

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інноваційні технології у фізичній терапії, ерготерапії»**

Назва курсу	Інноваційні технології у фізичній терапії, ерготерапії
Адреса викладання курсу	ЛДУФК імені Івана Боберського, вул. Черемшини, 17
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	факультет фізичної терапії та ерготерапії, кафедра фізичної терапії та ерготерапії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	22 – охорона здоров'я, спеціальність 227 – фізична терапія, ерготерапія
Освітня програма	Фізична терапія, ерготерапія
Кількість кредитів	3 – 90 год., із них 30 аудиторних: 10 годин лекцій, 20 години практичних занять і 60 години самостійної роботи
Формат курсу	очний
Рік підготовки	5
Компонент освітньої програми	нормативний
Дні занять	відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю)
Мова викладання	українська
Форма контролю	залік
Викладачі курсу	ст.викладач кафедри фізичної терапії та ерготерапії, канд.наук з фіз.виховання і спорту Чеховська Мар'яна Ярославівна
Контактна інформація викладачів	kafedraftie@gmail.com тел. сл.: (032)276-89-85; (032)261-19-37
Сторінка курсу	

Опис дисципліни

Курс «Інноваційні технології у фізичній терапії, ерготерапії» розроблено з урахуванням вимог до змісту підготовки фахівців галузі *охорона здоров'я спеціальності фізична терапія, ерготерапія*.

Метою викладання навчальної дисципліни «Інноваційні технології у фізичній терапії, ерготерапії» є формування в магістрантів фундаментальних знань, вмінь та навичок щодо застосування новітніх технологій у побудові заняття з фізичної реабілітації, що базуються на сучасних досягненнях провідних вітчизняних та іноземних вчених і світової практики.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є професійна діяльність реабілітолога; сучасні підходи до застосування засобів фізичної реабілітації; процеси відновлення в процесі занять із використанням інноваційних технологій.

Навчальний контент

Назви тем	Розподіл годин				Результати навчання. Знати:
	разом	л.	пр.	с.р.	
Вступ в інноваційні технології	16	2	6	8	Термінологічний словник дисципліни Сучасні технічні засоби
Динамічна пропріоцептивна корекція	10	2	2	6	Лікувальні навантажувальні та нейро-ортопедичні костюми Лікувальні та адаптивні реабілітаційні технології
Відеоігри у фізичній терапії, ерготерапії	14	2	4	8	Використання відеоігор при різних нозологіях. Відеоігри для розвитку фізичних якостей та, як додаткове джерело мотивації пацієнта до занять. Можливість використання таких засобів у домашніх умовах, їх доцільність та доступність.
Робототехніка та робототехнічні екзоскелети	14	2	4	8	Використання робототехніки та робототехнічних екзоскелетів у практиці. Їх доцільність та доступність.
Інновації у геріатрії	2	2			Використання інноваційних технологій у геріатрії при різних проблемах. Можливість використання таких засобів у домашніх умовах.
Мобільні додатки у сфері фізичної терапії	2		2		Мета використання, доцільна група пацієнтів, надійність та коректність додатків. Можливість керувати процесом реабілітації.
Апаратні методики масажу та відновлення організму	10		2	8	Різноманітність на ринку надання таких послуг, їх вплив на організм, вимоги до фахівців, протипоказання для пацієнтів. Доступність по ціні та наявності.
СПА-засоби у ФТЕ	8			8	Сучасні СПА-засоби, їх вплив на організм та можливість застосування їх пацієнтами. Застереження та протипоказання до певного засобу.
Арттерапія, піскова терапія, дзеркальна терапія, музикотерапія	4			4	Особливості застосування, вимоги до проведення заняття, вплив на організм.
Телереабілітація	2			2	Необхідність використання, групи пацієнтів, можливість керувати процесом реабілітації. Вимоги до сторін.

