

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ПІДГОТОВКИ
ЛІКАРІВ

кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини та фізичного виховання



ЗАТВЕРДЖЕНО
директор Навчально-наукового інституту
безперервної підготовки лікарів
д.мед.н., професор Юрій СУХІН

“ 11 лютого 2025 р.

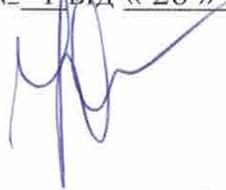
Робоча програма
циклу тематичного удосконалення за темою
«Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній
реабілітації»

(Форма навчання: очно-заочна із елементами дистанційної освіти)

Робоча програма тематичного удосконалення за темою «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації» розроблена співробітниками кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та фізичного виховання Одеського національного медичного університету (завідувач кафедри – д-р. мед. наук, професор Ольга ЮШКОВСЬКА, ст. викладач Вікторія СЕРЕДОВСЬКА, ст. викладач Ганна КОРОСТИЛЬОВА, асистент Олег СЕМЕНЕНКО, асистент Анна КІЦІС)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та фізичного виховання Протокол № 1 від «26» серпня 2025 р.

Завідувачка кафедри д.мед.н., професор



Ольга ЮШКОВСЬКА

Схвалено предметною цикловою методичною комісією Навчально-наукового інституту безперервної підготовки лікарів ОНМедУ

Протокол № 03 від 04.09 2025 р.

Голова предметної циклової методичної комісії Навчально-наукового інституту безперервної підготовки лікарів ОНМедУ



Сусанна ТИХОНОВА

Програма циклу тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації» розроблена на підставі чинних нормативно-правових документів України та міжнародних стандартів у сфері медичної реабілітації, а саме:

- Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2017 № 1077 «Про затвердження Порядку організації надання реабілітаційної допомоги у сфері охорони здоров'я».
- Наказ МОЗ України від 23.03.2018 № 504 «Про затвердження Порядку організації та проведення післядипломного навчання лікарів (інтернатури, стажування, тематичного удосконалення)».
- Наказ МОЗ України від 13.04.2018 № 504 «Про затвердження положення про систему безперервного професійного розвитку лікарів».
- Наказ МОЗ України від 29.12.2018 № 183 «Про затвердження номенклатури виробів медичного призначення для осіб з інвалідністю».
- Наказ МОЗ України від 18.04.2022 № 675 «Про затвердження Порядку організації та ведення мультидисциплінарної команди у сфері медичної реабілітації».
- Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2020 № 193 «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для забезпечення осіб з інвалідністю технічними та іншими засобами реабілітації».
- Стандарти надання медичної реабілітації, затвержені МОЗ України та НСЗУ (останні редакції).
- International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). World Health Organization, Geneva, 2001.
- WHO. Global Report on Assistive Technology. Geneva: World Health Organization, 2022.
- European Society of PRM, UEMS PRM Section and Board. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. Annals of PRM, 2018.

Ці документи визначають, як саме організовується процес реабілітації, хто є учасниками процесу, які послуги надаються та як відбувається координація між різними рівнями медичної допомоги.

Таким чином, програма ґрунтується як на національній нормативній базі, що регламентує організацію реабілітаційної допомоги та післядипломної освіти лікарів в Україні, так і на міжнародних стандартах ВООЗ та Європейського співтовариства PRM, що визначають сучасні підходи до використання асистивних технологій, цифрових рішень і мультидисциплінарного підходу у фізичній та когнітивній реабілітації.

Цикл тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації» розрахований на лікарів, які у своїй професійній діяльності залучені до надання реабілітаційної допомоги та супроводу пацієнтів із тимчасовими чи стійкими обмеженнями життєдіяльності.

