

Міністерство освіти і науки України
Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського
Навчально-науковий гуманітарний інститут
Кафедра медичної реабілітації, валеології та оздоровчих технологій в спорті

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор навчально-наукового
гуманітарного інституту



Сергій ГУБАРЄВ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ 2. Телемедичні рішення в реабілітації

рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)
галузь знань I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
спеціальність I7 Терапія та реабілітація
освітньо-професійна програма «Фізична терапія, ерготерапія»
форма(и) здобуття освіти денна

Київ-2025 рік

ЗМІСТ

1	Загальна інформація про навчальну дисципліну	4
2	Опис навчальної дисципліни	5
2.1	Мета, завдання та цілі вивчення дисципліни	5
2.2	Міждисциплінарні зв'язки:	5
3	Перелік компетентностей, яких набувають здобувачі при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми	6
4	Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми	7
5	Структура та обсяг навчальної дисципліни	7
5.1	Тематика семінарських занять	9
5.2	Тематика практичних занять	11
5.3	Тематика лабораторних занять	11
5.4	Тематика самостійної роботи здобувачів	12
6	Інформація про індивідуальне завдання	13
7	Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	13
8	Політика дисципліни	15
9	Система та критерії оцінювання результатів навчання здобувача	16
9.1	Види контролю, які використовуються під час вивчення дисципліни, та форма підсумкового (семестрового) контролю за навчальною дисципліною.	16
9.2	Методи контролю та оцінювання	16
9.3	Критерії оцінювання навчальної діяльності здобувачів, в межах окремих форм здобуття освіти та видів навчальних занять, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.	17
9.4	Особливості набору балів за видами навчальної діяльності здобувача для кожної форми підсумкового (семестрового) контролю.	20
9.5	Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю, що використовується в Університеті	21
10	Рекомендовані джерела інформації	22

1 Загальна інформація про навчальну дисципліну

1.1. Назва навчальної дисципліни, код в освітній програмі	Телемедичні рішення в реабілітації, ВБ2
1.2. Статус навчальної дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
1.3. Рік навчання, семестр у якому викладається дисципліна	2-й рік навчання, 3-й семестр
1.4. Обсяг навчальної дисципліни за формами здобуття освіти	очна (денна)
Кількість кредитів	4
Загальна кількість годин, в тому числі:	120
● аудиторні години	40
лекції	20
семінарські заняття	20
● самостійна робота	80
1.5. Вид підсумкового (семестрового) контролю	залік
1.6. Інформація про консультації	Згідно затвердженого графіка консультацій
1.7. Мова викладання	українська
1.8. Прізвище, ім'я, по батькові викладача(ів) (науковий ступінь, вчене звання)	кандидат біологічних наук, доцент Горбунов Олег Андрійович
1.9. Контактна інформація викладача	horbunov.oleh@tnu.edu.ua

2 Опис навчальної дисципліни

Анотація дисципліни

Навчальна дисципліна «Телемедичні рішення в реабілітації» є вибірковою дисципліною професійної підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності І7 Терапія та реабілітація та спрямована на формування сучасних професійних компетентностей у сфері застосування телемедичних і цифрових технологій у реабілітаційній практиці.

Дисципліна орієнтована на вивчення теоретичних, організаційних та практичних засад телемедицини з акцентом на телереабілітацію, дистанційне консультування, цифровий моніторинг функціонального стану пацієнтів і персоналізовані реабілітаційні втручання. У межах курсу розглядаються нормативно-правові та етичні аспекти телемедичної діяльності, інформаційно-комунікаційні платформи, експертні та аналітичні системи підтримки клінічних рішень, а також можливості використання мобільних і носимих пристроїв у фізичній терапії.

Особлива увага приділяється практичному застосуванню телемедичних рішень у роботі фізичного терапевта, зокрема плануванню та проведенню телемедичного консультування, дистанційному супроводу пацієнтів різних клінічних груп, моніторингу ефективності реабілітаційних програм та організації персоналізованої телереабілітації. Дисципліна формує у здобувачів здатність критично оцінювати можливості та обмеження телемедицини, забезпечувати безпечну та етично коректну взаємодію з пацієнтами в цифровому середовищі.

Вивчення дисципліни сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців з фізичної терапії, здатних інтегрувати телемедичні технології у професійну діяльність відповідно до сучасних вимог системи охорони здоров'я та реабілітації.

2.1 Мета, завдання та цілі вивчення дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти спеціальності І7 Терапія та реабілітація цілісного уявлення про можливості та принципи застосування телемедичних рішень у реабілітаційній практиці, розвитку професійних компетентностей щодо організації та проведення телереабілітації, дистанційного консультування, цифрового моніторингу функціонального стану пацієнтів і використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності фізичного терапевта.

Завданнями вивчення дисципліни є опанування теоретичних і організаційних засад телемедицини та телереабілітації; засвоєння нормативно-правових, етичних та інформаційних вимог до дистанційної взаємодії з пацієнтами; формування знань щодо функціонування телемедичних платформ, інформаційних систем, експертних і аналітичних інструментів у фізичній терапії; набуття практичних навичок планування і проведення телемедичного консультування, застосування мобільних та

носимих пристроїв для моніторингу ефективності реабілітаційних втручань; розвиток умінь аналізувати, інтерпретувати та використовувати цифрові дані для персоналізації реабілітаційних програм; формування відповідального та безпечного підходу до використання телемедичних технологій у професійній діяльності.