Реабілітаційний фітнес	8			8	Визначення, потенційних клієнтів, вплив на організм, види активності.
Усього:	90	10	20	60	

Очікувані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

Після завершення цього курсу студент буде знати та вміти:	Компетентності
<p>знати: показання та протипоказання до застосування відповідних засобів фізичної реабілітації; протипоказання та застереження до занять з фізичним навантаженням; процеси втоми та відновлення; особливості побудови програми фізичної реабілітації із залученням інноваційних технологій; психологічні чинники успішної діяльності пацієнта.</p>	<p>ІК. Фізичний терапевт здатний вирішувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з порушеннями функції органів та систем, провадити наукову та навчальну діяльність із застосуванням положень, теорій і методів медико-біологічних, педагогічних, соціальних наук та фізичної терапії в умовах комплексності та невизначеності.</p> <p>ЗК 3. Здатність оцінювати, критично обговорювати та застосовувати результати наукових досліджень у практичній діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність ефективно працювати у складі мультидисциплінарної команди.</p> <p>ЗК 9. Здатність адаптовуватися та знаходити оптимальне рішення у нових ситуаціях, співпрацюючи з пацієнтом/клієнтом і членами мультидисциплінарної команди.</p> <p>ЗК 10. Здатність обирати методи діяльності з позиції їх релевантності, валідності, надійності та планувати технології їх реалізації.</p> <p>ЗК 11. Здатність керувати, мотивувати людей рухатися до спільної мети, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 12. Здатність діяти згідно професійного Етичного Кодексу фізичного терапевта або ерготерапевта та цінувати індивідуальні та культурні відмінності між пацієнтами/клієнтами, членами мультидисциплінарної команди.</p> <p>ЗК 13. Здатність здійснювати освітню діяльність.</p> <p>СК 01. Здатність розуміти складні патологічні процеси та порушення, які піддаються корекції заходами фізичної терапії.</p> <p>СК 03. Здатність проводити фізичну терапію осіб різного віку, нозологічних та професійних груп при складних прогресуючих та мультисистемних порушеннях.</p> <p>СК 04. Здатність аналізувати, вибирати і трактувати отриману від колег інформацію.</p> <p>СК 06. Здатність допомагати пацієнту/клієнту зрозуміти, сформулювати та реалізувати власні потреби.</p> <p>СК 08. Здатність визначати оптимальний рівень терапевтичного навантаження, контролювати тривалість та інтенсивність реабілітаційних заходів для забезпечення їх відповідності стану здоров'я, функціональним можливостям пацієнта/клієнта.</p>
<p>вміти: скласти програму фізичної реабілітації із залученням інноваційних технологій з урахуванням порушень пацієнта; здійснювати вибір адекватних засобів і методів фізичної реабілітації та контролю; формувати мотивацію до занять у пацієнта.</p>	

	<p>СК 09. Здатність контролювати стан пацієнта/клієнта зі складними та мультисистемними порушеннями відповідними засобами й методами.</p> <p>СК 10. Здатність до ведення фахової документації.</p> <p>ПР 02. Демонструвати вміння аналізувати, вибирати і трактувати отриману від колег інформацію.</p> <p>ПР 03. Демонструвати здатність проводити фізичну терапію пацієнтів/клієнтів різного віку зі складними патологічними процесами та порушеннями.</p> <p>ПР 09. Демонструвати уміння спілкування з пацієнтом/клієнтом, проводити опитування пацієнта/клієнта для визначення його потреб та очікувань щодо його рухової активності та очікуваних результатів фізичної терапії.</p> <p>ПР 11. Демонструвати уміння встановлювати цілі втручання.</p> <p>ПР 12. Демонструвати уміння розробляти технологію втручання</p> <p>ПР 13. Демонструвати уміння реалізовувати індивідуальні програми фізичної терапії відповідно до наявних ресурсів і оточення.</p> <p>ПР 14. Демонструвати уміння здійснювати етапний, поточний та оперативний контроль стану пацієнта/клієнта, аналізувати результати виконання програм фізичної терапії.</p> <p>ПР 15. Демонструвати уміння коректувати хід виконання програми фізичної терапії на основі аналізу запланованих та досягнутих результатів.</p> <p>ПР 16. Постійно дотримуватись безпеки для практикуючого фахівця та пацієнта/клієнта.</p>
--	---

Пререквізити

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з інших дисциплін (міждисциплінарні зв'язки): анатомія та фізіологія людини, теорія та методика фізичного виховання, масаж, фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату, серцево-судинної та дихальної систем, фізична реабілітація в неврології, педагогіка, психологія та ін.