До цільової аудиторії належать:

- **Лікарі фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ)** – основна група слухачів, відповідальні за організацію комплексних програм медичної реабілітації, координацію мультидисциплінарної команди та впровадження асистивних технологій.
- **Лікарі загальної практики – сімейної медицини** – як фахівці первинної ланки, які здійснюють раннє виявлення потреб у реабілітації, направлення до

профільних спеціалістів і можуть використовувати базові інструменти телереабілітації.

- **Терапевти** – у веденні пацієнтів із хронічними захворюваннями, що супроводжуються обмеженнями життєдіяльності, потребою в асистивних засобах та дистанційній підтримці.

- **Неврологи** – у відновленні після гострих порушень мозкового кровообігу, черепно-мозкових травм, нейродегенеративних захворювань, де важливе застосування VR/AR, телереабілітації та асистивних технологій.

- **Травматологи-ортопеди** – у роботі з пацієнтами після переломів, операцій на кістково-м'язовій системі, ендопротезувань, ампутацій, які потребують протезування та інтеграції «розумних» протезів.

- **Хірурги** – у післяопераційному супроводі пацієнтів, які потребують ранньої та відновної реабілітації з використанням технічних засобів та телереабілітаційних рішень.

1. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Курс присвячений сучасним методам застосування асистивних технологій та цифрових інновацій у фізичній та когнітивній реабілітації. Учасники ознайомляться з інноваційними пристроями, програмним забезпеченням, методами оцінки ефективності реабілітаційних технологій та їх інтеграцією у клінічну та освітню практику.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ КУРСУ

Мета: Підвищити кваліфікацію фахівців у сфері реабілітації через освоєння сучасних асистивних технологій та цифрових інновацій.

Завдання:

- Ознайомлення з принципами роботи та використанням асистивних технологій.
- Розвиток навичок цифрової оцінки фізичних та когнітивних функцій.
- Формування умінь впровадження інноваційних технологій у практику реабілітації.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- Знання основ асистивних технологій та цифрових інновацій у реабілітації.
- Навички роботи з програмним забезпеченням та реабілітаційним обладнанням.
- Здатність оцінювати ефективність технологій та адаптувати їх для конкретного пацієнта.
- Розуміння етичних, правових та безпекових аспектів застосування технологій у реабілітації.

4. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

циклу тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації»

Тривалість навчання – 2 тижні (78 годин).

Контингент тих, що навчаються: лікарі-фахівці, які закінчили інтернатуру по одній із спеціальностей «Лікувальна справа» .

Лекцій — 12 годин

Семинарських занять — 30 годин

Практичних занять — 36 години

ВСЬОГО: — 78 годин

5. ПЕРЕЛІК ЛЕКЦІЙ

циклу тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації»

1.	Асистивні технології у ФРМ: від low-tech до high-tech	2
2.	Середовищно-імітаційні майданчики у реабілітації	2
3.	Віртуальна та доповнена реальність у реабілітації	2
4.	Технології телереабілітації: перспективи та виклики для України	2
5.	Інтеграція інновацій у клінічну практику лікаря ФРМ	2
6.	Майбутнє реабілітації: штучний інтелект, робототехніка	2
	ВСЬОГО:	12

6. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

циклу тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації»

1.	Огляд low-tech засобів: ортези, ходунки, допоміжні предмети	2
2.	Підбір асистивних технологій за клінічними кейсами	2
3.	Функціональні можливості сучасних протезів	2
4.	Навчання користуванню побутовими адаптованими засобами	2
5.	Майданчики, що імітують умови навколишнього середовища, застосування майданчиків з піском, галькою, сходами: практичне моделювання	2
6.	Тренування рівноваги та ходи на імітаційних майданчиках	2
7.	Використання тактильних орієнтирів для пацієнтів з порушенням зору	2
8.	Практика безпечних стратегій пересування	2
9.	Ознайомлення з VR-програмами для відновлення моторики	2
10.	Вправи з AR у когнітивній реабілітації	2
11.	Планування реабілітаційної програми з VR/AR	2
12.	Практика організації та ведення телереабілітаційних програм	2
13.	Дистанційний моніторинг рухової активності	2
14.	Клінічний розбір: пацієнт після інсульту у довготривалому періоді реабілітації	2

