації у громадському здоров'ї: підвищення health literasy, боротьба з дезінформацією, використання соціальних мереж і чат-ботів.
- Тема 3.** Система комунікацій в охороні здоров'я: учасники, канали, інформаційні потоки, практики взаємодії лікар–пацієнт–громада.
- Тема 4.** Інформаційні технології в медицині: життєвий цикл рішень, принципи розробки та впровадження, роль UX/UI для медичних працівників.
- Тема 5.** Штучний інтелект і аналітика даних у системі охорони здоров'я: машинне навчання, предиктивна аналітика, клінічні рекомендаційні системи.

Змістовий модуль №2

- Тема 6.** Медичні інформаційні системи (МІС): структура, функції, інтеграція лабораторних та діагностичних модулів, інтероперабельність.
- Тема 7.** Концепція інформатизації охорони здоров'я України: eHealth, державні реєстри, електронні сервіси, інтеграція з європейськими платформами.
- Тема 8.** Цифрові інструменти в практиці сімейного лікаря: телемедицина, електронні направлення, електронні рецепти, дистанційна комунікація з пацієнтами.
- Тема 9.** Електронна медична карта пацієнта (ЕМК): структура, проблеми якості даних, оцінка ефективності впровадження, використання для моніторингу та управлінських рішень.
- Тема 10** Інформаційна безпека в охороні здоров'я: стандарти ISO 27001/27799, GDPR, захист персональних медичних даних, управління ризиками.

6.2. Структура навчальної дисципліни

	Кількість годин					
	Форма навчання: денна					
	Кількість годин					
Назви змістових модулів і тем	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
2-й семестр						
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Загальні принципи формування та розвитку інформаційно-комунікаційних систем у сфері охорони здоров'я: міжнародний і національний досвід, цифрові стратегії, архітектурні моделі.	11	1	-	2	-	8
Тема 2. Комунікаційна політика та цифрові комунікації у громадському здоров'ї: підвищення health literacy, боротьба з дезінформацією, використання соціальних мереж і чат-ботів.	11	1	-	2	-	8
Тема 3. Система комунікацій в охороні здоров'я: учасники, канали, інформаційні потоки, практики взаємодії лікар–пацієнт–громада.	11	1	-	2	-	8
Тема 4. Інформаційні технології в медицині: життєвий цикл рішень, принципи розробки та впровадження, роль UX/UI для медичних працівників.	11	1	-	2	-	8
Тема 5. Штучний інтелект і аналітика даних у системі охорони здоров'я: машинне навчання, предиктивна аналітика, клінічні рекомендаційні системи.	14	2	-	4	-	8
Модульна контрольна робота 1	2	-	-	2	-	-
Разом за модуль 1	60	6	-	14	-	40
Змістовий модуль 2.						
Тема 6. Медичні інформаційні системи (МІС): структура, функції, інтеграція лабораторних та діагностичних модулів, інтероперабельність.	12	2	-	2	-	8
Тема 7. Концепція інформатизації охорони здоров'я України: eHealth, державні реєстри, електронні сервіси, інтеграція з європейськими платформами.	12	1	-	2	-	9
Тема 8. Цифрові інструменти в практиці сімейного лікаря: телемедицина, електронні направлення, електронні рецепти, дистанційна комунікація з пацієнтами.	12	2	-	4	-	6
Тема 9. Електронна медична карта пацієнта (ЕМК): структура, проблеми якості даних, оцінка ефективності впровадження, використання для моніторингу та управлінських рішень.	12	2	-	4	-	6
Тема 10. Інформаційна безпека в охороні здоров'я: стандарти ISO 27001/27799, GDPR, захист персональних медичних даних, управління ризиками.	12	1		2		9
Модульна контрольна робота 2	-	-	-	2	-	-
Разом за модуль 2	60	8	-	16	-	38
Разом за семестр	120	14	-	30	-	76

