

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Протезування-ортезування»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування»,
спеціалізація: 224.02 «Протезування-ортезування»
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
Кваліфікація освітня: Магістр з технологій медичної діагностики та
лікування за спеціалізацією протезування-ортезування
Кваліфікація професійна: Протезист-ортезист**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНМУ
протокол № 3 від 28 березня 2024р.**

**Введено в дію з 01 вересня 2024 р.
наказ № 54 від 29 березня 2024 р.**

**ЗМІНИ ЗАТВЕРДЖЕНІ ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНМУ
протокол № 10 від 19 червня 2025 р.**

**Зміни введені в дію з 01 вересня 2025 р.
наказ № 150 від 19 червня 2025 р.**

Харків-2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (далі – ОПП) «Протезування-ортезування» Харківського національного медичного університету (далі – Університет) є нормативним документом, який регламентує компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні й методичні вимоги до підготовки магістрів у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація 224.02 «Протезування-ортезування».

ОПП «Протезування-ортезування» відповідає нормативним вимогам чинного законодавства України, Стандарту вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 25.06.2019 р. № 884 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» (у редакції, затвердженій наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2024 р. № 1545 «Про внесення змін стандарту вищої освіти зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти»), уведеному в дію з 2024/2025 навчального року, та враховує вимоги професійного стандарту «Протезист-ортезист», затвердженого наказом БО БФ «Протез Хаб» від 5.09.2024 р. № 05/09/24.

Розроблено проектною групою у складі:

Литвиненко Микола Ігорович – к.мед.н., доцент, декан IV медичного факультету, керівник проектної групи (гарант освітньо-професійної програми);

Березка Микола Іванович – д.мед.н., професор, завідувач кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування;

Коростій Володимир Іванович – д.мед.н., професор, професор кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи;

Залюбовська Ольга Іллівна – д.мед.н., професор, гарант ОПП «Лабораторна діагностика» за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація 224.01 «Лабораторна діагностика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, завідувач кафедри технологій медичної діагностики;

Григорук Вікторія Володимирівна – к.мед.н., доцент, доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування;

Рисована Любов Михайлівна – к.тех.н., доцент, доцент кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики;

Прийменко Дмитро Сергійович – к.мед.н., доцент, доцент кафедри хірургії №4;

Стейкголдери освітньої програми, долучені до роботи проектної групи:

Кумка Антоніна Ігорівна – магістр освіти, Генеральний директор Благодійної організації «Благодійний фонд «Protez Hub»;

Бондаренко Станіслав Євгенович – д.мед.н., професор, директор ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»;

Нерролін Рамстранд – PhD, професор кафедри реабілітації Єнчепінзького університету, Швеція;

Ткач Ірина – інженер-протезист-ортезист 1 категорії Дніпровського державного протезно-ортопедичного підприємства;

Попенко Олександр Олександрович – викладач кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування, інженер-протезист-ортезист 1 категорії центру протезування «Ортопед»;

Строєв Максим Юрійович – здобувач вищої освіти IV медичного факультету, 1 курсу, 4-24-281 групи, спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація 224.02 «Протезування-ортезування»;

Борис Максим Андрійович – здобувач вищої освіти IV медичного факультету, 1 курсу, 4-24-281 групи, спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація 224.02 «Протезування-ортезування».

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Назва освітньої програми	Протезування-ортезування
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Кваліфікаційний рівень/цикл	НРК – 7 рівень, ЄРК – 7 рівень, РК ЄПВО – другий цикл
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	224 Технології медичної діагностики та лікування
Спеціалізація	224.02 Протезування-ортезування
Освітня кваліфікація	Магістр з технологій медичної діагностики та лікування за спеціалізацією протезування-ортезування
Професійна кваліфікація	Протезист-ортезист
Процедура присвоєння професійної кваліфікації	Професійна кваліфікація присвоюється відповідно до Порядку присвоєння професійних кваліфікацій у ХНМУ
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність: 224 Технології медичної діагностики та лікування Спеціалізація: 224.02 Протезування-ортезування Освітня програма: Протезування-ортезування Професійна кваліфікація: Протезист-ортезист
Тип диплома	Диплом магістра, одиничний
Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньої програми	120 кредитів ЄКТС
Форма здобуття освіти	Очна (денна)
Розрахункові строки виконання освітньої програми	1 рік 10 місяців
Наявність акредитації	Не акредитована
Термін дії освітньої програми	3 2024 р. до наступного перегляду
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Вступ на основі освітнього ступеня бакалавра або магістра за спеціальностями галузей знань «Охорона здоров'я», спеціальністю «Біомедична інженерія» галузі знань «Хімічна інженерія та біоінженерія», напрямом «Здоров'я людини» або спеціальністю «Фізична реабілітація»
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://knmu.edu.ua/program-catalog/protezuvannya-ortezuvannya-magistr-2024/

2 – Мета освітньої програми	
Програма спрямована на підготовку конкурентноспроможного, висококваліфікованого, компетентного фахівця, здатного вирішувати практичні та дослідницькі проблеми і задачі діяльності в сфері протезування-ортезування, який відповідає сучасним та майбутнім ринковим вимогам	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	22 Охорона здоров'я 224 Технології медичної діагностики та лікування 224.02 Протезування-ортезування Об'єкт діяльності: протезування, ортезування, реабілітація, яка включає протезування та ортезування, керування процесами, які включають протезування та ортезування. Цілі навчання: академічна та професійна підготовка фахівця, здатного використовувати пацієнтоцентричну доказову практику для проведення клінічної оцінки, призначення, технічного проектування та виготовлення протезів та/або ортезів; розробляти план реабілітації та визначати цілі, які включають послуги з протезування/ортезування, а також визначати тести та заходи для кількісної оцінки та характеристики клінічних результатів. Ця професія спрямована на забезпечення того, щоб отримувачі послуг мали рівні можливості для повноцінної участі в житті суспільства. Ця діяльність вимагає значних клінічних і технічних знань, навичок, умінь і професійної поведінки. Теоретичний зміст предметної області: принципи психології, аналітичні навички та навички вирішення проблем, клінічні навички, клінічні технології, комунікативні навички, співпраця, професіоналізм, лідерство, діагностичне тестування, етика, доказова практика, нормальна та патологічна анатомія та фізіологія людини, нормальна та патологічна кінезіологія, нормальна і патологічна біомеханіка та аналіз ходи, матеріалознавство та механічні принципи, моделі інвалідності, клінічно значущі функції систем організму (зокрема, скелетної, м'язової, неврологічної, покривної/сполучної тканини, судинної), управління практикою, професійні обов'язки, технічні навички, статистика (включаючи кількісний та якісний аналіз); принципи та підходи до реабілітації, включаючи протезування та ортезування, у разі відсутності кінцівок (наприклад, ампутаційних, вроджених), або порушення функції інших систем організму (наприклад, неврологічних, м'язових, скелетних, ендокринних тощо) у осіб різних нозологічних та вікових груп; управління практикою та клінічно релевантні принципи і стратегії досліджень. Методи, методики та технології: методи клінічного обстеження пацієнта; виявлення, формулювання та визначення пріоритетності функціональних порушень систем організму, формулювання та визначення пріоритетності SMART-цілей, включаючи відповідні оцінки; методи формування плану реабілітації; методи аналізу, систематичної оцінки джерел доказової бази; технології виготовлення протезів та ортезів; методи психологічної підтримки; методи довготривалого спостереження за пацієнтом; методи розробки нових конструкцій протезів та ортезів; методи управління