Цілями вивчення дисципліни є підготовка здобувачів до професійної діяльності в умовах цифровізації системи охорони здоров'я та реабілітації; забезпечення готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії до впровадження телемедичних рішень у клінічну і реабілітаційну практику; розвиток здатності ефективно комунікувати з пацієнтами та міжпрофесійною командою в дистанційному форматі; формування навичок критичного оцінювання ефективності телереабілітаційних втручань і прийняття обґрунтованих професійних рішень з використанням цифрових технологій.

2.2 Міждисциплінарні зв'язки:

Пререквізити дисципліни:

ОК 4. Інформаційні технології

ОК 10. Анатомія та фізіологія людини

ОК 14. Основи фізичної терапії. Вступ до спеціальності

ОК 20. Професійна етика та комунікативна культура

Постреквізити дисципліни:

ОК 24. Фізична терапія при захворюваннях опорно-рухового апарату

ОК 25. Фізична терапія при захворюваннях нервової системи

ОК 28. Фізична терапія у внутрішній медицині

ОК 29. Фізична терапія при хірургічних захворюваннях та онкології

ОК 31. Технічні засоби у фізичній терапії

ОК 33. Організація надання реабілітаційної допомоги особам з особливими потребами

ОК 35. Науково-дослідна робота в фізичній терапії

Формат проведення дисципліни

Дисципліна «Телемедичні рішення в реабілітації» є вибірковою дисципліною професійної підготовки та реалізується у змішаному форматі навчання з поєднанням очних і дистанційних форм освітньої взаємодії. Освітній процес організовується у вигляді лекцій і семінарських занять із використанням сучасних цифрових інструментів.

Лекційні та семінарські заняття проводяться в аудиторному форматі та з використанням дистанційних технологій синхронної взаємодії із застосуванням платформи Google Meet. Для організації навчального контенту, розміщення навчально-методичних матеріалів, завдань для самостійної роботи, тестового контролю та комунікації зі здобувачами вищої освіти використовується освітнє середовище Google Classroom.

Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування під час семінарських занять з оцінюванням рівня засвоєння теоретичного матеріалу та сформованості практичних умінь. Проміжний контроль проводиться у вигляді

тестування після завершення кожного навчального модуля з використанням цифрових інструментів контролю знань.

Підсумковий контроль з дисципліни здійснюється у формі заліку з урахуванням результатів поточної та проміжної успішності.

У межах дисципліни передбачено виконання індивідуальних навчальних завдань, зокрема підготовку двох рефератів за темами 1.1 і 1.3, двох презентацій за темами 1.2 і 1.4, а також виконання чотирьох практичних робіт за темами 2.1, 2.2, 2.3 і 2.4. Виконання та захист завдань можуть здійснюватися як в аудиторному, так і в дистанційному форматі з використанням сервісів Google Meet і Google Classroom.

3 Перелік компетентностей, яких набувають здобувачі при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми

Вибіркова дисципліна професійної підготовки

4 Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми

Вибіркова дисципліна професійної підготовки

5 Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма навчання			
	усього годин	у тому числі		
Л		Сем	СР	
1	2	3	4	5
МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ТЕЛЕМЕДИЧНИХ РІШЕНЬ У РЕАБІЛІТАЦІЇ	60	12	8	40
Тема 1.1. Предмет, мета та місце телемедицини у системі фізичної терапії та реабілітації. Телемедицина як складова цифрової охорони здоров'я. Основні поняття і терміни телемедицини та телереабілітації. Мета і завдання використання телемедичних рішень у фізичній терапії. Місце дисципліни у системі професійної підготовки фахівців спеціальності І7 Терапія та реабілітація. Роль фізичного терапевта у дистанційному супроводі пацієнтів. Міжпрофесійна взаємодія в умовах телемедичного консультування	14	2	2	10
Тема 1.2. Нормативно-правові, етичні та інформаційні аспекти телемедицини. Нормативно-правове регулювання телемедицини в Україні та міжнародні підходи. Захист персональних і медичних даних пацієнтів. Інформаційна безпека та конфіденційність у телереабілітації. Етичні принципи дистанційної взаємодії фізичного терапевта з пацієнтом. Професійна відповідальність	14	2	2	10