		Форма навчання: заочна				
		у тому числі				
Назви змістових модулів і тем	Усього	лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
2-й семестр						
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Загальні принципи формування та розвитку інформаційно-комунікаційних систем у сфері охорони здоров'я: міжнародний і національний досвід, цифрові стратегії, архітектурні моделі.	12	1	-	-	-	11
Тема 2. Комунікаційна політика та цифрові комунікації у громадському здоров'ї: підвищення health literacy, боротьба з дезінформацією, використання соціальних мереж і чат-ботів.	12	1	-	-	-	11
Тема 3. Система комунікацій в охороні здоров'я: учасники, канали, інформаційні потоки, практики взаємодії лікар–пацієнт–громада.	12	1	-	-	-	11
Тема 4. Інформаційні технології в медицині: життєвий цикл рішень, принципи розробки та впровадження, роль UX/UI для медичних працівників.	12	-	-	2	-	10
Тема 5. Штучний інтелект і аналітика даних у системі охорони здоров'я: машинне навчання, предиктивна аналітика, клінічні рекомендаційні системи.	12	1	-	-	-	11
Разом за модуль 1	60	4	-	2	-	54
Змістовий модуль 2.						
Тема 6. Медичні інформаційні системи (МІС): структура, функції, інтеграція лабораторних та діагностичних модулів, інтероперабельність.	12	1	-	-	-	11
Тема 7. Концепція інформатизації охорони здоров'я України: eHealth, державні реєстри, електронні сервіси, інтеграція з європейськими платформами.	12	1	-	1	-	10
Тема 8. Цифрові інструменти в практиці сімейного лікаря: телемедицина, електронні направлення, електронні рецепти, дистанційна комунікація з пацієнтами.	12	1	-	-	-	11
Тема 9. Електронна медична карта пацієнта (ЕМК): структура, проблеми якості даних, оцінка ефективності впровадження, використання для моніторингу та управлінських рішень.	12	1	-	1	-	10
Тема 10. Інформаційна безпека в охороні здоров'я: стандарти ISO 27001/27799, GDPR, захист персональних медичних даних, управління ризиками.	12			2		10
Разом за модуль 2	60	4	-	4	-	52
Разом за семестр	120	8	-	6	-	106

6.3. Теми лабораторних занять

№ п.п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1.			
1.	Тема 1. Загальні принципи формування та розвитку інформаційно-комунікаційних систем у сфері охорони здоров'я: міжнародний і національний досвід, цифрові стратегії, архітектурні моделі.	2	-
2.	Тема 2. Комунікаційна політика та цифрові комунікації у громадському здоров'ї: підвищення health literacy, боротьба з дезінформацією, використання соціальних мереж і чат-ботів.	2	-
3.	Тема 3. Система комунікацій в охороні здоров'я: учасники, канали, інформаційні потоки, практики взаємодії лікар–пацієнт–громада.	2	-
4.	Тема 4. Інформаційні технології в медицині: життєвий цикл рішень, принципи розробки та впровадження, роль UX/UI для медичних працівників.	2	2
5.	Тема 5. Штучний інтелект і аналітика даних у системі охорони здоров'я: машинне навчання, предиктивна аналітика, клінічні рекомендаційні системи.	4	
6.	МКР 1	2	-
Змістовий модуль 2.			
7.	Тема 6. Медичні інформаційні системи (МІС): структура, функції, інтеграція лабораторних та діагностичних модулів, інтероперабельність.	2	-
8.	Тема 7. Концепція інформатизації охорони здоров'я України: eHealth, державні реєстри, електронні сервіси, інтеграція з європейськими платформами.	2	1
9.	Тема 8. Цифрові інструменти в практиці сімейного лікаря: телемедицина, електронні направлення, електронні рецепти, дистанційна комунікація з пацієнтами.	4	-
10.	Тема 9. Електронна медична карта пацієнта (ЕМК): структура, проблеми якості даних, оцінка ефективності впровадження, використання для моніторингу та управлінських рішень.	4	1
11.	Тема 10. Інформаційна безпека в охороні здоров'я: стандарти ISO 27001/27799, GDPR, захист персональних медичних даних, управління ризиками.	2	2
12.	МКР 2	2	-
	РАЗОМ	30	6