	практикою та ведення бізнесу; методика викладання. Інструменти та обладнання: обладнання клінічних, біохімічних технічних та виробничих лабораторій (для виробництва протезів-ортезів) відповідно до державних стандартів і стандарту ISO/IES.
Особливості програми	Програма інтегрує фундаментальні та прикладні аспекти медицини, біомеханіки, матеріалознавства та реабілітації на засадах пацієнтоцентрованого підходу. Вона передбачає широке застосування новітніх цифрових інструментів – від комп'ютерного моделювання до 3D-друку компонентів протезів і ортезів. Практична підготовка проводиться у закладах, в яких здійснюється протезування/ортезування під контролем супервізорів – досвідчених протезистів-ортезистів, зокрема на власній клінічній базі – Філії «Університетська лікарня» ХНМУ, а також на сучасних виробничих підприємствах партнерів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професіонал підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010»: Секція Q. Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги Розділ 86 Охорона здоров'я Група 86.1 Діяльність лікарняних закладів Клас 86.10 Діяльність лікарняних закладів Група 86.9 Інша діяльність у сфері охорони здоров'я Клас 86.90 Інша діяльність у сфері охорони здоров'я Розділ 88 Надання соціальної допомоги без забезпечення проживання Група 88.1 Надання соціальної допомоги без забезпечення проживання для осіб похилого віку та інвалідів Клас 88.10 Надання соціальної допомоги без забезпечення проживання для осіб похилого віку та інвалідів Професіонал здатний займати первинні посади (орієнтовні) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (зі змінами): 2229.2 Протезист-ортезист
Академічні права випускників	Продовження здобуття освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Право набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти відповідно до чинних вимог.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Підходи: студентоцентроване, особистісно-орієнтоване, компетентнісне, практико-орієнтоване, електронне, навчання через клінічну практику та через дослідження, самонавчання. Форми: навчальні заняття (лекції, практичні, консультації), самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Методи: інструктаж, бесіда, дискусія, практика, ділові і рольові ігри, розв'язування ситуаційних вправ, кейс-метод, тренінги, проблемно-орієнтований метод, мозковий штурм, фішбоун, метод проєктів тощо.
Оцінювання	Форми контрольних заходів: усне опитування, тестування, демонстрація практичних навичок, презентації, звіти про практику, усні/письмові заліки, диференційовані заліки та екзамени, атестація.

	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів проводиться за чотирибальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), 200-бальною та недиференційованою («зараховано», «не зараховано») шкалами.
6. Програмні компетентності	
6.1. Програмні компетентності до затвердження Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування»	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та задачі дослідницького та/або інноваційного характеру під час професійної діяльності у сфері протезування-ортезування
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність робити незалежні та критичні оцінки, бути критичним і самокритичним. ЗК 02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 03. Здатність до роботи автономно, самостійно розрізняти, формулювати та вирішувати проблеми. ЗК 04. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, у т.ч. в міжнародному контексті, мотивації людей та руху до спільної мети. ЗК 05. Здатність шукати та оцінювати знання на науковому рівні, проводити дослідження на відповідному рівні, розробляти проекти та управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість, проводити пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. ЗК 06. Здатність застосовувати сучасні прийоми, методи та засоби розроблення та проектування протезно- ортопедичних і комплектувальних виробів. ЗК 07. Здатність обмінюватися знаннями з людьми, які не мають спеціальних знань у цій галузі. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 08. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 10. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 13. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 14. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК 15. Навички здійснення безпечної діяльності. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК 16. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 17. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 18. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 19. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК 01. Знання наукової основи предмета, обізнаність у поточних дослідженнях і розробках, а також розуміння зв'язку між наукою та перевіреним досвідом і практичного значення цього. СК 02. Здатність обирати та застосовувати відповідні методи протезування-ортезування, які базуються на фундаментальних та доказових технічних процедурах. СК 03. Здатність знаходити та аналізувати відповідні нормативні документи. СК 04. Здатність самостійно та у співпраці з пацієнтом здійснювати заходи, які включають протезування- ортезування, та виступати в ролі технічного спеціаліста в межах усієї реабілітаційної програми. СК 05. Здатність ініціювати методологічні технічні вдосконалення процесів роботи ортопедичної майстерні, підвищення ефективності роботи обладнання та застосування специфічних інструментів та засобів. СК 06. Здатність керувати практикою та контролювати безпеку фахівців ортопедичної майстерні під час роботи. СК 07. Здатність презентувати та обговорювати (усно та письмово) заходи та результати реабілітації, яка включає протезування-ортезування, із зацікавленими сторонами, а також документувати їх відповідно до вимог. СК 08. Здатність роботи в мультидисциплінарній команді. СК 09. Здатність критично аналізувати, оцінювати та використовувати відповідну інформацію, а також обговорювати нові факти, явища та проблеми з різними цільовими групами, роблячи таким чином внесок у розвиток професії та бізнесу. СК 10. Здатність демонструвати самокритику і здатність до емпатії. СК 11. Здатність визначати власну потребу в додаткових знаннях та безперервно розвивати власні навички. СК 12. Здатність до самостійного прийняття клінічних рішень та використання підходу, орієнтованого на пацієнта, до протезно-ортезних втручань, що охоплюють всі вікові категорії. СК 13. Здатність надавати послуги з протезування- ортезування, дотримуючись відповідної техніки безпеки та принципів матеріалознавства. СК 14 Здатність застосовувати в професійній діяльності вітчизняну законодавчу базу щодо забезпечення населення протезами та/або ортезами. СК 15 Здатність проводити огляд пацієнта та визначати його фізичні, функціональні можливості та антропометричні дані, в тому числі у співпраці з іншими учасниками мультидисциплінарної команди. СК 16 Здатність вести технологічну документацію з урахуванням очікуваних результатів реабілітації та потреб пацієнтів. СК 17 Здатність надавати рекомендації з технічних питань з подальшого протезування або ортезування пацієнтів при передопераційному періоді, післяопераційному періоді, медичному та терапевтичному їх лікуванні. СК 18 Здатність планувати та впроваджувати інноваційні технології, спрямовані на відновлення функції опорно- рухової системи людини з метою покращення якості життя людини з інвалідністю. СК 19. Здатність застосовувати фізичні та математичні методи в
---	--