1	2	3	4	5
фахівця при використанні телемедичних технологій				
Тема 1.3. Інформаційно-комунікаційні технології та платформи в телереабілітації. Канали цифрової комунікації в реабілітаційній практиці. Телемедичні платформи та сервіси для дистанційних консультацій і спостереження. Медичні інформаційні системи та електронна медична документація. Інтеграція телемедичних рішень у клінічну та реабілітаційну практику	16	4	2	10
Тема 1.4. Експертні системи та системи підтримки клінічних рішень у фізичній терапії. Поняття експертних систем і систем підтримки прийняття рішень. Використання алгоритмів і цифрових інструментів для оцінювання функціонального стану пацієнтів. Роль штучного інтелекту та аналітичних систем у телереабілітації. Перспективи розвитку цифрових клінічних рішень у фізичній терапії	16	4	2	10
МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЕМЕДИЧНИХ РІШЕНЬ У РЕАБІЛІТАЦІЇ	60	8	12	40
Тема 2.1. Планування та проведення телемедичного консультування в реабілітації. Організація дистанційного прийому пацієнтів. Алгоритми телемедичного обстеження у фізичній терапії. Особливості комунікації з пацієнтом у форматі онлайн. Документування результатів телереабілітаційного втручання	16	2	4	10
Тема 2.2. Мобільні та носимі пристрої для моніторингу функціонального стану пацієнтів. Види мобільних і носимих пристроїв у реабілітації. Використання сенсорів і трекерів для оцінювання рухової активності, болю, витривалості. Моніторинг ефективності реабілітаційних втручань у дистанційному форматі. Аналіз та інтерпретація отриманих даних	16	2	4	10
Тема 2.3. Телереабілітація різних груп пацієнтів. Особливості застосування телемедичних рішень у пацієнтів похилого віку. Телереабілітація осіб із хронічними захворюваннями та після травм і операцій. Адаптація програм фізичної терапії до дистанційного формату. Обмеження та ризику телереабілітації	14	2	2	10
Тема 2.4. Персоналізована телереабілітація та дистанційна освіта пацієнтів. Персоналізовані програми фізичної терапії з використанням телемедицини. Дистанційне навчання пацієнтів виконанню терапевтичних вправ. Використання цифрових освітніх ресурсів і відеоконтенту. Оцінювання прихильності пацієнта до реабілітаційної програми та результатів лікування	14	2	2	10
РАЗОМ				
<i>годин</i>	120	20	20	80
<i>кредитів</i>	4			
Підсумковий (семестровий) контроль	залік			

5.1 Тематика семінарських занять

П/н	Теми семінарських занять	Кількість годин
		Очна (денна)
1.	<p>Тема 1.1. Предмет, мета та місце телемедичних рішень у реабілітації (1 семінарське заняття, 2 год) Семінарське заняття №1 <i>Мета заняття:</i> сформувати у здобувачів вищої освіти цілісне уявлення про телемедичні рішення як складову професійної діяльності фізичного терапевта, їх призначення, завдання та значення у сучасній системі реабілітації. <i>Зміст заняття:</i> – обговорення поняття телемедицини та телереабілітації, їх місця у системі охорони здоров'я; – аналіз ролі фізичного терапевта в умовах дистанційного супроводу пацієнтів; – розгляд основних напрямів застосування телемедичних рішень у реабілітаційній практиці; – дискусія щодо перспектив і обмежень телереабілітації</p>	2
2.	<p>Тема 1.2. Нормативно-правові та етичні засади застосування телемедицини (1 семінарське заняття, 2 год) Семінарське заняття №2 <i>Мета заняття:</i> сформувати у здобувачів знання щодо нормативно-правового регулювання та етичних принципів використання телемедичних технологій у фізичній терапії. <i>Зміст заняття:</i> – аналіз нормативно-правових актів, що регулюють телемедичну діяльність; – обговорення питань захисту персональних і медичних даних пацієнтів; – розгляд етичних аспектів дистанційної взаємодії фізичного терапевта з пацієнтом; – ситуаційне обговорення професійної відповідальності фахівця в телереабілітації</p>	2
3.	<p>Тема 1.3. Інформаційні платформи та цифрові інструменти телереабілітації (1 семінарське заняття, 2 год) Семінарське заняття №3 <i>Мета заняття:</i> сформувати у здобувачів уявлення про інформаційно-комунікаційні платформи та цифрові інструменти, що застосовуються у телереабілітації. <i>Зміст заняття:</i> – обговорення видів телемедичних платформ і сервісів для реабілітації; – аналіз можливостей використання електронної медичної документації; – розгляд прикладів інтеграції цифрових інструментів у реабілітаційний процес; – дискусія щодо ефективності та зручності різних платформ для пацієнта і фахівця</p>	2
4.	<p>Тема 1.4. Експертні системи та цифрова підтримка рішень у фізичній терапії (1 семінарське заняття, 2 год)</p>	2

П/н	Теми семінарських занять	Кількість годин
		Очна (денна)
	<p>Семінарське заняття №4 Мета заняття: сформувати у здобувачів розуміння ролі експертних систем і цифрових аналітичних інструментів у прийнятті реабілітаційних рішень. Зміст заняття: – обговорення поняття експертних систем і систем підтримки прийняття рішень; – аналіз можливостей використання алгоритмів та елементів штучного інтелекту у фізичній терапії; – розгляд прикладів цифрового оцінювання функціонального стану пацієнтів; – дискусія щодо перспектив розвитку цифрової підтримки клінічних рішень</p>	
5.	<p>Тема 2.1. Телемедичне консультування у реабілітації (2 семінарські заняття, 4 год) Семінарське заняття №5 Мета заняття: сформувати у здобувачів знання щодо організації та етапів телемедичного консультування в реабілітаційній практиці. Зміст заняття: – обговорення алгоритму проведення телемедичного консультування; – аналіз вимог до підготовки пацієнта і фахівця; – розгляд структури дистанційного реабілітаційного прийому; – обговорення типових помилок у телемедичній комунікації. Семінарське заняття №6 Мета заняття: розвинути у здобувачів уміння аналізувати клініко-реабілітаційні ситуації в умовах телемедичного консультування. Зміст заняття: – аналіз ситуаційних кейсів телереабілітації; – обговорення вибору реабілітаційної тактики у дистанційному форматі; – оцінювання ефективності телемедичних консультацій; – дискусія щодо індивідуалізації реабілітаційних програм</p>	4
6.	<p>Тема 2.2. Мобільні та носимі пристрої в телереабілітації (2 семінарські заняття, 4 год) Семінарське заняття №7 Мета заняття: сформувати у здобувачів уявлення про можливості мобільних і носимих пристроїв для моніторингу функціонального стану пацієнтів. Зміст заняття: – обговорення видів мобільних і носимих пристроїв у реабілітації; – аналіз параметрів, що підлягають дистанційному моніторингу; – розгляд прикладів використання трекерів рухової активності; – дискусія щодо достовірності та інтерпретації отриманих даних. Семінарське заняття №8 Мета заняття: сформувати навички критичної оцінки ефективності використання мобільних технологій у</p>	4