15.	Клінічний розбір: пацієнт після ампутації нижньої кінцівки на етапі оволодіння протезом	2
16.	Інтеграція технологій у мультидисциплінарну команду	2
17.	Складання індивідуального плану реабілітації з застосуванням інноваційних технологій у мультидисциплінарній команді	2
18.	Підсумкова практична робота – симуляція ведення пацієнта	2
	ВСЬОГО	36

7. ПЕРЕЛІК СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

циклу тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації»

1.	Роль асистивних технологій у сучасній реабілітації	2
2.	Аналіз нормативних документів України що до забезпечення засобами реабілітації	2
3.	Оцінка можливостей і обмежень низько технологічних засобів у реабілітації	2
4.	Бар'єри у використанні високотехнологічних протезів	2
5.	Клінічні випадки застосування імітаційних майданчиків	2
6.	Простір як терапевтичний чинник	2
7.	Вплив VR/AR на мотивацію пацієнтів	2
8.	Ефективність VR/AR проти класичної терапії	2
9.	Аналіз міжнародних досліджень з телереабілітації	2
10.	Готовність системи охорони здоров'я України до телереабілітації	2
11.	Моделювання індивідуального реабілітаційного маршруту із залученням сучасних технологій	2
12.	Командний підхід до інтеграції технологій у реабілітаційні програми	2
13.	Кейс: вибір асистивних технологій для пацієнта з травмою хребта	2
14.	Впровадження можливостей телереабілітації у сільській місцевості	2
15.	Підсумкова дискусія: майбутнє реабілітації в Україні	2
	ВСЬОГО:	30

8. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Навчальна аудиторія з мультимедійним обладнанням;
2. Комп'ютери з доступом до Інтернету для демонстрації VR/AR, телереабілітаційних платформ;
3. Зразки низько технологічних асистивних засобів (ходунки, ортези, милиці);
4. Моделі «розумних» протезів;
5. Середовищно-імітаційний майданчик (піщана, гравійна поверхня, сходи, тактильні орієнтири);
6. VR/AR-гарнітури;

7. Симуляційне обладнання для навчання.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Мультимедійні презентації;
2. Методичні розробки кафедр;
3. Алгоритми надання реабілітаційної допомоги;
4. Тестові завдання (вхідні та вихідні);
5. Клінічні кейси для розбору.

Форми навчання: очно-заочна із елементами дистанційної освіти

У процесі навчання використовуються такі форми:

1. Лекції з мультимедійними презентаціями;
2. Семінарські заняття з елементами дискусії та розбору клінічних випадків;
3. Практичні заняття з моделюванням клінічних ситуацій;
4. Симуляційні тренінги з відпрацюванням практичних навичок;
5. Самостійна робота слухачів (опрацювання літератури, клінічних протоколів, стандартів).

9. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ

1. Вхідний контроль

Тести вхідного рівня знань – 15 тестових завдань.

Мета – визначення базового рівня підготовки слухачів.

Тести для оцінки вхідного рівня знань (з однією правильною відповіддю)

1. Який основний організм відповідає за розробку міжнародної класифікації функціонування (ICF)?

- A. МОЗ України
- B. ВООЗ
- C. Європейський Союз
- D. ООН

Правильна відповідь: B

2. Що означає аббревіатура ФРМ?

- A. Фармакологія та реабілітаційна медицина
- B. Фізична та реабілітаційна медицина
- C. Фізіотерапія та реабілітаційні методики
- D. Функціональна реабілітаційна методологія

Правильна відповідь: B

3. Що таке асистивні технології?

- A. Лікарські препарати для відновлення організму
- B. Технічні та цифрові засоби, що допомагають людині з обмеженнями
- C. Методи хірургічного втручання
- D. Програми профілактики хвороб

Правильна відповідь: B

4. Який приклад low-tech засобу?

