

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

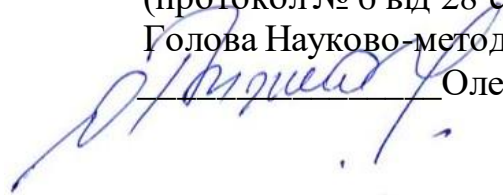
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗДОРОВ'Я, РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
(протокол № 6 від 28 серпня 2024 р.)

Голова Науково-методичної ради


Олександр ПИЖОВ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОРТЕЗУВАННЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

рівень вищої освіти: другий (магістерський)

спеціальність: 227 Терапія та реабілітація

код дисципліни в каталозі вибіркових навчальних дисциплін: ВД.ФТЕ35

мова навчання: українська

Київ - 2024

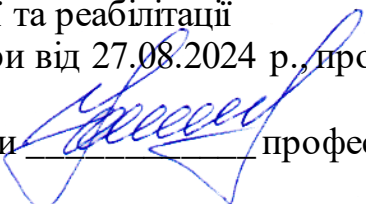
РОЗРОБНИКИ:

Лазарева Олена Борисівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, реабілітації, olazarieva@uni-sport.edu.ua,

Щаслива Ірина Володимирівна, викладач кафедри терапії та реабілітації ischaslyva@uni-sport.edu.ua

РЕКОМЕНДОВАНО:

Кафедрою терапії та реабілітації
(засідання кафедри від 27.08.2024 р., протокол № 27)

Завідувач кафедри  професор Олена ЛАЗАРЄВА

ПОГОДЖЕНО:

Начальник
навчально-методичного відділу  Ольга Д`ЯЧЕНКО

Начальник відділу забезпечення
якості вищої освіти  Сергій ПОПОВИЧ

Анотація навчальної дисципліни. Дисципліна спрямована на формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема здатності до практичного застосування ортезування в реалізації індивідуальних програм/алгоритмів фізичної терапії з метою покращення функціональних та рухових можливостей, здоров'я, адаптації до оточуючих умов осіб неврологічного профілю, з порушеннями опорно-рухового апарату, в комбустіології, педіатрії. Обсяг дисципліни – 3 кредити ЄКТС. Основні теми: загальні принципи ортезування при різних травмах та захворюваннях нервової системи, ОРА, комбустіології, педіатрії; практичне застосування ортезування при вище сказаних травмах, захворюваннях. Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю та заліку.

Abstract of the discipline. The discipline is aimed at the formation of certain General and professional competencies in the educational and professional program, in particular, ability to practical use of orthotics in the ability to implement individual programs/algorithms of physical therapy in order to improve functional and motor capabilities, health, and adaptation to environmental conditions of persons with a neurological profile, with disorders of the musculoskeletal system, in combustiology, pediatrics. Discipline - 3 ECTS credits. Main topics: general principles of orthotics for various injuries and diseases of the nervous system, musculoskeletal system, combustiology, pediatrics; practical use of orthotics for the above-mentioned injuries and diseases. The final score is based on the results of the current control and test.

Мета навчальної дисципліни - формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема: теоретичних знань щодо концептуальних та методологічних засад розв'язання наукових проблем у фізичній терапії та ерготерапії з допомогою ортезування; трактування та аналізу взаємозв'язків отриманих даних для ефективного вирішення конкретних науково-практичних завдань у фізичній терапії та ерготерапії осіб із травмами та захворюваннями нервової системи, осіб з порушеннями опорно-рухового апарату різних вікових груп населення, в комбустіології, педіатрії за допомогою ортезування.

Перелік компетентностей, які формуються під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 Терапія та реабілітація спеціалізація 227.1 Фізична терапія

Шифр	Компетентності
Загальні компетентності	
ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 02	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 03	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК 04	Здатність виявляти та вирішувати проблеми.