П/н	Теми семінарських занять	Кількість годин
		Очна (денна)
	реабілітаційному процесі. Зміст заняття: – аналіз результатів моніторингу реабілітаційних втручань; – обговорення обмежень застосування мобільних пристроїв; – оцінювання безпеки та зручності цифрових рішень для пацієнтів; – дискусія щодо інтеграції мобільних технологій у практику фізичного терапевта	
7.	Тема 2.3. Телереабілітація різних груп пацієнтів (1 семінарське заняття, 2 год) Семінарське заняття №9 Мета заняття: сформувати у здобувачів знання щодо особливостей застосування телемедичних рішень у різних клінічних групах пацієнтів. Зміст заняття: – обговорення специфіки телереабілітації пацієнтів похилого віку; – аналіз можливостей дистанційної реабілітації при хронічних захворюваннях; – розгляд адаптації програм фізичної терапії до дистанційного формату; – дискусія щодо ризиків і протипоказань телереабілітації	2
8.	Тема 2.4. Персоналізована телереабілітація та дистанційна освіта пацієнтів (1 семінарське заняття, 2 год) Семінарське заняття №10 Мета заняття: сформувати у здобувачів розуміння принципів персоналізованої телереабілітації та дистанційного навчання пацієнтів. Зміст заняття: – обговорення принципів персоналізації реабілітаційних програм; – аналіз використання відео- та цифрових освітніх ресурсів для пацієнтів; – розгляд підходів до підвищення прихильності пацієнта до реабілітації; – дискусія щодо ролі дистанційної освіти у досягненні реабілітаційних результатів	2
	Всього	20

5.2 Тематика практичних занять

Практичні заняття програмою не передбачені.

5.3 Тематика лабораторних занять

Лабораторні заняття програмою не передбачені.

5.4 Тематика самостійної роботи здобувачів

п/н	Зміст навчального матеріалу	Вид діяльності	Кількість годин
1	Тема 1.1. Предмет, мета	Самостійне опрацювання лекційних і	10

п/н	Зміст навчального матеріалу	Вид діяльності	Кількість годин
	та місце телемедичних рішень у реабілітації	семінарських матеріалів; аналіз ролі телемедицини у професійній діяльності фізичного терапевта; підготовка та написання реферату за темою; підготовка до усного опитування на семінарському занятті	
2	Тема 1.2. Нормативно-правові та етичні засади застосування телемедицини	Опрацювання навчально-методичних матеріалів; аналіз нормативно-правових документів і етичних принципів телемедичної діяльності; підготовка мультимедійної презентації; підготовка до тестового контролю за модулем	10
3	Тема 1.3. Інформаційно-комунікаційні платформи та цифрові інструменти телереабілітації	Самостійне опрацювання лекційних і семінарських матеріалів; аналіз можливостей телемедичних платформ у реабілітації; підготовка та написання реферату за темою; підготовка до усного опитування	10
4	Тема 1.4. Експертні системи та цифрова підтримка прийняття рішень у фізичній терапії	Опрацювання навчально-методичних матеріалів; аналіз використання експертних і аналітичних систем у реабілітаційній практиці; підготовка мультимедійної презентації; підготовка до тестового контролю за модулем	10
5	Тема 2.1. Телемедичне консультування у реабілітації	Самостійне опрацювання лекційного та семінарського матеріалу; аналіз алгоритмів телемедичного консультування; виконання практичної роботи; підготовка до усного опитування на семінарському занятті	10
6	Тема 2.2. Мобільні та носимі пристрої для моніторингу функціонального стану пацієнтів	Опрацювання навчальних матеріалів; аналіз можливостей мобільних і носимих пристроїв у телереабілітації; виконання практичної роботи; підготовка до тестового контролю за модулем	10
7	Тема 2.3. Телереабілітація різних груп пацієнтів	Самостійне опрацювання лекційних і семінарських матеріалів; аналіз особливостей дистанційної реабілітації різних категорій пацієнтів; виконання практичної роботи; підготовка до усного опитування	10
8	Тема 2.4. Персоналізована телереабілітація та дистанційна освіта пацієнтів	Опрацювання навчально-методичних матеріалів; аналіз принципів персоналізації реабілітаційних програм у дистанційному форматі; виконання практичної роботи; підготовка до підсумкового контролю (заліку)	10
		Всього	80

6 Інформація про індивідуальне завдання

Робочою програмою навчальної дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» передбачено виконання індивідуальних навчальних завдань як складової поточного контролю результатів навчання. Індивідуальні завдання спрямовані на поглиблення та систематизацію теоретичних знань здобувачів вищої освіти щодо застосування телемедичних і цифрових технологій у фізичній терапії, формування цілісного уявлення про організацію телереабілітаційного процесу, дистанційне консультування, цифровий моніторинг функціонального стану пацієнтів і персоналізацію реабілітаційних втручань.

Індивідуальні навчальні завдання реалізуються у формах ситуативних кейсів, рефератів і мультимедійних презентацій відповідно до тем навчальної дисципліни, семінарських занять і програмних результатів навчання.