- A. Біонічний протез
- B. Тростина
- C. VR-окуляри
- D. Екзоскелет

Правильна відповідь: B

5. До кого належить координація мультидисциплінарної реабілітаційної команди?

- A. Невролога
- B. Лікаря ФРМ
- C. Ерготерапевта
- D. Психолога

Правильна відповідь: B

6. Що означає аббревіатура VR?

- A. Віртуальна реальність
- B. Відновлювальна реабілітація
- C. Внутрішні ресурси
- D. Варіативні реакції

Правильна відповідь: A

7. Що є головною метою реабілітації?

- A. Лише лікування захворювання
- B. Відновлення функцій і покращення якості життя пацієнта
- C. Підбір ліків
- D. Зменшення витрат на охорону здоров'я

Правильна відповідь: B

8. Яка технологія дозволяє проводити реабілітацію на відстані?

- A. VR
- B. Телереабілітація
- C. Робототехніка
- D. Лазерна терапія

Правильна відповідь: B

9. Що означає AR?

- A. Аналіз реабілітації
- B. Автоматична регенерація
- C. Доповнена реальність
- D. Апаратна реабілітація

Правильна відповідь: C

10. Що з наведеного прикладів належить до high-tech засобів?

- A. Ходунки
- B. Милиці

- C. Біонічний протез
 - D. Гростина
- Правильна відповідь: C

11. Який документ визначає номенклатуру виробів медичного призначення для осіб з інвалідністю в Україні?

- A. Наказ МОЗ № 183
- B. Наказ МОЗ № 504
- C. Постанова КМУ № 1077
- D. Наказ МОЗ № 675

Правильна відповідь: A

12. Що таке мультидисциплінарна команда?

- A. Група лише лікарів ФРМ
- B. Фахівці різних спеціальностей, які працюють разом над реабілітацією пацієнта

- C. Адміністративний персонал лікарні
- D. Команда спортивних тренерів

Правильна відповідь: B

13. Який приклад середовищно-імітаційного майданчика?

- A. Лабораторія фармакології
- B. Зал із тренажерами
- C. Майданчик з піском, сходами, тактильними орієнтирами
- D. Кабінет лікаря

Правильна відповідь: C

14. Яка головна перевага використання VR у реабілітації?

- A. Заміна медикаментів
- B. Можливість безпечного моделювання вправ у контрольованих умовах
- C. Лише розважальна функція
- D. Повне одужання без лікаря

Правильна відповідь: B

15. Хто з перелічених найчастіше є першим контактом пацієнта у системі охорони здоров'я України?

- A. Лікар загальної практики – сімейної медицини
- B. Невролог
- C. Хірург
- D. Лікар ФРМ

Правильна відповідь: A

10. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ (ІСПИТ)

Згідно з вимогами МОЗ, цикл тематичного удосконалення завершується іспитом, який включає:

1. **Тести заключного рівня знань – 20 тестових завдань.**

Тестові завдання (з однією правильною відповіддю)

1. Яка з наведених технологій належить до low-tech асистивних засобів?

- A. Біонічний протез руки
 - B. Ходунки
 - C. Електронний екзоскелет
 - D. Віртуальна реальність
- Правильна відповідь: B

2. Який документ ВООЗ визначає підхід до опису функціонування, обмежень та інвалідності?

- A. DSM-5
- B. ICD-11
- C. ICF
- D. NICE Guidelines

Правильна відповідь: C

3. Яка основна мета використання середовищно-імітаційних майданчиків у реабілітації?

- A. Тренування витривалості серцево-судинної системи
- B. Відпрацювання навичок ходи та орієнтації у безпечних умовах
- C. Діагностика когнітивних функцій
- D. Проведення фармакотерапії

Правильна відповідь: B

4. Що є головною перевагою використання VR у реабілітації?