	аналізі, моделюванні функціонування живих організмів. СК 20. Здатність продемонструвати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації. СК 21. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення завдань. СК 22. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включно із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією. СК 23. Здатність продемонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до фахової діяльності, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику). СК 24. Здатність надавати домедичну допомогу при невідкладних станах. СК 25. Здатність визначати рівень ампутації та формування культі.
6.2. Програмні компетентності після внесення змін з 31.01.2025 у зв'язку з затвердженням Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування».	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та задачі дослідницького та/або інноваційного характеру під час професійної діяльності у сфері протезування-ортезування
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК05. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК06. Здатність працювати автономно. ЗК07. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК08. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК09. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК11. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК01. Знання наукової основи предмета, обізнаність у поточних дослідженнях і розробках, а також розуміння зв'язку між наукою та перевіреним досвідом і практичного значення цього. СК02. Здатність проводити огляд пацієнта/клієнта та визначати його фізичні, функціональні можливості та антропометричні дані, в тому числі у співпраці з іншими учасниками мультидисциплінарної команди. СК03. Здатність обирати та застосовувати відповідні методи протезування-ортезування, які базуються на фундаментальних та доказових технічних процедурах. СК04. Здатність знаходити та аналізувати відповідні нормативні документи.

	СК05. Здатність самостійно та у співпраці з пацієнтом здійснювати заходи, які включають протезування-ортезування, та виступати в ролі технічного спеціаліста в межах усієї реабілітаційної програми. СК06. Здатність ініціювати методологічні технічні вдосконалення процесів роботи ортопедичної майстерні, підвищення ефективності роботи обладнання та застосування специфічних інструментів та засобів. СК07. Здатність керувати практикою та контролювати безпеку фахівців ортопедичної майстерні під час роботи. СК08. Здатність презентувати та обговорювати (усно та письмово) заходи та результати реабілітації, яка включає протезування-ортезування, із зацікавленими сторонами, а також документувати їх відповідно до вимог. СК09. Здатність критично аналізувати, оцінювати та використовувати відповідну інформацію, а також обговорювати нові факти, явища та проблеми з різними цільовими групами, роблячи таким чином внесок у розвиток професії та бізнесу. СК10. Здатність демонструвати самокритику і здатність до емпатії. СК11. Здатність визначати власну потребу в додаткових знаннях та безперервно розвивати власні навички. СК12. Здатність до самостійного прийняття клінічних рішень та використання підходу, орієнтованого на пацієнта, до протезно-ортезних втручань, що охоплюють всі вікові категорії. СК13. Здатність застосовувати фізичні та математичні методи в аналізі, моделюванні функціонування живих організмів. СК14. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включно із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.
7 – Результати навчання 7.1. Програмні результати навчання до затвердження Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування»	
ПРН 1. Розуміти науково-дослідні процеси та вміти виконувати роль протезиста-ортезиста на рівні досліджень. ПРН 2. Знаходити ефективні доказові рішення у професійній діяльності, реалізуючи їх з метою визначення та забезпечення потреб пацієнта у протезуванні або ортезуванні. ПРН 3. Володіти та застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань, таких як: обстеження пацієнта, розуміння діагностичної документації, розробка плану реабілітації пацієнта, що включає протезування/ортезування, зняття замірів та план виготовлення протезного чи ортезного виробу, виготовлення та корекція протезного або ортезного виробу, взаємодія з пацієнтом та іншими фахівцями для оцінки результатів втручання. ПРН 4. Вміти ефективно працювати у складі мультидисциплінарної команди, орієнтуючись на пацієнта та керуючись принципами професійної та етичної практики. ПРН 5. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління на кожному етапі професійної діяльності. ПРН 6. Вміти управляти даними та перевіряти гіпотези (включаючи тести між двома або більше групами), визначати похибку вимірювання, надійність та валідність, статистичне значення під час планування, виготовлення та аналізу якості протезного або ортезного виробу.	

- ПРН 7. Демонструвати поглиблення базових знань за допомогою самоосвіти, демонструвати уміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег, демонструвати здатність обміну досвідом з іншими спеціалістами у сфері реабілітації, яка включає протезування-ортезування.
- ПРН 8. Демонструвати здатність самостійно аналізувати наукову літературу та застосовувати найкращі наявні докази для вирішення важливих проблем або питань у сфері протезування та ортезування.
- ПРН 9. Вірно та якісно виконувати усі важливі елементи процесу протезування або ортезування (від оцінки стану пацієнта до інструктажу щодо користування протезним або ортезним виробом) застосовуючи принципи професійної комунікації, толерантності, етики та конфіденційності.
- ПРН 10. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.
- ПРН 11. Мати та вміти застосовувати фундаментальні знання щодо рекомендацій з призначення, дизайну протезів чи ортезів на основі анатомії людини, вибору матеріалів, біомеханічних принципів, підгонки, оцінки, налаштування та досягнення конкретних результатів для пацієнта.
- ПРН 12. Демонструвати здатність розробляти та впроваджувати ефективний план подальшого обслуговування для забезпечення оптимального носіння та функціонування ортеза чи протеза. Цей план також має включати контроль результатів плану реабілітації.
- ПРН 13. Мати необхідні клінічні навички для надання комплексних послуг з протезування-ортезування, які сприяють покращенню якості життя пацієнта.
- ПРН 14. Вміти дотримуватися правил безпеки, нормативних вимог та процедур, при підборі та застосуванні необхідного обладнання і інструментів у процесі виготовлення протезів та ортезів.
- ПРН 15. Координувати, модифікувати і комбінувати різні методи дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань.
- ПРН 16. Вміти якісно проектувати та виготовляти: ортез стопи AFO (пасивний та активний), стегново-колінний гомілково-стопний ортез KAFO, ортез грудо-попереково- крижового відділу TLSO, ортез зап'ястя WO, трансрадіальний протез TR (з різними видами кріплень), трансгумеральний протез TH (з кріпленням у вигляді вісімки або дев'ятки), транстибіальний протез (PTB (Patellar tendon bearing), транстибіальний протез PTS (Patellar-tendon-supracondylar), трансфеморальний протез TF (з приймальною гільзою IC та з використанням різних технологій); здійснювати модифікацію взуття – Rocker.
- ПРН 17. Демонструвати знання біопсихосоціальної моделі обмежень життєдіяльності та уміння аналізувати медичні, соціальні та особистісні проблеми пацієнта/клієнта.
- ПРН 18. Вести технологічну документацію з урахуванням очікуваних результатів реабілітації та потреб пацієнтів.
- ПРН 19. Демонструвати принципи комунікації з особою з інвалідністю, консультувати пацієнта щодо призначення йому протезно-ортопедичних виробів у відповідній клінічній ситуації, проводити необхідні заміри, розуміти потреби користувачів і клієнтів, а також важливість таких питань як естетика в процесі проектування.
- ПРН 20. Здатність трактувати показання щодо призначення ампутацій за рівнями
- ПРН 21. Дотримуватись техніки безпеки та охорони праці при зберіганні та використанні різних матеріалів.
- ПРН 22. Надавати домедичну допомогу потерпілому в разі інших нещасних випадків на виробництві
- ПРН 23. Формулювати з позицій біомеханіки логічні висновки та обґрунтовані рекомендації щодо оцінки, експлуатації та впровадження біотехнічних, медико-технічних та біоінженерних засобів і методів.
- ПРН 24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікативні технології, інформаційні ресурси та програмні продукти.