6.1 Практичні завдання (ситуативні кейси)

Практичні завдання (ситуативні кейси) мають аналітико-прикладний характер і орієнтовані на формування професійних умінь фізичного терапевта щодо використання телемедичних рішень у реабілітаційній практиці, аналізу цифрових даних та обґрунтування дистанційних реабілітаційних заходів.

1. Аналіз організації та проведення телемедичного консультування у реабілітації з визначенням етапів, інструментів і вимог до комунікації з пацієнтом.
2. Оцінювання можливостей мобільних і носимих пристроїв для моніторингу функціонального стану пацієнтів у телереабілітації.
3. Аналіз телереабілітаційних програм для різних категорій пацієнтів з обґрунтуванням вибору дистанційних методів фізичної терапії.
4. Розроблення елементів персоналізованої телереабілітаційної програми з використанням цифрових платформ і засобів дистанційного навчання пацієнтів.

6.2 Орієнтовні теми рефератів

1. Телемедичні рішення як складова професійної діяльності фізичного терапевта.
2. Інформаційно-комунікаційні технології у телереабілітації: можливості та обмеження.
3. Експертні та аналітичні системи у підтримці реабілітаційних рішень.
4. Етичні та правові аспекти застосування телемедицини у фізичній терапії.

6.3 Орієнтовні теми презентацій

1. Нормативно-правові засади застосування телемедицини у реабілітації.
2. Телемедичні платформи та цифрові сервіси у фізичній терапії.
3. Мобільні та носимі технології для дистанційного моніторингу пацієнтів.
4. Персоналізована телереабілітація та дистанційна освіта пацієнтів у фізичній терапії.

7 Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

Засоби навчання:

Для забезпечення реалізації навчальної дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» використовується комплекс матеріально-технічних, програмних та інформаційних засобів навчання, що забезпечують проведення занять у змішаному форматі та формування професійних компетентностей у сфері телереабілітації.

До засобів навчання належать персональні комп'ютери, ноутбуки та мультимедійне обладнання (проектори, інтерактивні дошки), вебкамери, мікрофони та аудіовізуальні засоби для проведення дистанційних і очних занять. У навчальному процесі застосовуються мобільні пристрої та носимі сенсори (фітнес-трекери, смарт-годинники, мобільні застосунки) як демонстраційні та навчальні інструменти для ознайомлення з можливостями телереабілітації та дистанційного моніторингу функціонального стану пацієнтів.

Програмне забезпечення включає офісні пакети для підготовки текстових, табличних і презентаційних матеріалів, сервіси відеоконференцзв'язку Google Meet для проведення лекцій і семінарських занять у дистанційному форматі, а також освітню платформу Google Classroom для організації навчального контенту, комунікації зі здобувачами вищої освіти, виконання та перевірки завдань, проведення тестового контролю.

Інформаційне забезпечення дисципліни складають навчально-методичні матеріали, електронні освітні ресурси, наукові та фахові публікації, рекомендації міжнародних і національних організацій у сфері телемедицини та реабілітації, а також відкриті цифрові платформи і сервіси, що використовуються у сучасній практиці фізичної терапії.

Зазначене ресурсне забезпечення створює умови для ефективного опанування теоретичних положень дисципліни, формування практичних навичок застосування телемедичних рішень і забезпечення безперервної освітньої взаємодії у змішаному форматі навчання.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:

- 1) Робоча програма навчальної дисципліни
- 2) Силабус дисципліни
- 3) Методичні рекомендації для підготовки до практичних занять та самостійної роботи
- 4) Перелік основної й додаткової літератури вказано в робочій програмі.

8 Політика дисципліни

Політика щодо	Зміст політики
Політика щодо академічної доброчесності	Здобувачі вищої освіти під час вивчення дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності, самостійності та відповідальності у виконанні всіх видів

Політика щодо	Зміст політики
	навчальної діяльності. У письмових, усних і цифрових роботах мають бути коректно зазначені використані джерела, дотримані вимоги академічного цитування та професійної етики. Не допускаються плагіат, копіювання чужих матеріалів, подання автоматично згенерованих текстів без авторського осмислення або спотворення результатів навчання. У разі виявлення порушень застосовуються заходи відповідно до внутрішніх нормативних документів закладу вищої освіти.
Використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань з дисципліни	Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися здобувачами як допоміжний засіб для пошуку інформації, орієнтовного структурування матеріалу, уточнення термінології та підготовки до занять з телемедицини і телереабілітації. Водночас підсумкові результати завдань мають ґрунтуватися на самостійному аналізі, професійних міркуваннях і власних висновках здобувача. Роботи, що містять некритично використаний або повністю згенерований контент без авторської інтерпретації, не зараховуються.
Використання матеріалів з джерел відкритого доступу	Використання матеріалів з відкритих інформаційних ресурсів дозволяється за умови їх наукової достовірності, актуальності та відповідності тематиці дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації». Усі запозичення повинні супроводжуватися коректним посиланням на джерело відповідно до вимог академічного цитування. Порушення правил використання матеріалів відкритого доступу розглядається як недотримання принципів академічної доброчесності.
Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології	Учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися норм професійної етики, взаємної поваги та коректної комунікації під час очних і дистанційних занять. Особлива увага приділяється етичним аспектам дистанційної взаємодії з пацієнтами, конфіденційності медичної інформації та відповідальній поведінці фізичного терапевта у цифровому середовищі.
Відвідування	Відвідування лекційних і семінарських занять, у тому числі проведених у дистанційному форматі, є важливою умовою якісного засвоєння навчального матеріалу з телемедицини. У разі пропуску занять з поважних причин здобувач вищої освіти зобов'язаний завчасно повідомити викладача та виконати визначені форми відпрацювання у погоджені строки.
Дедлайни	Навчальні, індивідуальні та самостійні завдання виконуються у строки, визначені робочою програмою дисципліни та оголошені в освітньому середовищі Google Classroom. Порушення дедлайнів без обґрунтованих причин може призвести до зниження оцінки або незарахування відповідного виду навчальної роботи.
Визнання та перезарахування здобувачу результатів	Результати навчання, здобуті здобувачем вищої освіти в інших закладах вищої освіти або в межах програм академічної мобільності, можуть бути визнані та