- A. Зменшення вартості лікування
- B. Можливість повністю замінити фізичного терапевта
- C. Створення безпечного контрольованого середовища для тренувань
- D. Виключно розважальна функція

Правильна відповідь: C

5. Яка модель телереабілітації передбачає одночасну взаємодію лікаря та пацієнта онлайн?

- A. Асинхронна
- B. Синхронна
- C. Змішана
- D. Автоматизована

Правильна відповідь: B

6. Хто координує роботу мультидисциплінарної команди у медичній реабілітації?

- A. Невролог
- B. Лікар ФРМ
- C. Ерготерапевт
- D. Соціальний працівник

Правильна відповідь: B

7. Який наказ МОЗ України затвердив систему безперервного професійного розвитку лікарів?

A. № 183 від 2018 р.

B. № 504 від 2018 р.

C. № 675 від 2022 р.

D. № 1077 від 2017 р.

Правильна відповідь: B

8. Що є прикладом high-tech асистивних засобів?

A. Тростина

B. Слуховий апарат

C. Біонічний протез

D. Ортез гомілково-стопного суглоба

Правильна відповідь: C

9. Який нормативний документ регламентує діяльність мультидисциплінарних команд у сфері медичної реабілітації?

A. Постанова КМУ № 193 (2020)

B. Наказ МОЗ № 183 (2018)

C. Наказ МОЗ № 675 (2022)

D. Постанова КМУ № 1077 (2017)

Правильна відповідь: C

10. Який із перелічених засобів застосовується для тренування просторової орієнтації пацієнтів із вадами зору?

A. Біонічний протез

B. Тактильні орієнтири

C. VR-шолом

D. Лазерна терапія

Правильна відповідь: B

11. Що є ключовим завданням телереабілітації?

A. Замінити контакт пацієнта з медичним персоналом

B. Забезпечити доступність реабілітації у віддалених умовах

C. Впровадити фармакологічну терапію

D. Виключити роль мультидисциплінарної команди

Правильна відповідь: B

12. Який міжнародний документ регламентує застосування асистивних технологій на глобальному рівні?

A. WHO Global Report on Assistive Technology (2022)

B. Ottawa Charter for Health Promotion (1986)

C. Alma-Ata Declaration (1978)

D. UN CRPD (2006)

Правильна відповідь: A

13. Що характеризує AR (доповнену реальність)?

- A. Повністю штучне середовище
 - B. Накладання віртуальних об'єктів на реальність
 - C. Використання робототехніки
 - D. Виключно дистанційна форма реабілітації
- Правильна відповідь: B

14. Який показник вважається критерієм успішності складання іспиту на циклі ТУ?

- A. 50% правильних відповідей
 - B. 60% правильних відповідей
 - C. 70% правильних відповідей
 - D. 90% правильних відповідей
- Правильна відповідь: C

15. До якого класу технологій відносяться екзоскелети?

- A. Low-tech
 - B. Mid-tech
 - C. High-tech
 - D. Тільки дослідницькі, не клінічні
- Правильна відповідь: C

16. Який наказ МОЗ регулює номенклатуру виробів медичного призначення для осіб з інвалідністю?

- A. № 675 (2022)
- B. № 183 (2018)
- C. № 504 (2018)
- D. № 1077 (2017)

Правильна відповідь: B

17. Що є основною перевагою використання середовищно-імітаційних майданчиків?

- A. Зменшення витрат на лікування
- B. Безпечне моделювання реальних умов для пацієнтів
- C. Виключно фізичне тренування
- D. Альтернатива телереабілітації

Правильна відповідь: B

18. Що з наведеного належить до практичних навичок лікаря ФРМ у сфері цифрових технологій?

- A. Проведення фармакотерапії
- B. Використання VR/AR у програмі реабілітації
- C. Хірургічне втручання
- D. Призначення біологічних добавок

Правильна відповідь: B

19. Яка з наведених функцій є роллю лікаря ФРМ?