Навчальні методи та техніки

Під час викладання курсу будуть використовуватися лекції, презентації (ілюстрація, демонстрація), відео, розповіді, пояснення, дискусія, колаборативне навчання.

Необхідне обладнання

Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми і операційні системи, проектор, робоча аудиторія.

Політика оцінювання

Політика щодо відвідування:

- відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке

нараховуються бали;

- студент, який пропустив більше 50% від загальної кількості лекційних та практичних занять не допускається до здачі заліку.

Політика щодо академічної доброчесності:

- списування під час контрольних робіт і складання заліку та інших контрольних форм перевірки заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв);
- мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Умови допуску до підсумкового контролю:

- вчасне виконання і представлення своєї індивідуальної роботи за допомогою мультимедіа;
- вчасне виконання домашніх завдань з самостійної роботи;
- складання підсумкових тестів.

Умови щодо дедлайнів та перескладання:

- роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (50% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності);
- перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (напр. участь у змаганнях, конференціях тощо) і оцінюється без зниження оцінки.

Критерії оцінювання

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

Види роботи	Модуль 1		Сума балів
	Успішність	Бали	
Індивідуальна робота	задовільно		1-31 32-44 45-50
	добре		
	відмінно		
Самостійні роботи	задовільно	1-6робіт	
	добре	7-8робіт	
	відмінно	9-10робіт	
Підсумкове тестування (кількість правильних відповідей)	закрите питання (тести)	по 1,25 (макс. 38,75 балів)	40
	відкрите питання	по 1,25 (макс. 1,25 балів)	
Відвідування, конспект	задовільно (18-22 год)		6-6,9
	добре (24-26 год)		7-8
	відмінно (28-30 год)		9-10

Максимальна сума балів, отримана за контрольне оцінювання	Максимальна сума балів за результатами діяльності впродовж дисципліни	Максимальна сума балів
40	60	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
68-74	D	
61-67	E	задовільно
35-60	Fx	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Залік студент отримує на підставі результатів виконання ним усіх видів робіт та контрольного оцінювання.

Максимальна кількість балів з дисципліни – 100 балів (100%).

Мінімальна кількість балів, щоб вважати дисципліну зданою – 61 бал (61%).

Рекомендовані джерела

1. Ворожцова О. А. Музыка и игра в детской психотерапии. — М., 2004
2. Газета “Вікна”, 2004-2017 [Електронний ресурс] / VIKNA 2019-10-04.
– Режим доступу: <http://vikna.if.ua/sikavo/67130/view>
3. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія / Андрій Герцик. – Львів: ЛДУФК, 2018. – 388с.
4. Електронна енциклопедія. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>
5. Журнал “Голографіка” автор Алексей Лисовицкий, [Електронний ресурс] / HOLOGRAPHICA 2019-10-04. – Режим доступу: <https://holographica.space/news/icaros-segnalita-16368>
6. Застосування арттерапії в логопедичній роботі з дошкільниками та молодшими школярами : [навч.-метод. посіб.] / В. А. Литвиненко ; Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. — Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2011. — 111 с. : іл., табл.
7. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://bitwearlabs.com/index.php/smartstep>
8. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://dsvv.gov.ua/protežno-ortopedychni-pidprujemstva-2015-r.html>
9. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://m.ua.rehabmanufacturing.com/physiotherapy/electrotherapy/neuromuscular-electrical-stimulation.html>
10. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://naiu.org.ua/useful/katalog-tehnikh-zasobiv-reabilitatsiji/>
11. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://reabilitatsia.com/tehnichni-zasobi-reabilitatsiyi-tse-shho-take-tehnichni-zasobi-reabilitatsiyi/>
12. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://thefuture.news/exoskeleton>
13. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://www.stepofmind.com/product/>
14. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://biggggidea.com/project/techno-protezuвання-kintsivok-v-ukrani/>
15. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://clinics.direct/ru/operations/re-step-system/?country=spain>
16. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://fitness-gaming.com/news/health-and-rehab/silverfit-compact-brings-rehabilitation-into-patients-homes>
17. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://med-magazin.ua>
18. Інтернет ресурс. Режим доступу: https://med-magazin.ua/ua/item_n8398.htm
19. Інтернет ресурс. Режим доступу: https://mir-rehab.ru/katalog/reabilitatsionnye-kostjummy-dlja-detej-s-dtsp/lechebnij-kostum-adeli_c.2

20. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://mir-rehab.ru/katalog/reabilitatsionnye-kostjumu-dlja-detej-s-dtsp/nejro-ortopedicheskij-reabilitacionnij-pnevмокостум-atlant.c.8> – 10.
21. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://mir-rehab.ru/katalog/reabilitatsionnye-kostjumu-dlja-detej-s-dtsp/reabilitacionnij-kostum-graviton.c.12> – 15.
22. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://nydnrehab.com/treatment-methods/caren-new-york-city/>
23. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://pdf.medicalexpo.com/pdf/saebo/saebo-rejoyce/80464-118055.html>
24. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/contact/about-silverfit/544-history-2>
25. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/products/newton-strength-training>
26. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/products/silverfit-rephagia-relearn-to-swallow#relearning-to-swallow>
27. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/products/silverfit-mile-cycling-with-film>
28. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/products/silverfit-alois-dementia>
29. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/products/silverfit-compact>
30. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://silverfit.com/en/products/silverfit-3d-camera>
31. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://technomex.eu/product/telko-legs-therapy/>
32. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://www.biomera.ru/production/st-150/>
33. Интернет ресурс. Режим доступа: https://www.bioness.com/Safety_and_Risk_Information.php
34. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://www.l300go.com/files/L300%20Go%20Clinicians%20Guide.pdf?rev=F>
35. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/biofeedback/about/pac-20384664>
36. Интернет ресурс. Режим доступа: [https://www.medicatradefair.com/en/News/Topic_of_the_Month/Older_Topics_of_the_Month/Topics_of_the_Month_2017/Physiotherapy/Exoskeletons, Serious Games and Co.: New Technologies in Rehabilitation](https://www.medicatradefair.com/en/News/Topic_of_the_Month/Older_Topics_of_the_Month/Topics_of_the_Month_2017/Physiotherapy/Exoskeletons,_Serious_Games_and_Co.:_New_Technologies_in_Rehabilitation)
37. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://www.motekmedical.com/product/caren/>
38. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3758526/>
39. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://www.ot-innovations.com/>

40. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.rehabmart.com/post/musicglove>
41. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.saebo.com>
42. Інтернет ресурс. Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?time_continue=46&v=YVHzKjbFURo
43. Інтернет ресурс. Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=l3KtfYWu3ak
44. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=4axl5D6Qhs4&t=24s> с. – 16.
45. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=5nZuWu4np6g>
46. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=jMf4rZzO81g>
47. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=tij3RdbHnKg&t=19s> с.7
48. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=TpDmE6Aqr6w&t=65s> с.11
49. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://reis.co.il>
50. Клуб “Fitness-gaming”, США, Автор: команда FG, [Електронний ресурс] / FITNESS-GAMING 2019-10-04. – Режим доступу: <https://www.fitness-gaming.com/news/home-fitness/blue-goji-launches-beta-program-for-gojicare-managed-service.html>
51. Любан-Плоцца Б., Побережная Г., Белов О. Музыка и психика. — К., 2002.
52. Тараріна О.В. Людина, що звучить. Практикум з музичної терапії. - К., Астамір-В, 2017.
53. Тараріна О.В. Пісочна терапія: практичний старт. К., Астамір-В, 2017.
54. Asselin P, Knezevic S, Kornfeld S, Cirmigliaro C, Agranova-Breyter I, Bauman WA, Spungen AM. Heart rate and oxygen demand of powered exoskeleton-assisted walking in persons with paraplegia. *J Rehabil Res Dev.* 2015;52:147–158.
55. Bach Baunsgaard C, Vig Nissen U, Katrin Brust A, Frotzler A, Ribeill C, Kalke YB, León N, Gómez B, Samuelsson K, Antepohl W, et al. Gait training after spinal cord injury: safety, feasibility and gait function following 8 weeks of training with the exoskeletons from Ekso Bionics. *Spinal Cord.* 2018;56:106–116.
56. Buchholz AC, Martin Ginis KA, Bray SR, Craven BC, Hicks AL, Hayes KC, Latimer AE, McColl MA, Potter PJ, Wolfe DL. Greater daily leisure time physical activity is associated with lower chronic disease risk in adults with spinal cord injury. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2009;34:640–647.
57. Bunt, Leslie, and Sarah Hoskyns. *Music Therapy: Seating the Scene* (Hove and New York: Brunner-Routledge, 2002)
58. Castellini C and Sandini G. Learning when to grasp. In: Invited paper at Concept Learning for Embodied Agents, a workshop of the IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), Rome, Italy, 10–14 April 2007.
59. Cognolato, M, Graziani, M, Giordaniello, F Semi-automatic training of an object recognition system in scene camera data using gaze tracking and accelerometers.