ПРН 25. Демонструвати уміння креативно вирішувати проблеми та приймати інноваційні рішення, мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей організовувати та удосконалювати власну професійну діяльність.

7.2. Програмні результати навчання після внесення змін з 31.01.2025 у зв'язку з затвердженням Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування»

ПРН 1. Знаходити ефективні доказові рішення у клінічних умовах (протезно-ортопедичні підприємства, реабілітаційні центри та заклади охорони здоров'я), реалізуючи їх з метою визначення та забезпечення потреб пацієнта у протезуванні або ортезуванні.

ПРН 2. Застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань, а саме: обстеження пацієнта, розуміння діагностичної документації, розробка плану реабілітації пацієнта, що включає протезування/ортезування.

ПРН 3. Застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань, а саме: зняття замірів та план виготовлення протезного чи ортезного виробу, виготовлення та корекція протезного або ортезного виробу, взаємодія з пацієнтом та іншими фахівцями для оцінки результатів втручання.

ПРН 4. Вміти ефективно працювати у складі мультидисциплінарної команди, орієнтуючись на пацієнта та керуючись принципами професійної та етичної практики.

ПРН 5. Вірно та якісно виконувати усі важливі елементи процесу протезування або ортезування (від оцінки стану пацієнта до інструктажу щодо користування протезним або ортезним виробом), застосовуючи принципи професійної комунікації, толерантності, етики та конфіденційності.

ПРН 6. Застосовувати фундаментальні знання щодо рекомендацій з призначення, дизайну протезів чи ортезів на основі анатомії людини, вибору матеріалів, біомеханічних принципів, підгонки, оцінки, налаштування та досягнення конкретних результатів для пацієнта.

ПРН 7. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління практикою, яка включає протезування-ортезування, на кожному етапі професійної діяльності.

ПРН 8. Управляти даними та перевіряти гіпотези (включаючи тести між двома або більше групами), визначати похибку вимірювання, надійність та валідність, статистичне значення під час планування, виготовлення та аналізу якості протезного або ортезного виробу.

ПРН 9. Знаходити можливості для самоосвіти, демонструвати уміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег, демонструвати здатність обміну досвідом з іншими спеціалістами у сфері реабілітації, яка включає протезування-ортезування.

ПРН 10. Самостійно аналізувати наукову літературу (в тому числі, іноземною мовою) та застосовувати найкращі наявні докази для вирішення важливих проблем або питань у сфері протезування та ортезування.

ПРН 11. Розуміти науково-дослідні процеси та вміти виконувати роль протезиста-ортезиста на рівні досліджень.

ПРН 12. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПРН 13. Самостійно розробляти та впроваджувати ефективний план подальшого обслуговування для забезпечення оптимального носіння та функціонування ортеза чи протеза. Цей план також має включати контроль результатів плану реабілітації.

ПРН 14. Мати необхідні клінічні навички для надання комплексних послуг з протезування-ортезування, які сприяють покращенню якості життя пацієнта.

ПРН 15. Дотримуватися правил безпеки, нормативних вимог та процедур, при підборі та застосуванні необхідного обладнання і інструментів у процесі виготовлення протезів та ортезів.

ПРН 16. Координувати, модифікувати і комбінувати різні методи дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань.

ПРН 17. Вміти якісно проектувати (з використанням необхідних компонентів) та виготовляти наступне (але не обмежуючись цим):

- 1) ортез стопи FO (особливо при діабеті),
- 2) ортез стопи AFO (пасивний та активний),
- 3) стегново-колінний гомілково-стопний ортез KAFO,
- 4) ортез грудо-попереково-крижового відділу TLSO,
- 5) ортез при сколіозі,
- 6) ортез зап'ястя WO,
- 7) ортез плеча SO,
- 8) ортез плече-лікоть-зап'ястя-кисть SEWHO,
- 9) трансрадіальний протез TR (з підбором необхідного дизайну куксоприймальної гільзи та з різними видами кріплення),
- 10) трансгумеральний протез TH (з підбором необхідного дизайну куксоприймальної гільзи та з кріпленням у вигляді вісімки або дев'ятки),
- 11) транстибіальний протез (PTB (Patellar tendon bearing),
- 12) транстибіальний протез PTS (Patellar-tendon-supracondylar),
- 13) трансфеморальний протез TF (з приймальною гільзою Quadrilateral, IC та SIC (sub-ischial) або іншим дизайном та з використанням різних технологій);
- 14) здійснювати модифікацію взуття.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо провадження освітньої діяльності за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та освітньою програмою, що передбачає присвоєння професійної кваліфікації з професій, для яких запроваджено додаткове регулювання, встановленим Постановою КМУ «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами). Гарант освітньої програми: кандидат медичних наук. У кожній аудиторії, лабораторії та будь-якому місці, де студенти отримують теоретичні знання, присутня кваліфікована особа (або особи), відповідальна за забезпечення процесу навчання, нагляду та своєчасної оцінки студентів у досягненні вимог програми. Викладачі відповідають наступним вимогам: 1) як мінімум ступінь магістра; 2) належний диплом на предмет, що викладається, підтверджений професійною підготовкою та практичним досвідом у відповідній академічній дисципліні. 3) викладач, який оцінює магістерську роботу з протезування-ортезування, має науковий ступінь одним рівнем вище того, на який науковий ступінь претендує здобувач.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями відповідних кафедр, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами). Є 7 споруд цивільного захисту. Наявні бази клінічної практики. Функціонують Філія «Університетська лікарня» (з НДІ гігієни праці та професійних захворювань та Університетським стоматологічним центром), Науково-дослідний інститут експериментальної та клінічної медицини ХНМУ, Центр доклінічних та клінічних досліджень, Центральна науково-дослідна