ЗК 05	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК 08	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Спеціальні (фахові компетентності спеціальності) (СК)	
СК 01	Здатність визначати проблеми фізичної, когнітивної, психоемоційної, духовної сфер, обмеження заняттєвої участі пацієнта відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ).
СК 02	Здатність клінічно мислити, планувати терапію, застосовувати науково обґрунтовані засоби та методи доказової практики (Evidence-based practice), аналізувати та інтерпретувати результати, вносити корективи до розробленої програми ерготерапії чи компонентів індивідуального реабілітаційного плану.
СК 03	Здатність ефективно спілкуватися з пацієнтом/клієнтом, його родиною й опікунами, формувати розуміння власних потреб пацієнта та шукати шляхи їх реалізації, розробляти та впроваджувати домашню програму терапії.
СК 04	Здатність до роботи у реабілітаційній команді та міжособистісної взаємодії з представниками інших професійних груп різного рівня.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності. Спеціалізація 227.1 Фізична терапія (СКфт)	
СКфт 1	Здатність розуміти клінічний та реабілітаційний діагноз пацієнта/ клієнта, перебіг захворювання і тактику лікування.
СКфт 2	Здатність обстежувати осіб різних вікових, нозологічних та професійних груп із складною прогресуючою та мультисистемною патологією за допомогою стандартизованих та нестандартизованих інструментів оцінювання, визначати фізичний розвиток та фізичний стан.
СКфт 3	Здатність прогнозувати результати фізичної терапії, формулювати цілі, складати, обговорювати та пояснювати програму фізичної терапії, або компоненти індивідуального реабілітаційного плану, які стосуються фізичної терапії.
СКфт 8	Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів у фізичній терапії, керувати роботою асистентів, помічників та волонтерів.

Обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС, які розподіляються у годинах:

Форми навчання	Види навчальних занять				Самостій на робота	Разом
	лекції	лабораторні	практичні	семінарські		
Денна	8		16		66	90

Статус навчальної дисципліни: вибіркова.

Передумови для вивчення навчальної дисципліни: успішне опанування такими навчальними дисциплінами:

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти: «Основи практичної діяльності у фізичній терапії та ерготерапії (вступ до спеціальності)»; «Нормальна анатомія людини»; «Основи медичних знань», «Нормальна фізіологія людини та патологічна фізіологія», «Біомеханіка та клінічна кінезіологія», «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності опорно-рухового апарату», «Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності опорно-рухового апарату», «Неврологія та нейрохірургія (за професійним спрямуванням)», «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи», «Клінічний реабілітаційний менеджмент при неврологічних дисфункціях», «Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності опорно-рухового апарату»;

на другому (магістерському) рівні вищої освіти: «Методи обстеження у фізичній терапії», «Фізична терапія дітей з органічними ураженнями нервової системи», «Фізична терапія при травмі, політравмі та захворюваннях ОРА».

Програма навчальної дисципліни.

Тематичний план навчальної дисципліни

Номер і назва теми	Кількість годин			
	денна форма навчання			
	усього	у тому числі		
л.		прак.	с. р.	
Тема 1. Ортез і ортезування, види і класифікація.	12	2	2	8
Тема 2. Застосування ортезів в нейрореабілітації.	22	2	2	16
Тема 3. Застосування системи ортезів при захворюваннях і травмах ОРА.	20	2	4	14
Тема 4. Ортезування в комбустіології.	14	2	2	10
Тема 5. Фізіологічні основи ортезування в педіатрії.	24		6	18
Усього:	90	8	16	66

Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Ортез і ортезування, види і класифікація.

Поняття про ортез. Призначення ортезів. Загальна класифікація та їхні основні види. Класифікація за призначенням. Класифікація за технологією виготовлення. Класифікація за конструктивними ознаками. Основні принципи виготовлення ортезів. Різні види матеріалів, кріплення, помилок при виготовленні ортезів. Система забезпечення матеріалами та системами кріплення в Україні та світі.

Тема 2. Застосування ортезів в нейрореабілітації.

Базовий набір тестів та шкал для оцінки пацієнтів для виготовлення ортезів. Доцільність, послідовність та правила їх використання. Принципи виготовлення ортезів при травматичних ураженнях головного мозку. Виготовлення ортезів в комплексі фізичної терапії пацієнтів з перенесеною спино-мозковою травмою та нейродегенеративними захворюваннями на рівні, активності та участі за МКФ. Використання експрес ортезування при вище сказаних захворюваннях та травмах. А також виготовлення адаптаційного обладнання для використання в повсякденному житті.

Тема 3. Застосування системи ортезів при захворюваннях і травмах ОРА.

Застосування ортезів при захворюваннях і травмах верхніх кінцівок у людей різних вікових груп населення. Види ортезів після ампутації верхніх кінцівок. Допротезне використання ортезів. Усвідомлення і можливість виготовити індивідуальні ортопедичні устілки (ортези для стопи).