6.4. Самостійна робота

№ п.п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Модуль 1.			
1.	Тема 1. Загальні принципи формування та розвитку інформаційно-комунікаційних систем у сфері охорони здоров'я: міжнародний і національний досвід, цифрові стратегії, архітектурні моделі.	8	11
2.	Тема 2. Комунікаційна політика та цифрові комунікації у громадському здоров'ї: підвищення health literacy, боротьба з дезінформацією, використання соціальних мереж і чат-ботів.	8	11
3.	Тема 3. Система комунікацій в охороні здоров'я: учасники, канали, інформаційні потоки, практики взаємодії лікар–пацієнт–громада.	8	11
4.	Тема 4. Інформаційні технології в медицині: життєвий цикл рішень, принципи розробки та впровадження, роль UX/UI для медичних працівників.	8	10
5.	Тема 5. Штучний інтелект і аналітика даних у системі охорони здоров'я: машинне навчання, предиктивна аналітика, клінічні рекомендаційні системи.	8	11
Модуль 2.			
6.	Тема 6. Медичні інформаційні системи (МІС): структура, функції, інтеграція лабораторних та діагностичних модулів, інтероперабельність.	8	11
7.	Тема 7. Концепція інформатизації охорони здоров'я України: eHealth, державні реєстри, електронні сервіси, інтеграція з європейськими платформами.	9	10
8.	Тема 8. Цифрові інструменти в практиці сімейного лікаря: телемедицина, електронні направлення, електронні рецепти, дистанційна комунікація з пацієнтами.	6	11
9.	Тема 9. Електронна медична карта пацієнта (ЕМК): структура, проблеми якості даних, оцінка ефективності впровадження, використання для моніторингу та управлінських рішень.	6	10
10	Тема 10. Інформаційна безпека в охороні здоров'я: стандарти ISO 27001/27799, GDPR, захист персональних медичних даних, управління ризиками.	9	10
	РАЗОМ	78	108

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Обладнання: фліп-чарт, мультимедійний проектор (монітор), комп'ютер (стаціонарний чи ноутбук), сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ», програма Socrative, Kahoot та інші.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Основні форми навчального процесу при вивченні дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я»:

- навчальні заняття (лекції, практичні заняття, консультації);
- самостійна робота студентів;
- робота в наукових бібліотеках та мережі Інтернет;
- контрольні заходи (поточне оцінювання, модульне оцінювання, підсумкове оцінювання).

З метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни «Інформаційні системи та цифрові комунікації в охороні здоров'я» використовуються різноманітні методи навчання, а саме: вербальні (словесні), наочні та практичні методи, які включають в себе як подання матеріалу викладачем (лекція, розповідь, пояснення, бесіда), так і роботу студентів з книжкою (підручником, довідковою, науково-популярною і навчальною літературою) та комп'ютерними програмами чи глобальною мережею Інтернет; робота з роздатковим матеріалом, виконання тестових завдань та ін..

Метод викладання навчального матеріалу визначаються викладачем в залежності від цілей і завдань, виду занять, змісту теми, можливостей (інтелектуальних, психологічних, морально-етичних тощо) студентів, наявних умов і часу, відведеному для вивчення теми.

В ході лекцій використовуються наступні методи: пояснювально-ілюстративний, або інформаційно-рецептивний метод (розповідь, лекція, пояснення, робота з роздатковим матеріалом, підручником, демонстрація та ін.), проблемний метод подачі навчального матеріалу, частково-пошуковий або евристичний методи, коли викладач розділяє проблему на частини, студенти здійснюють окремі кроки щодо розв'язування підпроблем. Під час викладання навчального матеріалу лекції використовується мультимедійна презентація .

Перелік методів навчання, що використовуються у процесі вивчення дисципліни:

За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; проблемного викладу; дослідницький; аналітичний; індуктивний; дедуктивний.

За основними етапами процесу: формування знань; формування умінь і навичок; застосування знань; узагальнення; закріплення; перевірка.

За системним підходом: стимулювання та мотивація; контроль та самоконтроль.

За джерелами знань: словесні – розповідь, пояснення, лекція; наочні – демонстрація, ілюстрація.

9. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Здоров'я 2020. Основи європейської політики та стратегія для XXI століття. WHO. Regional Office for Europe. Copenhagen, 2013. 224 p.
2. Комунікації в охороні здоров'я [монографія] / М.А. Знаменська, Г.О. Слабкий, Т.К. Знаменська. Київ, 2019. 194 с.
3. Медична інформатика: навчальний посібник для студентів медичних університетів/ В. Г. Кнігавко, О. В. Зайцева, М. А. Бондаренко, Л. В. Батюк, О. С. Рукін. Харків: ХНМУ, 2019.
4. Медична інформатика : навчальний посібник [для студентів вищих навч. закладів МОЗ України] / О.В. Сілкова, Н.В. Лобач; МОЗ України, УМСА. Вид. 2-ге, змін., випр. Полтава: АСМІ, 2016. 262 с.
5. Князевич В. М., Слабкий Г. О., Федосюк Р. М., Ковальова О. М.. Характеристика інформаційно-комп'ютерного забезпечення служби інтенсивної терапії міських лікарень України. Україна. Здоров'я нації. 2009. № 1. С. 53–56.
6. Москаленко В.Ф. Принципи побудови оптимальної системи охорони здоров'я: український контекст. Монографія. К.: „Книга плюс”, 2008. 320с.
7. Радзішевська, Є. Б., & Висоцька, О. В. (2020). *Інформаційні технології в медицині. E-health: підручник*. Харків: ХНМУ. Взято з <https://repo.knmu.edu.ua/items/1dbf3389-6587-4209-9cc1-71ed338453d1>
8. Булах, І. Є., Лях, Ю. Є., & Хаїмзон, І. І. (2019). *Медична інформатика: підручник*. Київ: Медицина. Взято з <https://resource.odmu.edu.ua/chair/download/95895/-fAq4NkW1sHthPmfWgA9uA>
9. Ліщинська, Л. Б., Яремко, С. А., Копняк, К. В., & ін. (2021). *Інформаційні технології у сфері охорони здоров'я: монографія*. Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ. Взято з <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=26374.pdf>
10. Хміль-Досвальд, А. С. (2023). *Інформаційні технології в управлінні закладом охорони здоров'я: навчальний посібник*. Тернопіль: Західноукраїнський національний університет. Взято з <https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/50767/1/XMILЬ-ДОСВАЛЬД%20А.С..МЗОЗм-22.pdf>
11. Булах, І. Є., & Хаїмзон, І. І. (2018). *Інформаційні технології у психології та медицині: підручник*. Київ: Медицина. Взято з <https://www.medpublish.com.ua/nphormacijni-tehnologiyi-u-psihologiyi-ta-medicini-pidruchnik-vnz-v-r-a-ye-bulah-hayimzon/p-429.html>
12. Американська торговельна палата в Україні. (2022). *Система електронної охорони здоров'я в Україні (e-Health): інформаційний буклет*. Київ: AMER. Взято з https://amer.org.ua/wp-content/uploads/2022/07/e-Health-e-booklet_Ukraine.pdf

Допоміжна література

1. David J. Lubliner. Biomedical Informatics: An Introduction to Information Systems and Software in Medicine and Health // Auerbach Publications. 2015. 434 p.
2. Nanette B. Health Information Management Technology: An Applied Approach 5th ed. Edition // American Health Information Management Association. 2016. 686 p.

Питання для теоретичного контролю

1. Загальні принципи формування та розвитку інформаційно-комунікаційних систем у сфері охорони здоров'я України та зарубіжних країн.
2. Роль цифрових комунікацій у підвищенні відповідальності населення за власне здоров'я та розвиток системи охорони здоров'я.
3. Основні учасники та канали системи комунікацій у сфері охорони здоров'я.
4. Використання інформаційних технологій та штучного інтелекту в охороні здоров'я: сучасні приклади.
5. Міжнародні стандарти інтероперабельності медичних даних (HL7, FHIR) та їх застосування в Україні.
6. Архітектура медичних інформаційних систем (MIS) та їх функціональні компоненти.
7. Концепція інформатизації охорони здоров'я України: структура eHealth, державні реєстри та електронні сервіси.
8. Цифрові інструменти в практиці сімейного лікаря: телемедицина, ePrescription, eReferral.
9. Структура та призначення електронної медичної карти пацієнта.
10. Якість даних в електронних медичних системах та методи її оцінювання.
11. Аналітика даних у громадському здоров'ї: методи, інструменти, роль предиктивного моделювання.
12. Інформаційна безпека в охороні здоров'я: принципи захисту медичних даних, стандарти ISO/IEC 27001, ISO 27799.
13. Виклики та перспективи впровадження цифрових технологій у сфері охорони здоров'я України.
14. Етичні та правові аспекти використання персональних медичних даних у цифрових системах.
15. Штучний інтелект і машинне навчання для підтримки клінічних рішень: можливості та обмеження.
16. Міжнародний досвід розвитку цифрових систем охорони здоров'я та уроки для України.
17. Роль електронних комунікацій у формуванні прихильності пацієнтів до лікування та профілактичних програм.
18. Сучасні тенденції розвитку eHealth у світі та в Україні.
19. Проблеми та перспективи інтероперабельності між різними медичними інформаційними системами.
20. Організаційно-управлінські аспекти впровадження цифрових технологій у закладах охорони здоров'я.