	лабораторія університету, 10 проблемних лабораторій, Симуляційний центр та Центр тривимірних технологій Навчально-наукового інституту якості освіти, Центр гендерної освіти, Центр медичного краєзнавства імені професора В.Д. Отамановського, Центр паліативної медицини, комплекс «Музей медицини», 6 навчальних науково-виробничих об'єднань. ХНМУ має 32 локальні комп'ютерні мережі і 55 точок бездротового доступу до мережі Інтернет. Мережеве та комунікативне обладнання повністю побудовано на оптико волоконних технологіях із швидкістю передачі даних до 1 Гб/с; 22 комп'ютерних класи. Користування Інтернет-мережею вільне та безоплатне. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, студенти забезпечуються гуртожитками. Будівлі та навчальні приміщення університету обладнані для доступу осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення здійснюється через офіційний сайт університету (https://knmu.edu.ua/), Наукову бібліотеку і систему ресурсів дистанційного та змішаного навчання і АСУ. Наукова бібліотека ХНМУ має власний вебсайт http://libr.knmu.edu.ua, який є зручною точкою доступу до різноманітних інформаційних ресурсів освітнього та наукового характеру, серед яких: власної генерації: – репозитарій ХНМУ – головний електронний архів університету з вільним доступом до навчально-методичних і наукових матеріалів, налічує 35,2 тисячі повнотекстових документів, в зокрема понад 4 тисячі – навчально-методичних і лекційних матеріалів. Включення в Репозитарій не тільки наукових, але і навчально-методичних та лекційних матеріалів, забезпечує студентів можливістю самопідготовки у режимі 24/7; – фахово-орієнтований вебнавігатор eBooks: веб-покажчик з посиланнями на повні тексти навчальних та наукових книжкових видань репозитаріїв вишів та наукових установ України (3 983 назви); – електронний каталог – понад 469 тисяч бібліографічних описів, зокрема посилань на повні тексти – 11 тисяч (підручники, навчально-методична література, матеріали конгресів та конференцій, періодичні видання тощо), створено і постійно поповнюються проблемно-орієнтовані бази даних, зокрема за основними напрямками наукових досліджень університету, а також з актуальної тематики; зовнішньої генерації: – доступ до баз даних, зокрема медико-біологічного профілю, серед яких PubMed, Medline, Cochrane Library, DOAJ, Open J-Gate, BioOne та ін.; – доступ до наукометричних баз даних SCOPUS та Web of Science; – доступ до освітніх та наукових ресурсів 30 міжнародних компаній в новій колекції «Актуальні ресурси на підтримку українських освітян та науковців у воєнний час, серед них

	AMBOSS, ScienceDirect, Springer, BMJ Best Practice та BMJ Learning, CAPSULE, EBSCO Health, Coursera, CASUS, Coursera; – доступ до спеціалізованого сайту «ProtezHab» та сайтів протезно-ортезних підприємств (центр протезування та ортезування «Ортопед» та ДКП Дніпропетровське експериментальне протезно-ортопедичне підприємство «Dnipro.protez»); – наповнюються колекції «Academic Integrity», «Розвиток soft skills», «Відкриті освітні ресурси», «Відкриті журнали», «Ресурси з історії України, української мови та літератури» тощо. Під час воєнного стану в Україні Наукова бібліотека ХНМУ працює у змішаному форматі – обслуговує користувачів на робочих місцях та дистанційно. Система технологічних рішень та ресурсів для забезпечення освітнього процесу включає відповідні онлайн ресурси та платформи: Moodle, корпоративний додаток Google з відповідними сервісами, MS Teams, АСУ тощо. Для координації та підтримки освітнього процесу, зокрема в синхронному режимі з використанням технологій дистанційного навчання, гібридних занять функціонує Центр дистанційного навчання.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється на підставі Закону України «Про вищу освіту» та згідно з угодами між закладами освіти, з можливістю перезарахування кредитів.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність здійснюється на підставі Закону України «Про вищу освіту» та згідно з угодами між закладами освіти, з можливістю перезарахування кредитів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОП

Код о/к	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП (ОК)			
ОК 1	Анатомія людини	3	диф. залік
ОК 2	Фізіологія. Патологічна фізіологія	3	диф. залік
* ОК 3	Патологія опорно-рухової системи людини	7	іспит
ОК 4	Українська мова за професійним спрямуванням	3	диф. залік
* ОК 5	Безпека і охорона праці в галузі	3	диф. залік
* ОК 6	Основи біомеханіки	3	іспит
* ОК 7	Біомеханічні та технічні аспекти ортезування та протезування кінцівок та хребта	3	диф. залік
* ОК 8	Реабілітація протезованих та ортезованих пацієнтів	4	диф. залік
ОК 9	Англійська мова за професійним спрямуванням	3	диф. залік
* ОК 10	Види основних конструкційних і сировинних матеріалів	3	диф. залік
ОК 11	Економіка та право охорони здоров'я	3	диф. залік
* ОК 12	Цифровізація системи ортезування та протезування	3	диф. залік
ОК 13	Етика, психологія, комунікація, лідерство та командна робота	3	диф. залік
ОК 14	Методологія науково-дослідної роботи	3	диф. залік
* ОК 15	Технології виробництва. Технічні навички	3	диф. залік
* ОК 16	Хірургія	3	іспит
* ОК 17	Основи медичних знань та фармакотерапія для протезиста-ортезиста	3	диф. залік
* ОК 18	Неврологія	3	іспит
ОК 19	Ознайомча практика	4	диф. залік
ОК 20	Клінічна практика з протезування	13	диф. залік
ОК 21	Клінічна практика з ортезування	9	диф. залік
Атестація		5	ЄДКІ, ОСКІ, публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		90	
Примітка: * ОК на яких здійснюється практична підготовка на клінічних базах практики			
Вибіркові компоненти ОП (ВК)			
ВК 1	Оперативні втручання у різних вікових періодах	3	залік
ВК 2	Основи соціальної реабілітації	3	залік
ВК 3	Основи лабораторної діагностики за професійним спрямуванням	3	залік
ВК 4	Біомеханіка ходи	3	залік
ВК 5	Європейський стандарт комп'ютерної грамотності	3	залік
ВК 6	Патологічна анатомія	3	залік
ВК 7	Рекламно-інформаційні технології	3	залік
ВК 8	Теорія і методика фізичного виховання	3	залік
ВК 9	Національний класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я	3	залік
ВК 10	Тренування рухової активності хворих та	3	залік