In: Liu, M, Chen, H, Vincze, M (eds). Computer vision systems. ICVS 2017. Lecture notes in computer science, vol. 10528. Cham: Springer, pp. 175–184.

60. Davis, Gfeller, Thaut (2008). *An Introduction to Music Therapy Theory and Practice-Third Edition: The Music Therapy Treatment Process*. Silver Spring, Maryland. pg. 460–468

61. Došen, S, Cipriani, C, Kostić, M Cognitive vision system for control of dexterous prosthetic hands: experimental evaluation. *J Neuroeng Rehabil*, 7. DOI: 10.1186/1743-0003-7-42. Google Scholar | Medline.

62. Evans N, Hartigan C, Kandilakis C, Pharo E, Clesson I. Acute Cardiorespiratory and Metabolic Responses During Exoskeleton-Assisted Walking Overground Among Persons with Chronic Spinal Cord Injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2015;21:122–132.

63. Federici S, Meloni F, Bracalenti M, De Filippis ML. The effectiveness of powered, active lower limb exoskeletons in neurorehabilitation: A systematic review. *NeuroRehabilitation*. 2015;37:321–340.

64. Gorgey A, Sumrell R, Goetz L. Exoskeletal assisted rehabilitation after spinal cord injury. In: *Atlas of Orthoses and Assistive Devices.*, editor. 5th ed. Canada: Elsevier; 2018. pp. 440–447.

65. Gorgey AS, Dolbow DR, Dolbow JD, Khalil RK, Castillo C, Gater DR. Effects of spinal cord injury on body composition and metabolic profile - part I. *J Spinal Cord Med*. 2014;37:693–702.

66. Gorgey AS, Wade R, Sumrell R, Villadelgado L, Khalil RE, Lavis T. Exoskeleton Training May Improve Level of Physical Activity After Spinal Cord Injury: A Case Series. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2017;23:245–255.

67. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41:998–1005.

68. Kohler, Chris (December 24, 2009). "The 15 Most Influential Games of the Decade". *Wired*. Retrieved September 10, 2011.

69. Kressler J, Thomas CK, Field-Fote EC, Sanchez J, Widerström-Noga E, Cilien DC, Gant K, Ginnety K, Gonzalez H, Martinez A, et al. Understanding therapeutic benefits of overground bionic ambulation: exploratory case series in persons with chronic, complete spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95:1878–1887.e4.

70. Louie DR, Eng JJ, Lam T; Spinal Cord Injury Research Evidence (SCIRE) Research Team. Gait speed using powered robotic exoskeletons after spinal cord injury: a systematic review and correlational study. *J Neuroeng Rehabil*. 2015;12:82.

71. Miller LE, Zimmermann AK, Herbert WG. Clinical effectiveness and safety of powered exoskeleton-assisted walking in patients with spinal cord injury: systematic review with meta-analysis. *Med Devices (Auckl)* 2016;9:455–466.

72. Misic, P., D. Arandjelovic, S. Stanojkovic, S. Vladejic, and J. Mladenovic. «Music Therapy.» *European Psychiatry* 1.25 (Jan. 2010): 839. Academic Search Premier. Web. 9 November 2011.

73. Novak D and Riener R. Enhancing patient freedom in rehabilitation robotics using gaze-based intention detection. In: *IEEE 13th International Conference*

on Rehabilitation Robotics, ICORR, 2013, 24–26 June 2013, pp. 1–6. Seattle, WA, USA: IEEE.

74. The National Center for Biotechnology /Rehabilitation—Emerging Technologies, Innovative Therapies, and Future Objectives Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3148149/>

75. Whitehead, Thomas (June 22, 2015). "Nintendo Download: 25th June (Europe)". Nintendo Life. Retrieved June 22, 2015.