Тема 4 Ортезування в комбустіології. Індивідуальне ортезування, як консервативний метод лікування опіків. Профілактика вторинних ускладнень після пересадки шкіри методом індивідуального ортезування.

Тема 5 Фізіологічні основи ортезування в педіатрії. Статичні ортези для верхніх, нижніх кінцівок при церебральному паралічі. Особливості виготовлення ортезів при бульозному епідермолізі, опіках верхніх кінцівок. Планування та прогнозування подальшого забезпечення ортезами.

Тематика практичних занять

Номер і назва теми дисципліни	Номер і назва теми практичних занять	Кількість годин
		Денна форма навчання
Тема 1. Ортез і ортезування, види і класифікація.	1. Загальні принципи ортезування. Базовий набір для ортезування та його забезпечення. Особливості обстеження та встановлення прогнозу для ортезування. Ознайомлення безпосередньо з матеріалом, формування мети виготовлення ортезів. Покази та	2

	протипокази до ортезування.	
Тема 2. Застосування ортезів в нейрореабілітації.	2. Алгоритм підбору та практичне виготовлення ортезів з низькотемпературного пластику один на одному, моделюючи певні травми та захворювання нервової системи. Виготовлення адаптивних пристроїв для повсякденного використання осіб різних нозологій з індивідуальним підбором.	2
Тема 3. Застосування системи ортезів при захворюваннях і травмах ОРА.	3. Алгоритм та практичне виготовлення ортезів для різних вікових груп населення для верхніх кінцівок (артрози, пошкодження сухожиль, ампутації тощо)	2
	4. Практичне виготовлення ортезів для стопи особам різних вікових груп.	2
Тема 4. Ортезування в комбустіології.	5. Особливості ортезування при опіках різних вікових груп. Практичне виготовлення ортезів з низькотемпературного пластику для пацієнтів після пересадки шкіри для верхньої кінцівки	2
Тема 5. Фізіологічні основи ортезування в педіатрії.	6. Практичне виготовлення ортезів при різних травмах і захворюваннях у дітей від 1-18 для верхніх кінцівок.	2
	7. Практичне виготовлення ортезів при різних травмах і захворюваннях у дітей від 1-18 для нижніх кінцівок.	2
	8. Особливості виготовлення ортезів при бульозному епідермолізі, опіках верхніх кінцівок у дітей різних вікових груп.	2
Всього годин:		16

Завдання для самостійної роботи студентів

Номер і назва теми дисципліни	Завдання для самостійної роботи студентів	Кількість годин
		Денна форма навчання
Тема 1. Ортез і ортезування, види і	Історія становлення і розвиток ортезування. Протоколи виготовлення ортезів для різних нозологій. Науково доказова база	8

класифікація.	використання ортезів (робота з базою PEDro, SCUPUS, Web of Science)	
Тема 2. Застосування ортезів в нейрореабілітації.	Н У Р Е R L I	16
Тема 3. Застосування системи ортезів при захворюваннях і травмах ОРА.	https://members.physio-pedia.com/introduction-to-ankle-foot-orthoses-course/ проходження даного курсу на Physiophedia plus, отримання сертифікату.	14
Тема 4 Ортезування в комбустіології.	HYPERLINK " https://members.physio-pedia.com/learn/orthotic-design-for-foot-pathologies-рr	10
Тема 5 Фізіологічні основи ортезування в педіатрії.	1. Проходження даного курсу на Physiophedia plus, отримання сертифікату: https://members.physio-pedia.com/rehabilitation-of-a-patient-with-burns-from-hospital-to-home-case-discussion-course/ 2. Протоколи виготовлення ортезів для різних нозологій в педіатрії для верхніх кінцівок. Науково доказова база використання ортезів (робота з базою PEDro, SCUPUS, Web of Science) 3. Протоколи виготовлення ортезів для різних нозологій в педіатрії для нижніх кінцівок. Науково доказова база використання ортезів (робота з базою PEDro, SCUPUS, Web of Science) 4 . Повторення вивченого матеріалу	18
Всього годин:		66