Код о/к	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
	неповносправних		
ВК 11	Медичний Харків у персоналіях	3	залік
ВК 12	Домашня опіка хворих та неповносправних	3	залік
ВК 13	Медична субкультура	3	залік
ВК 14	Корекційна педагогіка	3	залік
ВК 15	Основи менеджменту, маркетингу та адміністрування у фізичній реабілітації	3	залік
ВК 16	Науково-доказова практична діяльність у фізичній терапії та ерготерапії	3	залік
ВК 17	Основи фармакологічного біохакингу	3	залік
ВК 18	Функціональна біохімія	3	залік
ВК 19	Комплексна робота хірурга, протезиста-ортезиста	3	залік
ВК 20	Біологічна безпека протезно-ортезних виробів	3	залік
ВК 21	Асептика та антисептика в роботі протезиста-ортезиста	3	залік
ВК 22	Персональний біологічний захист протезиста-ортезиста	3	залік
ВК 23	Інфекції шкіри та кісток	3	залік
ВК 24	Моделі надання реабілітаційних послуг (на основі міжнародного стандарту)	3	залік
ВК 25	Основи медіаграмотності у медичному просторі	3	залік
ВК 26	Економіка охорони здоров'я	3	залік
ВК 27	Професійні обов'язки та робоче місце протезиста-ортезиста	3	залік
ВК 28	Антикорупція та доброчесність	3	залік
ВК 29	Соціальне конструювання та його методи	3	залік
ВК30	Медична статистика	3	залік
ВК31	Нормативні та гігієнічні вимоги до розміщення та функціонування виробництва протезів та ортезів	3	залік
ВК 32	Історія та культура Україна	3	залік
ВК 33	Принципи роботи мультидисциплінарної команди	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		30	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Код ОК	ОК (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Розподіл по курсах	
			1	2
ОК 1	Анатомія людини	3	*	
ОК 2	Фізіологія. Патологічна фізіологія	3	*	
ОК 3	Патологія опорно-рухової системи людини	7	*	
ОК 4	Українська мова за професійним спрямуванням	3	*	
ОК 5	Безпека і охорона праці в галузі	3	*	
ОК 6	Основи біомеханіки	3	*	
ОК 7	Біомеханічні та технічні аспекти ортезування та протезування кінцівок та хребта	3	*	
ОК 8	Реабілітація протезованих та ортезованих пацієнтів	4	*	
ОК 9	Англійська мова за професійним спрямуванням	3	*	
ОК 10	Види основних конструкційних і сировинних матеріалів	3	*	
ОК 11	Економіка та право охорони здоров'я	3		*

ОК 12	Цифровізація системи ортезування та протезування	3	*	
ОК 13	Етика, психологія, комунікація, лідерство та командна робота	3		*
ОК 14	Методологія науково-дослідної роботи	3		*
ОК 15	Технології виробництва. Технічні навички	3		*
ОК 16	Хірургія	3	*	
ОК 17	Основи медичних знань та фармакотерапія для протезиста-ортезиста	3	*	
ОК 18	Неврологія	3		*
ОК 19	Ознайомча практика	4	*	
ОК 20	Клінічна практика з протезування	13		*
ОК 21	Клінічна практика з ортезування	9		*
Атестація		5		*

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів за ОПП «Протезування-ортезування» здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), об'єднаного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) та публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Єдиний державний кваліфікаційний іспит здійснюється відповідно до Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступенів фахової передвищої освіти та вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я».

Об'єднаний структурований клінічний іспит (ОСКІ) оцінює готовність випускника до провадження професійної діяльності відповідно до вимог Стандарту шляхом демонстрування практичних (клінічних) компонентів професійної компетентності за спеціалізацією «Протезування-ортезування» на реальному об'єкті або на моделі, проводиться екзаменаційною комісією закладу вищої освіти та включає наступне: обстеження пацієнта, розробка реабілітаційного плану з протезування/ортезування, протезування верхньої та нижньої кінцівок, ортезування верхньої та нижньої кінцівок і ортезування тулуба.

Кваліфікаційна робота має базуватися на практичній складовій та продемонструвати здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері протезування-ортезування, що характеризуються невизначеністю умов і вимог та передбачають поглиблений аналіз процесів, проведення досліджень або здійснення інновацій. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозиторії Університету.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Рішенням екзаменаційної комісії особі, яка успішно виконала ОПП, присуджується ступінь вищої освіти «магістр» та присвоюються освітня кваліфікація «магістр з технологій медичної діагностики та лікування за спеціалізацією протезування-ортезування» і професійна кваліфікація «протезист-ортезист». На підставі зазначеного рішення видається диплом магістра встановленого зразка та додаток до нього.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньої програми

Програмні компетентності до затвердження Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування»

	ІК	3К1	3К2	3К3	3К4	3К5	3К6	3К7	3К8	3К9	3К10	3К11	3К12	3К13	3К14	3К15	3К16	3К17	3К18	3К19	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23	СК24	СК25	
OK1	+	+				+															+	+		+				+	+																	
OK2	+	+				+											+	+	+		+	+		+				+	+																	
OK3	+			+	+			+	+												+	+		+				+	+			+					+			+						
OK4	+					+		+						+									+																+							
OK6	+	+				+			+				+				+	+	+		+			+	+	+			+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+				
OK7	+	+			+		+		+		+		+							+	+	+	+	+				+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK10	+				+	+		+					+				+	+	+		+							+	+			+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK12	+		+			+			+	+	+	+		+	+		+	+			+				+	+	+		+	+		+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	
OK16	+			+								+	+				+	+	+		+	+								+		+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	
OK17	+			+		+			+			+	+				+		+		+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Програмні компетентності після внесення змін з 31.01.2025 у зв'язку з затвердженням Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування»

	ІК	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ЗК10	ЗК11	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14
ОК 5	+				+				+									+	+				+			+
ОК 8	+	+	+		+		+		+		+		+	+		+	+			+			+			
ОК 9	+			+	+	+														+			+			
ОК 11	+				+	+		+											+		+		+			+
ОК 13	+				+	+				+				+					+		+	+				
ОК 14	+				+	+		+				+	+		+						+		+			
ОК 15	+	+	+	+	+		+				+				+		+	+					+			+
ОК 18	+		+		+								+	+		+							+	+		
ОК 19	+	+	+		+		+		+		+			+	+	+	+	+	+			+	+	+		+
ОК 20	+	+	+		+		+	+	+		+			+	+	+	+					+	+	+		+
ОК 21	+	+	+		+		+	+	+		+			+	+	+	+					+	+	+		+

[illegible]

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17
ОК 14								+		+	+						
ОК 15			+		+	+						+				+	
ОК 18	+	+		+													
ОК 19	+	+	+		+	+						+	+	+	+		
ОК 20	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+
ОК 21	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+

Гарант освітньої програми,
керівник проектної групи,
декан IV медичного факультету, к.мед.н., доцент

Микола ЛИТВИНЕНКО

Додатки за Стандартом вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 224 Технології медичної діагностики та лікування, спеціалізації 224.02 Протезування-ортезування (далі – 224.02), затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2024 р. № 1545

Додаток 1

Рівні досягнутих результатів клінічних практик за спеціалізацією 224.02 Протезування-ортезування

Перший рівень

1. Студент, який потребує 100% - 75% супервізії під час роботи з пацієнтами/клієнтами, навіть із пацієнтами з простими порушеннями стану здоров'я. Потребує частого зворотного зв'язку для досягнення відповідних цілей та дотримання протоколів.
2. На низькому рівні застосовує відповідні знання та навички під час роботи з пацієнтами з незначними порушеннями функціонування.