Політика щодо	Зміст політики
навчання з навчальної дисципліни	перезараховані за умови відповідності їх змісту та обсягу програмним результатам дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» згідно з внутрішніми нормативними документами Університету.
Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті	Результати навчання, набуті у процесі неформальної та/або інформальної освіти (онлайн-курси, тренінги, сертифікаційні програми з телемедицини та цифрової реабілітації), можуть бути зараховані за умови підтвердження їх відповідності програмним результатам дисципліни та проходження процедури оцінювання відповідно до встановленого порядку (платформи: Physiopedia Plus, Академія НСЗУ, Prometheus)
Порядок відпрацювання пропущених занять	Пропущені лекційні та семінарські заняття відпрацьовуються шляхом виконання індивідуальних аналітичних або практико-орієнтованих завдань, підготовки презентацій, рефератів чи усного захисту відповідних тем у формах і строки, погоджені з викладачем дисципліни.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється комплексно з урахуванням результатів поточного усного опитування на семінарських заняттях, тестування після кожного модуля, підсумкового контролю у формі заліку, активності у змішаному форматі навчання, а також якості виконання практичних робіт, рефератів і презентацій відповідно до вимог робочої програми дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації».

9 Система та критерії оцінювання результатів навчання здобувача

9.1 Види контролю, які використовуються під час вивчення дисципліни, та форма підсумкового (семестрового) контролю за навчальною дисципліною.

Оцінювання результатів навчання з дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» здійснюється поетапно протягом семестру та передбачає поєднання поточного, проміжного і підсумкового контролю. Така система контролю спрямована на послідовне відстеження рівня сформованості знань і вмінь здобувачів вищої освіти, оцінювання їх здатності орієнтуватися у сучасних телемедичних технологіях та застосовувати їх у професійній діяльності фізичного терапевта.

Поточний контроль проводиться під час семінарських занять і має на меті перевірку розуміння теоретичних положень дисципліни, активності здобувачів у навчальному процесі та вміння використовувати отримані знання для аналізу практично орієнтованих ситуацій телереабілітації. У межах поточного контролю враховуються результати усного опитування, участь у дискусіях, якість виконання і представлення практичних робіт, рефератів та

мультимедійних презентацій, а також здатність аргументовано обґрунтовувати вибір телемедичних рішень.

Проміжний контроль здійснюється після завершення кожного навчального модуля у формі тестування. Його метою є оцінювання системності засвоєння навчального матеріалу, логіки формування знань і вмінь, а також здатності інтегрувати теоретичні положення для вирішення типових професійних завдань у сфері телемедицини та реабілітації.

Підсумковий контроль з навчальної дисципліни проводиться у формі заліку. Підсумкова оцінка визначається з урахуванням результатів поточного і проміжного контролю, а також виконання індивідуальних і самостійних завдань, передбачених робочою програмою дисципліни. Здобувачі вищої освіти, які не виконали обов'язкові види навчальної роботи або не досягли мінімально необхідного рівня результатів навчання, вважаються такими, що мають академічну заборгованість відповідно до чинних нормативних документів закладу вищої освіти.

9.2 Методи контролю та оцінювання

Контроль і оцінювання результатів навчання з дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» здійснюються із застосуванням сукупності методів, що дають змогу комплексно оцінити рівень теоретичної підготовки та практичної готовності здобувачів вищої освіти до використання телемедичних технологій у реабілітаційній практиці.

Основними методами контролю є усне опитування під час семінарських занять, оцінювання виконання і захисту практичних робіт, перевірка рефератів і мультимедійних презентацій, а також тестовий контроль після кожного навчального модуля. У процесі оцінювання враховується здатність здобувачів аналізувати телемедичні платформи та цифрові інструменти, інтерпретувати результати дистанційного моніторингу, логічно і послідовно викладати навчальний матеріал, формулювати обґрунтовані професійні висновки та приймати рішення у межах компетентності фізичного терапевта.

Застосування різних методів контролю забезпечує об'єктивність і прозорість оцінювання, сприяє активній навчальній взаємодії у змішаному форматі, формує відповідальне ставлення здобувачів до освітнього процесу та створює умови для своєчасного зворотного зв'язку з метою коригування індивідуальної освітньої траєкторії.

9.3 Критерії оцінювання навчальної діяльності здобувачів, в межах окремих форм здобуття освіти та видів навчальних занять, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

Оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти з дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» здійснюється комплексно з урахуванням результатів поточного, проміжного та індивідуального контролю. Під час оцінювання враховується рівень сформованості знань про теоретичні та організаційні засади телемедицини, розуміння можливостей і обмежень

телереабілітації, здатність аналізувати дистанційні клініко-функціональні ситуації, обґрунтовувати вибір телемедичних інструментів і цифрових технологій у фізичній терапії, коректно застосовувати фахову термінологію, а також дотримання принципів академічної доброчесності.