Очікувані результати навчання з дисципліни: формулювання знань про концептуальні та методологічні засади розв'язання наукових проблем за допомогою додаткового методу, такого як ортезування у фізичній терапії та ерготерапії в нейрореабілітації, травмах і захворюваннях ОРА, комбустіології, педіатрії завдяки:

знанням: загальних основ ортезування. Знання студентів про особливості клінічного перебігу захворювань неврологічного профілю, ОРА, а також після ампутацій кінцівок, комбустіології, педіатрії. Набути професійних знань щодо ортезування, пацієнтів, що потребують при захворюваннях і травмах неврологічного профілю, ОРА, а також після ампутацій кінцівок, комбустіології, педіатрії. Показання і протипоказання до використання методу ортезування. науково-доказове підґрунтя ортезування у фізичній терапії та ерготерапії для осіб із травмами та захворюваннями вище вказаних нозологій.

вміннями: виготовити індивідуальний ортез для корекції порушень структури/функцій організму в осіб із травмами та захворюваннями неврологічного профілю, ОРА, а також після ампутацій кінцівок, комбустіології, педіатрії; виготовити ортез задля ліквідації, або компенсації функціональних та асоційованих з ними обмежень активності та участі в діяльності; проводити аналіз інформації, обирати відповідні методи для ефективного вирішення конкретних науково-практичних завдань у фізичній терапії та ерготерапії осіб із травмами та захворюваннями неврологічного профілю, ОРА, комбустіології, педіатрії, використовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси.

Перелік програмних результатів навчання, яких досягають під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 Терапія та реабілітація спеціалізація 227.1 Фізична терапія

Шифр	Програмні результати навчання
ПР фт 1	Застосовувати біопсихосоціальну модель обмежень життєдіяльності у професійній діяльності, аналізувати медичні, соціальні та особистісні проблеми пацієнта/клієнта.
ПР фт 2	Уміти вибирати і аналізувати інформацію про стан пацієнта.
ПР фт 3	Проводити фізичну терапію пацієнтів/клієнтів різного віку зі складними патологічними процесами та порушеннями.
ПР фт 4	Оцінювати, обговорювати та застосовувати результати наукових досліджень у клінічній, науковій, освітній та адміністративній діяльності.
ПР фт 5	Проводити опитування (суб'єктивне обстеження) пацієнта/клієнта для визначення порушень функції, активності та участі.
ПР фт 6	Визначати рівень психомоторного та фізичного розвитку людини, її фізичний стан, виконувати об'єктивне обстеження пацієнтів/клієнтів різних нозологічних груп та при складній прогресуючій і мультисистемній патології, використовуючи відповідний інструментарій.

ПР фт 7	Спілкуватися з пацієнтом/клієнтом для визначення його потреб та очікувань щодо його рухової активності та результатів фізичної терапії.
ПР фт 9	Встановлювати цілі втручання.
ПР фт 10	Створювати (планувати) програму фізичної терапії окремо, або як частину індивідуального реабілітаційного плану.
ПР фт 11	Реалізовувати програми фізичної терапії окремо, або як частину індивідуального реабілітаційного плану відповідно до наявних ресурсів і оточення.
ПР фт 12	Здійснювати етапний, поточний та оперативний контроль стану пацієнта/клієнта, аналізувати результати виконання програми фізичної терапії.
ПР фт 13	Коректувати хід виконання програми фізичної терапії на основі аналізу запланованих та досягнутих результатів.

Порядок оцінювання результатів навчання з дисципліни

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни формується з урахуванням результатів поточного контролю та заліку.

Протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимальну кількість балів – 100, як суму балів за результатами поточного контролю на практичних заняттях та під час консультацій науково-педагогічних працівників з тем, на які не передбачено аудиторних годин. Використовуються такі форми поточного контролю та розподіл балів, які може отримати студент за тему:

Тематика практичних занять

Номер і назва теми практичних занять	Засоби оцінювання	Кількість балів за тему
1. Загальні принципи ортезування. Базовий набір для ортезування та його забезпечення. Особливості обстеження та встановлення прогнозу для ортезування. Ознайомлення безпосередньо з матеріалом, формування мети виготовлення ортезів. Покази та	Користуючись базою PEDro, SCUPUS, Web of Science виписати 5 статтів за останні 5 років, що стосуються використання різних видів ортезування (різниця між висотемпературним пластиком, низькотемпературним пластиком, виготовленням ортезів на 3D принтерах) на вибір чи для нижніх кінцівок чи для верхніх у форматі doc. з активними посиланнями на статтю чи усна доповідь.	10