- A. Виконання протезування

- B. Координація мультидисциплінарної команди
 - C. Виключно психологічна підтримка
 - D. Призначення харчових добавок
- Правильна відповідь: B

20. Який міжнародний документ визначає стандарти розвитку PRM у Європі?

- A. WHO ICF (2001)
- B. European PRM White Book (2018)
- C. Ottawa Charter (1986)
- D. ICD-11 (2022)

Правильна відповідь: B

2. Співбесіда за переліком питань 30 запитань

Орієнтовний перелік:

1. Асистивні технології

1. Дайте визначення поняття «асистивні технології».
2. Класифікація асистивних ехнологій (low-tech, mid-tech, high-tech).
3. Приклади low-tech засобів і їх роль у реабілітації.
4. Характеристика сучасних «розумних» протезів: принцип дії, можливості.
5. Нормативні документи України, що регулюють забезпечення асистивними засобами.
6. Роль лікаря ФРМ у підборі та інтеграції асистивних технологій у програму реабілітації.

2. Середовищно-імітаційні майданчики

7. Визначення поняття «середовищно-імітаційний майданчик».
8. Елементи майданчиків (піщана поверхня, галька, сходи, тактильні орієнтири).
9. Завдання, які вирішуються під час використання майданчиків у реабілітації.
10. Показання для використання середовищно-імітаційних майданчиків.
11. Методика проведення занять на майданчику з пацієнтами з порушенням ходи.
12. Приклади застосування майданчиків у когнітивній та вестибулярній реабілітації.

3. Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR)

13. Визначення VR та AR.
14. Порівняння можливостей VR і AR у реабілітаційній практиці.
15. Сфери застосування VR у фізичній реабілітації.
16. Використання AR у когнітивній та мовленнєвій терапії.
17. Переваги та обмеження застосування VR/AR.
18. Доказова база ефективності VR/AR у неврореабілітації.

4. Телереабілітація

19. Визначення поняття «телереабілітація».
20. Моделі телереабілітації (синхронна, асинхронна, змішана).
21. Технічні засоби та цифрові платформи для телереабілітації.
22. Виклики та бар'єри впровадження телереабілітації в Україні.
23. Роль лікаря ФРМ у дистанційному веденні пацієнта.
24. Приклади використання телереабілітації при інсульті та травмах опорно-рухового апарату.

5. Інтеграція технологій у практику

25. Принципи складання індивідуальної програми реабілітації з урахуванням технологій.
26. Роль мультидисциплінарної команди у впровадженні асистивних та цифрових рішень.
27. Алгоритм вибору оптимальної технології для конкретного пацієнта.
28. Етичні та правові аспекти застосування інноваційних технологій.
29. Перспективи розвитку асистивних технологій у світі.
30. Майбутнє реабілітації: роль штучного інтелекту та робототехніки.

11. ОЦІНКА ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

Перелік практичних навичок для оцінювання

1. Асистивні технології

1. Демонстрація правильного підбору низькотехнологічних засобів (ортези, милиці, ходунки) для пацієнтів із різними функціональними обмеженнями.
2. Оцінка функціональних можливостей пацієнта для вибору сучасного протезу.
3. Складання рекомендацій щодо інтеграції асистивного засобу у повсякденне життя пацієнта.

2. Середовищно-імітаційні майданчики

1. Проведення тренувань ходи на піщаній або гравійній поверхні.
2. Використання тактильних орієнтирів для пацієнтів із порушенням зору.
3. Відпрацювання технік безпечного пересування сходами та нерівною поверхнею.

3. Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR)

1. Використання VR-додатків для відновлення рухових функцій (приклад – тренування верхньої кінцівки після інсульту).
2. Застосування AR-програм для когнітивних вправ (пам'ять, увага, орієнтація).
3. Демонстрація алгоритму призначення VR/AR у реабілітаційній програмі.