Критерії оцінювання захисту рефератів та мультимедійних презентацій

1 бал – робота має описовий або формальний характер; тема розкрита поверхово; відсутня чітка структура й логіка викладу; матеріал не пов'язаний із практикою телереабілітації; фахова термінологія використовується неточно або обмежено; під час захисту здобувач не демонструє розуміння суті телемедичних рішень і не може аргументувати власні висновки.

2 бали – робота загалом відповідає темі та завданню, однак аналіз телемедичних технологій є недостатньо глибоким; структура роботи дотримана частково; наявні окремі неточності у трактуванні функціонування телемедичних платформ чи цифрових інструментів; під час захисту здобувач демонструє базове розуміння матеріалу, але аргументація та приклади обмежені.

3 бали – робота виконана повно та відповідає визначеній меті; матеріал подано логічно, послідовно і структуровано; продемонстровано розуміння принципів телемедицини й телереабілітації; фахова термінологія використовується коректно; під час захисту здобувач упевнено обґрунтовує власні висновки та демонструє здатність застосовувати знання у професійно орієнтованих ситуаціях.

Критерії оцінювання усних відповідей під час семінарських занять

1 бал – відповідь є фрагментарною та несистемною; здобувач не орієнтується у базових поняттях телемедицини та телереабілітації; не розуміє призначення цифрових інструментів у фізичній терапії.

2 бали – відповідь загалом відповідає поставленому запитанню, але має переважно репродуктивний характер; аргументація недостатня; можливі неточності у використанні термінів або прикладів застосування телемедичних рішень.

3 бали – відповідь є повною, логічно вибудованою та аргументованою; здобувач демонструє розуміння теоретичних і практичних засад телемедицини, коректно застосовує фахову термінологію та здатний формулювати обґрунтовані висновки.

Критерії оцінювання доповнень до відповідей під час семінарського обговорення

1 бал – доповнення має епізодичний характер, містить окремі зауваження або приклади без чіткого зв'язку з темою семінару чи основною відповіддю.

2 бали – доповнення є змістовним, логічно пов'язаним з основною відповіддю, розширює або уточнює її, містить аргументовані міркування щодо використання телемедичних технологій у реабілітації.

Критерії оцінювання виконання практичних завдань (ситуативних кейсів)

Оцінювання практичних завдань (ситуативних кейсів) з дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації» здійснюється з урахуванням здатності здобувачів аналізувати телереабілітаційні ситуації, інтерпретувати цифрові дані моніторингу та обґрунтовувати професійні рішення у межах компетентності фізичного терапевта.

4 бали – завдання виконано в повному обсязі та відповідно до завдання; продемонстровано ґрунтовне розуміння принципів телемедицини; аналіз є логічним, послідовним і професійно обґрунтованим; запропоновані рішення відповідають можливостям телереабілітації; під час захисту здобувач упевнено пояснює отримані результати.

2–3 бали – завдання виконано загалом правильно, однак аналіз є недостатньо розгорнутим або містить окремі неточності у виборі цифрових інструментів чи інтерпретації результатів дистанційного моніторингу; під час захисту здобувач демонструє розуміння основного змісту завдання, але аргументація потребує уточнення.

1 бал – завдання виконано частково або з істотними помилками; аналіз має поверховий характер; відсутній зв'язок між теоретичними положеннями телемедицини та практичними висновками; здобувач не може обґрунтувати запропоновані рішення.

Критерії оцінювання презентації, доповідей, рефератів

Таблиця 5

Критерії оцінювання презентації, реферату

Кількість балів	Відповідність поставленому завданню	Аналітично-функціональна та прикладна складова	Обґрунтованість та розкриття положень телемедичних рішень у реабілітації	Структурованість і логіка подання матеріалу
4–5 балів	Робота повністю відповідає темі та меті завдання; зміст чітко зосереджений на проблематиці телемедицини та телереабілітації; матеріал безпосередньо пов'язаний із програмними темами дисципліни «Телемедичні рішення в реабілітації»	Продемонстровано глибоке розуміння принципів дистанційної реабілітації, цифрового моніторингу та телемедичного консультування; здійснено самостійний аналіз функціонального стану пацієнтів або телереабілітаційних кейсів; висновки є аргументованими та професійно обґрунтованими	Положення телемедицини розкриті повно і коректно; обґрунтовано доцільність використання телемедичних технологій у фізичній терапії; чітко простежується зв'язок між теоретичними засадами та практикою реабілітаційної діяльності	Робота має логічну, чітко вибудовану структуру; матеріал подано послідовно; вступ, основна частина та висновки взаємопов'язані та формують цілісне уявлення про тему

2–3 бали	Робота загалом відповідає темі, однак окремі аспекти телемедицини або телереабілітації висвітлені поверхово чи без достатнього зв'язку з метою завдання	Аналітично-функціональна складова представлена частково; переважає опис телемедичних технологій без глибокого аналізу їх реабілітаційного потенціалу; узагальнення наявні, але недостатньо розгорнуті	Основні положення телемедицини подані коректно, проте розкриті нерівномірно або з окремими неточностями; зв'язок із практичною діяльністю фізичного терапевта простежується фрагментарно	Загальна структура роботи збережена, однак можливі порушення логіки викладу, повтори або недостатня послідовність подання матеріалу
1 бал	Робота має формальний або фрагментарний зв'язок із темою; мета завдання реалізована частково або не простежується	Аналітично-функціональна складова майже відсутня; матеріал подано у вигляді несистематизованого опису телемедичних сервісів без аналізу їх практичного застосування у реабілітації	Положення телемедицини висвітлені поверхово, без обґрунтування їх значення для фізичної терапії; аргументація відсутня або є некоректною	Структура роботи нечітка; виклад матеріалу хаотичний, що ускладнює розуміння змісту та логіки подання

9.4 Особливості набору балів за видами навчальної діяльності здобувача для кожної форми підсумкового (семестрового) контролю.