протипокази до ортезування.		
<p>2. Алгоритм підбору та практичне виготовлення ортезів з низькотемпературного пластику один на одному, моделюючи певні травми та захворювання нервової системи.</p> <p>Виготовлення адаптивних пристроїв для повсякденного використання осіб різних нозологій з індивідуальним підбором.</p>	<p>Виготовлення ортезу один на одному, імітуючи спастичку, травму хребта для верхніх кінцівок.</p> <p>Виготовлення правильного ортезу, адаптивного засобу для ручки, ложки. (коли буде така змога)</p> <p>Або</p> <p>Надіслати сертифікат про проходження курсу з фізіопедії +, посилення в самостійній роботі за цією темою.</p> <p>+ розписати алгоритм виготовлення ортезу з низькотемпературного пластику для верхньої кінцівки для певної травми чи захворюванні н.с (за власним вибором)</p>	20
<p>3. Алгоритм та практичне виготовлення ортезів для різних вікових груп населення для верхніх кінцівок (артрози, пошкодження сухожиль, ампутації тощо).</p>	<p>Виготовлення ортезу для верхньої кінцівки після перенесеної ампутації</p> <p>Або</p> <p>Надіслати сертифікат про проходження курсу з фізіопедії +, посилення в самостійній роботі за цією темою.</p> <p>+ розписати алгоритм виготовлення ортезу з низькотемпературного пластику для верхньої кінцівки при ампутації, артрозах, політравмах (комбінування пошкодження одної й тієї ділянки тіла різними чинниками)</p>	10
<p>4. Практичне виготовлення ортезів для стопи особам різних вікових груп.</p>	<p>Виготовлення ортезу для стопи з допомогою готових заготовок</p> <p>Або</p> <p>Надіслати сертифікат про проходження курсу з фізіопедії +, посилення в самостійній роботі за цією темою.</p> <p>+ знайти на PEDro 5 статтів з дослідженням доказовості використання устілок при різних нозологіях і надіслати з активними посиленнями.</p>	10

5. Особливості ортезування при опіках різних вікових груп. Практичне виготовлення ортезів з низькотемпературного пластику для пацієнтів після пересадки шкіри для верхньої кінцівки.	Виготовлення ортезу для верхньої кінцівки з урахуванням особливостей опікових травм Або Надіслати сертифікат про проходження курсу з фізіопедії +, посилання в самостійній роботі за цією темою. + р знайти 5 статей на PEDro виготовлення ортезів з низькотемпературного пластику для верхньої кінцівки при опіках 2-3 стадії.	15
6. Практичне виготовлення ортезів при різних травмах і захворюваннях у дітей від 1-18 для верхніх кінцівок.	Виготовлення ортезу для верхньої кінцівки при церебральному паралічу (ЦП) Або Презентація до 20 слайдів на тему ортезування в педіатрії для верхніх кінцівок (посилання робити на науково доказові джерела в PEDro, SCUPUS, Web of Science	10
7. Практичне виготовлення ортезів при різних травмах і захворюваннях у дітей від 1-18 для нижніх кінцівок.	Виготовлення статичних (нічних тунелів) для нижньої кінцівки. Або Презентація до 20 слайдів на тему ортезування в педіатрії для нижніх кінцівок (посилання робити на науково доказові джерела в PEDro, SCUPUS, Web of Science	10
8. Особливості виготовлення ортезів при бульозному епідермолізі, опіках верхніх кінцівок у дітей різних вікових груп.	Пройдений тестових завдань в Google формі (посилання отримати у викладача)	15
	Всього балів:	100

Лектор під час завершення лекції з теми дисципліни знайомить здобувачів вищої освіти з відповідними завданнями для самостійної роботи та темами практичних занять.

Перед початком практичного заняття науково-педагогічний працівник ознайомлює здобувачів вищої освіти із формами поточного контролю, які

будуть застосовуватись, і кількістю балів, які вони можуть отримати. Під час завершення кожного заняття кожному присутньому здобувачу вищої освіти оголошується кількість отриманих ним балів.

Здобувач вищої освіти, який протягом семестру отримав менше 34 балів, до заліку не допускається, і може в установленому порядку пройти повторне вивчення цієї дисципліни.