4. Телереабілітація

1. Проведення пробної телереабілітаційної сесії через онлайн-платформу.
2. Навички дистанційного моніторингу рухової активності пацієнта.
3. Організація зворотного зв'язку з пацієнтом у процесі телереабілітації.

5. Інтеграція у мультидисциплінарну команду

1. Розробка індивідуального плану реабілітації з інтеграцією асистивних і цифрових технологій.
2. Презентація клінічного кейсу та обґрунтування вибору технологій.
3. Взаємодія з іншими членами МДК (фізичний терапевт, ерготерапевт, логопед) у плануванні технологічної підтримки пацієнта.

12. КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ ЗАВЕРШЕННЯ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

Для успішного завершення циклу тематичного удосконалення «Асистивні технології та цифрові інновації у фізичній та когнітивній реабілітації» слухач повинен продемонструвати належний рівень теоретичних знань та практичних навичок.

Теоретичний контроль

Вхідний контроль знань (15 тестових завдань) – використовується для оцінки початкового рівня підготовки. Результати не впливають на підсумкову оцінку, але враховуються для аналізу динаміки навчання.

Заключний тестовий контроль (20 тестових завдань) – слухач повинен надати правильні відповіді що найменше на 70% тестів.

Усний контроль

Співбесіда – проводиться за орієнтовним переліком питань, що охоплюють ключові теми програми (асистивні технології, середовищно-імітаційні майданчики, VR/AR, телереабілітація, роль мультидисциплінарної команди, нормативна база).

Оцінюється вміння логічно й аргументовано викладати матеріал, робити висновки та застосовувати знання у клінічних ситуаціях.

Практичний контроль

Оцінка засвоєння практичних навичок (за окремим переліком, що включає 15 ключових навичок).

Мінімальний рівень успішності – правильне та повне виконання що найменше 70% практичних завдань.

Загальна оцінка

Успішним вважається завершення циклу при виконанні таких умов:

≥ 70% правильних відповідей на тести заключного рівня знань;

позитивна оцінка співбесіди (не нижче «задовільно»);

оволодіння основними практичними навичками на рівні не нижче «задовільно».

Результат навчання

Слухач, який виконав критерії успішності:

Отримує посвідчення встановленого зразка про проходження циклу тематичного удосконалення та т 50 балів БПР

13. ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

Основна

1. Технічні засоби в реабілітації : навчальний посібник — Д. В. Ванюк, А. М. Гурєєва. — Запоріжжя : ЗДМФУ, 2024. — 164 с. (навчальний посібник, огляд сучасних технічних засобів у реабілітації).

2. Телереабілітація: інформаційно-технологічна підтримка — О. В. Палагін (огляд/посібник, PDF) — матеріали про телереабілітацію та дистанційне надання реабілітаційних послуг.

3. «Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання» — А. В. Гета (монографічний/методичний матеріал, 2018) — огляд ІКТ і асистивних технологій для інклюзії (PDF).

4. Аналіз та особливості методу керування біонічним протезом за даними ЕЕГ — Р. І. Білий (журнал/стаття, 2024) — огляд досліджень у напрямі ЕЕГ-керованих біо-/біонічних протезів.

9. Біла книга з фізичної та реабілітаційної медицині в Європі. Український журнал фізичної та реабілітаційної медицини. 2018; 2(02):5-206