Другий рівень

1. Студент, який потребує 75%-50% супервізії під час роботи з пацієнтами з простими порушеннями стану здоров'я та 100% часу з пацієнтами із складними порушеннями стану здоров'я. Приймає самостійно прості рішення щодо плану реабілітації, демонструє послідовність у розвитку професійних компетентностей з простими завданнями (наприклад, опрацювання медичної документації, проведення оцінки пацієнта, а також виконувати просте втручання), але не може самостійно оцінити результати обстеження, втручання та застосувати навички клінічного мислення.
2. На середньому рівні застосовує відповідні знання та навички під час роботи з пацієнтами з помірними порушеннями функціонування.

Третій рівень

1. Студент, який потребує менше 50% супервізії під час роботи з пацієнтами з простими порушеннями стану здоров'я та 75% часу з пацієнтами із складними порушеннями стану здоров'я. Призначає протезне або ортезне втручання, приймає рішення щодо програми протезування або ортезування, розвиває здатність послідовно виконувати кваліфіковане обстеження, втручання та клінічне мислення.
2. На високому рівні застосовує відповідні знання та навички під час роботи з пацієнтами з складними порушеннями функціонування.

Четвертий рівень (основний рівень)

1. Студент, який потребує менше 25% супервізії під час роботи з новими пацієнтами або пацієнтами зі складними порушеннями стану здоров'я чи дуже складними порушеннями стану здоров'я, але працює автономно з пацієнтами з простими порушеннями стану здоров'я. Призначає протезне або ортезне втручання, приймає рішення щодо програми, яка включає протезування та ортезування, має навички виконання простих та складних завдань для проведення кваліфікованого обстеження, втручання та клінічного мислення.
2. На рівні фахівця застосовує відповідні знання та навички під час роботи з пацієнтами з простими та складними порушеннями стану здоров'я. Студент охоче бере на себе роль лідера щодо ведення пацієнтів із складними та дуже складними порушеннями функціонування. Консультується з іншими фахівцями за потреби та вирішує незнайомі чи неоднозначні ситуації.

П'ятий рівень (вище основного рівня)

1. Студент, який здатний функціонувати без клінічної супервізії при веденні пацієнтів із складними або дуже складними станами здоров'я, здатний функціонувати в незнайомих або неоднозначних ситуаціях.

2. На цьому рівні студент постійно демонструє навички проведення висококваліфікованого обстеження, втручання та клінічного мислення, може виконувати роль супервізора для інших студентів. Студент охоче бере на себе роль лідера щодо ведення пацієнтів із складними або дуже складними порушеннями функціонування.

Неприйнятно. Студент, працюючи з пацієнтом, демонструє непрофесійну, небезпечну, незаконну чи неетичну поведінку (небезпечно та / або неефективно проводить обстеження чи втручання, незважаючи на неодноразові вказівки, включаючи письмові документи про інцидент(и) або проблему(и) та надані консультації.

Не застосовується. Студент не мав достатньої можливості для досягнення відповідних цілей, щоб можна було оцінити ефективність його роботи.

Результати клінічного навчання основного рівня підготовки протезиста-ортезиста. 224.02 Протезування-ортезування

Оцінка стану пацієнта.

Випускник повинен продемонструвати здатність вірно виконати наступні важливі елементи процесу оцінки стану пацієнта:

1) Ефективне спілкування з пацієнтом або опікуном, для збору переконливої і корисної інформації для оцінки використання ортезів та/або протезів.

2) Встановлення проблеми (наприклад, здібності до самообслуговування, тренування ходи), які вимагають скерування до інших постачальників медичних послуг, і визначення методів та критеріїв для цього.

3) Ведення обліку наданих послуг включає в себе використання визначених методів ведення документації для реєстрації планів оцінки та лікування пацієнтів, передачі вимог до виготовлення та відповідності стандартам відшкодування та вимогам відповідних установ.

4) Виконання комплексної оцінки стану пацієнта з використанням стандартизованих методів для визначення потреб у ортезах/протезах. Це включає отримання наступних даних шляхом опитування, перегляду клінічної документації, проведення фізичного огляду та оцінки показників ефективності:

Історія пацієнта

1. Основна скарга
2. Поточний стан пацієнта, включаючи супутні захворювання
3. Попередні медичні стани та історія хірургічних втручань (серцеві захворювання/проблеми опорно-рухового апарату/алергія/шкірні захворювання)
4. Записи діагностичної візуалізації
5. Медикаменти
6. Інформація про послуги з ортезування/протезування у минулому

Оцінка стану пацієнта

1. Анатомо-фізіологічні особливості: об'єм циркулюючої крові, цілісність шкіри/наявність пошкоджень шкіри, стан шкіри на протилежній стороні, діапазон рухів/цілісність і стійкість суглобів, сенсорна діагностика/пропріоцепція/відчуття болі, м'язовий тонус/сила, скелетно-нервова інтеграція/контроль моторики, когнітивні здібності.

2. Опорно-рухова система: спостереження за аналізом ходи, оцінка постави та рівноваги, заняття/щоденні функціональні потреби, рекреаційні заходи, мобільність/рівень активності.

3. Особисті фактори: цілі пацієнта/рівень мотивації/соціальна підтримка, особисті спостереження щодо патології, інформація про фінансовий стан.

4. Фактори навколишнього середовища: середовище проживання, робоче середовище, рекреаційне середовище.

Оцінка результатів.

Для оцінки досягнення конкретних результатів у сфері ортезування/протезування, важливо враховувати та порівнювати початкові показники результатів з тими, які передаються пацієнтами. Стратегії включають:

1. Проведення оцінки результатів та пояснення їх значення.
2. Періодичний перегляд медичних та/або біомеханічних потреб.
3. Внесення змін в план лікування за показаннями для поліпшення або підтримки оптимальної якості життя пацієнта.

За необхідності важливо звертатися до інших осіб, які доглядають за пацієнтом, а також до відповідних медичних працівників для консультації. Здійснювати професійне спілкування з пацієнтами, колегами та іншими постачальниками медичних послуг можна як у письмовій, так і усній формі.

Необхідно мати базове розуміння хірургічних процедур та операцій, пов'язаних з

ортезуванням/протезуванням, а також їх впливу на дизайн і функціональність ортезів і протезів (рівні ампутацій).

Хірургічні процеси: післяопераційне лікування, післяопераційні ускладнення.

Розробка плану втручання.