Розподіл балів за темами занять

		Поточне оцінювання та самостійна робота											
		Модуль 1					Модуль 2					ПТ	ДБ
		1.1	1.2	1.3	1.4	тест	2.1	2.2	2.3	2.4	тест		
		8	11	11	11	13	7	7	7	7	13	95	5
		Розподіл балів за видами діяльності:											
УО		3	3	3			3	3	3	3		21	
Р	5		5									10	
П		5		5								10	
З	3	3	3	3								12	
ПЗ(СК)							4	4	4	4		16	

	54 бали	41 бал		
	Загальна рейтингова оцінка			100

Умовні позначення, що використовуються в таблиці:

ДБ – додаткові бали

ПТ – підсумок по темам та СР

УО – усне опитування на семінарському занятті

Р – написання реферату

П – створення презентації

З – захист презентації, реферату на семінарському занятті

ПЗ(СК) – виконання практичного завдання (ситуативного кейсу)

Розподіл балів за видами діяльності

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів за одиницю	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів за семестр	Форма контролю
Усне опитування на семінарських заняттях	3	7	21	Залік
Підготовка презентацій	5	2	10	
Підготовка рефератів	5	2	10	
Практичне завдання (ситуативний кейс)	4	4	16	
Захист рефератів, презентацій на семінарських заняттях	3	4	12	
Тестування	13	2	26	
Додаткові бали за участь в студентських конференціях, круглих столах, тощо	5	1	5	
Разом			100	

9.5 Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю, що використовується в Університеті

Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за стобальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Значення оцінки
A	90 - 100 балів	«зараховано» /«passed»	Відмінно - відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	80 - 89 балів		Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок

C	75 - 79 балів		Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69 - 74 балів		Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60 - 68 балів		Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	30-59 балів	«не зараховано»/ «failed»	Незадовільно - потрібно додатково працювати для отримання позитивної оцінки
F	1-29 балів		Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

10 Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Інформаційні технології в медицині. E-health / за ред. В. Г. Книгавка. – Харків : ХНМУ, 2019. – 72 с.
2. Медична інформаційна система «Доктор Елекс»: основи роботи: Навчальний посібник / під. ред. І. Березовської, Ю. Триуса. – Львів: Ліга Прес, 2018. – 186 с.
3. Медична інформатика : навчальний посібник для студентів медичних університетів / В. Г. Книгавко, О. В. Зайцева, М. А. Бондаренко, Л. В. Батюк, О. С. Рукін. – Харків : ХНМУ, 2019. – 65 с.
4. Дибкова Л.М. Інформатика та компютерна техніка. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. - К. : Академія, 2018. – 320 с.
5. Добрянський Д.О. Використання телемедицини у клінічній практиці: Навчально-методичний посібник / Д.О. Добрянський, О. П. Мінцер, В. В. Краснов. – К.: Українсько-Швейцарська програма «Здоров'я матері та дитини», 2019. – Ч. 1 (для слухача). – 86 с.
6. The Handbook of Continuing Professional Development for the Health Informatics Professional/ Edited By JoAnn Klinedinst. - Taylor & Francis, – 2021. – 458 Pages 37 B/W Illustrations
7. Handbook of Medical Informatics. Editors: J.H. van Bemmel, M.A. Musen. – <http://www.mieur.nl/mihandbook>; <http://www.mihandbook.stanford.edu>
8. Mark A. Musen B. Handbook of Medical Informatics // Електронний ресурс <ftp://46.101.84.92/pdf12/handbook-of-medical-informatics.pdf>
9. Explainable AI in Healthcare: Unboxing Machine Learning for Biomedicine (Analytics and AI for Healthcare) by Mehul S Raval, Mohendra Roy, et al. | Jul 17, 2023

Додаткова література

1. Управління охороною здоров'я (для післядипломної освіти): Навчально-методичний посібник (електронна форма) / За заг.ред. Вороненка Ю.В. – К.: НМАПО імені П.Л. Шупика, 2017. – 3670 с.

Інформаційні ресурси

1. Всесвітня організація охорони здоров'я : офіційний вебсайт. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.who.int>
2. Європейське регіональне бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я : офіційний вебсайт. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.euro.who.int>
3. Centers for Disease Control and Prevention : офіційний вебсайт. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.cdc.gov>
4. PubMed : база даних медико-біологічних наукових публікацій Національної медичної бібліотеки США. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
5. Cochrane Library : міжнародна база систематичних оглядів доказової медицини. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.cochrane.org>
6. Centre for Evidence-Based Medicine : центр доказової медицини Оксфордського університету. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.cebm.net>
7. BMJ : British Medical Journal : міжнародний науковий медичний журнал. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.bmj.com>