Залік проводиться у порядку, визначеному у Положенні про організацію освітнього процесу в університеті.

Рекомендовані джерела інформації:

Основна література:

1. Application of EMG-signal phase portraits for differentiation of musculoskeletal system diseases / T.V. Zhemchuzhkina et al. // Proc. SPIE 11176, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments. – 2019. – 1117632 (6 Nov. 2019). – URL: <https://doi.org/10.1117/12.2537338>

2. Experience of the organization in Ukraine of the system of training of specialists for prosthetic industry according to international standards / V.Semenets et al. // New Collegium, 2021. – No 1(103). – P. 19–28. – URL: <https://doi.org/10.30837/nc.2021.1.19>

3. Katherine Schofield, Deborah Schwartz. Orthotic Design and Fabrication for the Upper Extremity: A Practical Guide. – Slack Incorporated, 2019. – 251 p.

4. Manufacturing Guidelines Upper Limb Orthoses: Physical Rehabilitation Programm – International Committee of the Red Cross, Geneva, 2014. – 68 p.

5. Досвід організації в Україні системи підготовки фахівців з протезування та ортезування за сучасними міжнародними стандартами / О.Г.Аврунін, В.В.Семенець, А.Д. Салєєва та ін. // Матеріали науково-практ. конф. з міжнародною участю «Реабілітація та протезування/ортезування XXI століття. Проблематика, перспективи та міжнародні стандарти відновлення рухової активності». – Харків:УкрНДПротезування, 2021. – С. 54–57.

6. Кашуба В.О. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія / В.О.Кашуба, Ю.А. Попадюха. – К.: Центр учбової літератури, 2018. - 768 с.: іл. – Бібліогр.: с. 751 – 768.

7. Попадюха Ю. А. Сучасна реабілітаційна інженерія: Монографія / Ю. А. Попадюха. – Київ: Центр учбової літератури, 2019. – 1108 с.

8. Протезування та штучні органи: навч. посібник / І. Ю. Худецький, Ю. В. Антонова-Рафі, Г. В. Мельник, Є. В. Сніцар. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 184 с. [Електронний ресурс] 4. Технічні засоби в фізичній реабілітації: Опорний навчально-методичний інтерактивний комплекс / За заг.ред. Т. В. Кухтик. - Краматорськ: ДІТМ МИТУ ім. Ю Бугая, 2010. - 106 с.

9. Салєєва А.Д., Аврунїн О.Г., Зайцев М.В. та ін. Конструювання та технології виготовлення ортезів на верхні кінцівки: навч. посіб. / А.Д. Салєєва, О.Г. Аврунїн, М.В. Зайцев, О.М. Литвиненко, В.О. Кузїн, І.В. Карпенко, О.Г. Скрипка, Л.О. Белєвцова, К.Г. Селїванова. – Харків:ХНУРЕ, 2023. – 131 с.

10. Фїлак Я. Ф., Фїлак Ф.Г. Протезування та ортезування у фізичній терапії: навчальний посібник /Я.Ф. Фїлак, Ф.Г. Фїлак – Ужгород: ФОП Сабов А. М. – 2018. – 103 с.

Додаткова література:

Наказ № 602 від 03.08.2012 Про затвердження та впровадження Невідкладне лікування. Лікування ускладнень:Документація плану лікування. Немедикаментозне лікування.Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при ішемічному інсульті : Наказ Міністерства охорони здоров'я України №602 від

Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation. Evidence-based Clinical Practice Recommendations / Ed. T. Platz. Switzerland : Springer, 2021. 282 p.

Agarwal A. Essentials of Prosthetics and Orthotics : 1st edition. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd., 2013. 246 p.

4. Alexander J., Dawson J., Langhorne P. Dynamic hand orthoses for the recovery of hand and arm function in adults after stroke: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Topics in Stroke Rehabilitation. Vol. 29, Iss. 2. 2022. P. 114–124.

Andringa A., Van de Port I., Meijer J. Tolerance and effectiveness of a new dynamic hand-wrist orthosis in chronic stroke patients. NeuroRehabilitation. Vol. 33, № 2. 2013. P. 225–231.

Systematic review of orthoses for stroke-induced upper extremity deficits / K. Pritchard et al. Topics in Stroke Rehabilitation. Vol. 26, Iss. 5. 2019. P. 1–10.