Випускник повинен вміти інтегрувати та застосовувати фундаментальні знання й інформацію про пацієнта для здійснення та керування потенційним процесом ортезування та протезування, включаючи наступні аспекти:

- 1) Синтез та інтеграція фундаментальних знань та найкращих наявних доказів з результатами оцінки пацієнта.
- 2) Аналіз порушення, функціональних обмежень та цілей пацієнта, щоб визначити стан здоров'я та встановити відповідні біомеханічні цілі.
- 3) Оцінка отриманих даних, щоб визначити потреби пацієнта в медичному обслуговуванні та/або його біомеханічні потреби.
- 4) Визначення та пояснення аномальної біомеханіки, щоб визначити необхідне втручання та застосувати принципи біомеханіки для прогнозування довгострокових результатів.
- 5) Встановлення конкретних цілей щодо ортезування/протезування.
- 6) Визначення та рекомендація щодо ортезування та протезування з урахуванням віку, функціонального статусу, когнітивних функцій та фізіологічних змін у всьому спектрі лікування від педіатричного до геріатричного.
- 7) Виготовлення моделей для ортезування/протезування:
- 8) Розробка індивідуального плану щодо ортезування/протезування для пацієнта, який поєднуватиме результати фізичної оцінки, потреби в безпосередній участі пацієнта у виконанні плану, особисті фактори та проблеми або цілі пацієнта.
- 9) Вибір компонентів, матеріалів, елементів фіксації та методів виготовлення відповідно до потреб пацієнта.
- 10) Комунікація з медичним персоналом для підтвердження висновків та узгодження цілей щодо того, що послуги з ортезування/протезування відповідають загальному реабілітаційному/медичному плану.
- 11) Взаємодія з пацієнтом та особою, що здійснює догляд за ним, для розробки рекомендованого плану втручання та висвітлення потенційних ризиків та переваг втручання.

Реалізація плану втручання.

Випускник повинен мати необхідні клінічні навички для надання комплексних послуг з ортезування/протезування, які сприяють покращенню якості життя пацієнта, включаючи наступні аспекти:

- 1) Клінічні рішення та взаємодія: застосування процедур і процесів для ортезування/протезування з використанням належних методів, інструментів, обладнання та заходів безпеки в клінічних умовах.
- 2) Забезпечення адекватної взаємодії з пацієнтом та проведення тренувань з ходи.
- 3) Визначення анатомічних структур, що потребують впливу, коригувань - далі вирівнювання.
- 4) Визначення двовимірних анатомічних структур, необхідних для вирівнювання.
- 5) Створення тривимірних анатомічних форм за допомогою гіпсу та синтетичних матеріалів та застосування комп'ютерних технологій для створення позитивної моделі.
- 6) Зміна/виправлення тривимірних моделей з метою відповідності біомеханічним принципам а досягнення визначених цілей лікування.
- 7) Ідентифікація сигналів ЕМГ та розміщення електродів для роботи електричних компонентів.
- 8) Порівняння принципів керування ортезами/протезами (тягові та із зовнішнім джерелом живлення).

9) Застосування принципів біомеханіки, анатомії та фізіології для оцінки стану, вирівнювання та функціонування ортезів/протезів, внесення необхідних коригувань для оптимізації результатів лікування. Оцінка включає аналіз наступних критеріїв:

- Анатомічна конгруентність
- Відповідна адаптація пристрою
- Відповідне статичне та динамічне вирівнювання
- Підйом та контроль
- Регулювання об'єму циркулюючої крові
- Індивідуальна діяльність/функція, яка включає коригування та/або адаптаційні цілі
- Критерії призначення
- Побажання пацієнта та обмеження

10) Оцінка якості та структурної стабільності ортеза або протеза відповідно до потреб пацієнта.

11) Забезпечення ефективного та відповідного навчання пацієнтів, членів сім'ї та осіб, які доглядають за ними, щодо догляду, використання та обслуговування ортеза чи протеза, включаючи інформацію про догляд за шкірою та періодичність застосування.

12) Технічні рішення та компетенції: використання матеріальних та механічних принципів для пояснення, проектування та виготовлення пристроїв для пацієнтів. Впровадження механічних концепцій має відповідати вимогам безпеки, вирівнювання та потреб користувача у довготривалому використанні.

13) Розуміння характеристик полімерних матеріалів (термопластичних, термореактивних, газонаповнених, шаруватих пластиків та інших), властивостей металів та сплавів, які застосовуються в ортезуванні та протезуванні.

14) Термоформування.

15) Ламінування.

16) Використання контурних металів для забезпечення амплітуди руху.

17) Вирівнювання компонентів протеза й ортеза відповідно до початкових характеристик стану пацієнта.

18) Механічне/анатомічне вирівнювання суглоба.

19) Уміння працювати з термопластичними, термореактивними матеріалами, виробами з металів та сплавів.

20) Уміння використовувати кріплення (кріпильні елементи, клей та ремінці).

21) Безпека в клінічному та технічному контекстах: дотримання правил особистої безпеки та безпеки навколишнього середовища шляхом належного використання та догляду за інструментами та обладнанням, включаючи:

- Ручні інструменти
- Інструменти вимірювання
- Верстати
- Засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, пилозахисні маски, засоби для захисту очей)
- Паспорти безпеки для таких матеріалів як клеї, розчинники тощо
- Правильна обробка та зберігання легкозаймистих матеріалів
- Принципи безпечної евакуації персоналу та пацієнтів у разі надзвичайної ситуації
- Загальне обладнання: печі, компресори, вакуумні насоси, апарати для усунення диму та пилу

Подальше спостереження/обслуговування.

Випускник повинен демонструвати здатність розробляти та впроваджувати ефективний план подальшого спостереження для забезпечення оптимального пристосування та функціонування ортеза чи протеза. Цей план також має включати контроль результатів плану втручання і охоплювати наступні аспекти:

1) Опис процесу постійного догляду та періодичної повторної оцінки стану пацієнта та

дії для забезпечення, підтримки та документування комплексної підтримки ортезування/протезування.

2) Створення та оцінка довгострокового плану подальшого спостереження для комплексної підтримки ортезування/протезування на основі результатів початкової оцінки стану пацієнта.

3) Інформація щодо зношування та догляду, прогнозування подальшого прогресу, змін об'єму та очікуваних змін з віком, зростом або часом, щоб забезпечити розуміння пацієнтами та особами, які за ними доглядають, їх ролі в комплексній підтримці ортезування/протезування.

Виготовлення виробів.

Випускник повинен мати фундаментальну компетентність та практичний досвід у проведенні оцінки, наданні рекомендацій, виборі матеріалів, застосуванні біомеханічних принципів, підгонці, налаштуванні, усуненні дефектів та визначенні конкретних результатів для пацієнтів, які використовують протези чи ортези, виготовлені під замовлення чи індивідуальні потреби.

За період навчання здобувачу необхідно виготовити мінімум: 20 тривимірних гіпсових зліпків нижніх та верхніх кінцівок, 4 ортези стопи AFO (2 пасивні та 2 активні), 1 стегново-колінний гомілково-стопний ортез KAFO, 1 ортез грудо-попереково-крижового відділу TLSO, 1 ортез для корекції сколіозу, 1 ортез зап'ястя WO, 2 трансрадіальні протези TR (з різними видами кріплень), 1 трансгумеральний протез TH, 8 транстибіальних протезів (PTB (Patellar tendon bearing) та PTS (Patellar-tendon-supracondylar)), 4 трансфеморальних протезів TF (з приймальними гільзами різного типу та з використанням різних технологій). Здійснити модифікацію взуття.