Додаткова

1. Юшковська О.Г., КухарН.Н., Плакіда О.Л. Фізична реабілітація: методичні рекомендації до практичнихзанять для студентів 4 курсу медичного факультета). Одеса: «Полиграф», 2016. 160 с.
2. Абрамов В.В.,Клапчук В.В., Неханевич О.Б. та ін. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студентів вищих мед. навч. закладів. Дніпропетровськ:Журфонд, 2014. 456 с.
3. Neurorehabilitation Technology David J. Reinkensmeyer, Laura Marchal-Crespo, Volker Dietz (eds.) 3rd ed. 2022, 785 с. Springer
4. Neurorehabilitation Technology D.J. Reinkensmeyer, V. Dietz (eds.) 2nd ed. 2016, 647 с. Springer
5. Handbook of Research on Advances in Digital Technologies to Promote Rehabilitation and Community Participation Raquel Simões de Almeida, Vítor Simões-Silva, Maria João Trigueiro (eds.) 1st ed. 2023, 513 с. IGI Global
6. Transforming Cognitive Rehabilitation: Effective Instructional Methods McKay Moore Sohlberg, Justine Hamilton, Lyn S. Turkstra 1st ed. 2022/2023, 336 с. Guilford Press
7. Cognitive Rehabilitation and Neuroimaging: Examining the Evidence from Brain to Behavior John DeLuca, Nancy D. Chiaravalloti, Erica Weber (eds.) 1st ed. 2019, 365 с. Springer
8. Innovations in Neurocognitive Rehabilitation: Harnessing Technology for Effective Therapy K. Jayasankara Reddy 1st ed. 2024, 282 с. Springer
9. Patient-Centered Design of Cognitive Assistive Technology for Traumatic Brain Injury Telerehabilitation Elliot Cole 1st ed. 2013, 162 с. Springer (Synthesis Lectures)
10. Advanced Technologies in Rehabilitation: Empowering Cognitive, Physical, Social and Communicative Skills through VR, Robots, Wearables, BCI Andrea Gaggioli (ed.) 1st ed. 2016, 243 с. IOS Press
11. Virtual Reality for Physical and Motor Rehabilitation Patrice L. (ed.) 1st ed. 2014, 329 с. Springer
12. Robotics in Rehabilitation Roberto Colombo, Vittorio Sanguineti (eds.) 1st ed. 2018, 381 с. Springer
13. Assistive Technology: From Research to Practice P. Encarnação, L.A. DaSilva, G. Müller, H. Soede (eds.)
14. AAATE Conference Series 2013, 978 с. IOS Pre Artificial Intelligence in Assistive Robotics Eduardo Rocon, Stefano Carrozza (eds.) 1st ed. 2021, 321 с. Springer
15. Digital Assistive Technology: A Multidisciplinary Approach Louise Nygård, Arlene J. Astell (eds.) 1st ed. 2019, 268 с. Routledge

14. Інформаційні ресурси

- <http://www.moz.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України.
- <http://www.president.gov.ua/documents/6782015-19605> - Указ Президента України «Про активізацію роботи що до забезпечення прав людей з інвалідністю»
- <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-iz-vprovadzhennya-v-ukrayini-mizhnarodnoyi-klasifikaciyi-funkcionuvannya-obmezhen-zhittyediyalnosti-ta-zdorovya-ta-mizhnarodnoyi-klasifikaciyi-funkcionuvannya-obmezhen-zhittyediyalnosti-ta-zdorovya-ditej-i-pidlitkiv> - Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27.12.2017 №1008-р «Про затвердження плану заходів із впровадження в Україні Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та

здоров'я та Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків»

- <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>- Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»

- <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2961-15> - Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні»

- <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>- Закон України «Про фізичну культуру і спорт».

- <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1060-12> - Закон України «Про освіту».

- <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені

В.І.Вернадського.

- <http://library.gov.ua/> – Національна наукова медична бібліотека України.

- <http://osvita.ua/vnz/> – Вища освіта в Україні.

Використання асистивних технологій у навчанні людей з порушенням зору.

lib.lntu.edu.ua

Фізична реабілітація: крісла колісні, ходунки, милиці, критерії підбору, навчання користувача. pcs.khmnmu.edu.ua

Аспекти законодавства, нормативів, політик, що стосуються цифрової реабілітаційної допомоги. ir.nmu.org.ua

Комп'ютерні програми, когнітивні вправи після інсульту. health.nuwm.edu.ua

Сучасні технології в фізичній терапії, психоемоційна підтримка, цифрові інструменти. repository.kpi.kharkov.ua