

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Протезування-ортезування»

другого (магістерського) рівня

за спеціальністю І6 «Технології медичної діагностики та лікування»

спеціалізація «Протезування-ортезування»

галузі знань І «Охорона здоров'я»

Кваліфікація: магістр з протезування-ортезування за спеціалізацією

«Протезування-ортезування»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

протокол № _ від «__» _____ 2025р.

Ректор _____ Валерій М'ЯСОЄДОВ

наказ № _____ від _____ 2025р.

Х а р к і в

ПРЕАМБУЛА

1. Розроблено проєктною групою Харківського національного медичного університету.

2. Ухвалено Вченою радою Харківського національного медичного університету протокол № __ від «__» _____ 2025 р.

3. Розробники:

Керівник проєктної групи (гарант освітньо-професійної програми):

Литвиненко Микола Ігоревич - декан IV медичного факультету, кандидат медичних наук, доцент;

Члени проєктної групи:

1. Березка Микола Іванович - завідувач кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування, доктор медичних наук, професор;

2. Коростій Володимир Іванович - професор кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи, доктор медичних наук, професор;

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

4. Григорук Вікторія Володимирівна - доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування, кандидат медичних наук, доцент;

5. Рисована Любов Михайлівна – доцент кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики, кандидат технічних наук, доцент;

6. Прийменко Дмитро Сергійович - доцент кафедри хірургії №4, кандидат медичних наук, доцент;

Стейкхолдери освітньої програми, які залучаються до роботи проєктної групи:

1. Кумка Антоніна Ігорівна - магістр освіти, Генеральний директор БО БФ «Протез Хаб»

2. Бондаренко Станіслав Євгенович - в.о. директора ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», доктор медичних наук, професор (за згодою);

3. Нерролін Рамстранд - професор протезування-ортезування, університет Йончепінга, Швеція (за згодою);

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

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

6. Строев Максим Юрійович - здобувач вищої освіти IV медичного факультету, 1 курсу, 4-24-281 групи, спеціальності І6 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Протезування-ортезування»;

7. Борис Максим Андрійович - здобувач вищої освіти IV медичного факультету, 1 курсу, 4-24-281 групи, спеціальності І6 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Протезування-ортезування».

Освітньо-професійна програма «Протезування-ортезування» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація 224.02 «Протезування-ортезування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII; Закону України «Про освіту» 05.09.2017 №2145-VIII; Закону України "Про реабілітацію в сфері охорони здоров'я" від 15.12.2021 № 1962-IX, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187; Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 р. №1187, Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010, від 16.09.2012 р. №923, Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18.11. 2014 р. № 1361 «Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003:2010» (зміна № 2); Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 10.09. 2016 р. № 1328 «Про затвердження Зміни №5 до національного класифікатора України ДК003:2010»; наказу МОЗ України від 29.11.2023 № 2034 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 28 жовтня 2002 року N 385 «Про затвердження переліків закладів охорони здоров'я, лікарських посад, посад фармацевтів, посад фахівців з фармацевтичною освітою, посад професіоналів у галузі охорони здоров'я, посад фахівців у галузі охорони здоров'я та посад професіоналів з вищою немедичною освітою у закладах охорони здоров'я»; стандарту вищої освіти спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізації 224.02 «Протезування-ортезування» другого магістерського рівня (наказ від 29.10.2024 №1545); професійного стандарту «Протезист-ортезист» (наказ №05/09/24 від 05.09.2024), наказу МОЗ України від 30.01.2024 № 156 "Про затвердження Переліку спеціалізацій підготовки здобувачів вищої освіти ступеня магістра за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування», постанова Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти, перелік інтегральних, загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і вибіркового зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Профіль освітньої програми зі спеціальності І6 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація «Протезування-ортезування»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний медичний університет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Другий (магістерський) рівень, магістр з протезування-ортезування за спеціалізацією «Протезування-ортезування», професійна кваліфікація – протезист-ортезиста
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Протезування-ортезування» другого (магістерського) рівня за спеціальністю І6 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Протезування-ортезування» галузі знань І «Охорона здоров'я» Кваліфікація: магістр з протезування-ортезування за спеціалізацією «Протезування-ортезування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 10 місяців
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень / сьомий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня магістра за спеціалізацією «Протезування-ортезування», можуть вступати лише особи, які здобули освітній ступінь бакалавра за спеціальностями галузей знань «Охорона здоров'я», «Біологія», «Механічна інженерія», «Хімічна інженерія та біоінженерія», за спеціальністю «Фізична культура і спорт», за напрямом «Здоров'я людини» (професійне спрямування фізична реабілітація).
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	З 01.09.2025р. до останнього випуску відповідно до набору на цю програму з можливістю вносити зміни.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://knmu.edu.ua/
--	---

2. Мета освітньої програми	
Програма спрямована на підготовку конкурентоспроможного, 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))	Галузь- I «Охорона здоров'я» І6 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація «Протезування-ортезування»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістрів має як академічну, так і прикладну орієнтацію
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі «Охорона здоров'я» зі спеціальності І6 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація «Протезування- ортезування» Ключові слова: вища освіта, «Охорона здоров'я», спеціальність І6 Технології медичної діагностики та лікування, протезування-ортезування.
Опис предметної області	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 проєктування 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.
4.Придатність випускників до працевлаштування та подальшого Навчання	
Придатність до працевлаштування	на посади відповідно до професійного стандарту «Протезист-ортезист»
Подальше навчання	Право продовжити навчання 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	Лекції, семінари, практичні заняття, практика, в малих групах консультації з викладачами. Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через клінічну практику тощо.
------------------------	--

Оцінювання	Оцінка	Мінімальний бал	Максимальний бал
	Диференційована шкала		
	Відмінно	180	200
	Добре	150	179
	Задовільно	120	149
	Незадовільно	0	119
	Недиференційована шкала		
	Зараховано	120	200
	Незараховано	0	119
	Шкала ECTS		
	A	180	200
	B	160	179
	C	150	159
	D	130	149
	E	120	129
	Fx	70	119
	F	0	69
	Критерії оцінювання результатів компонентів ЄДКІ визначається Наказом МОЗ від 19.02.2019 № 419 «Про затвердження Порядку, умов та строків розроблення і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту та критеріїв оцінювання		
6. Програмні компетентності			
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. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватись 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 розробляти проекти та управляти ними, 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 діяти на основі етичних міркувань(мотивів). ЗК 14. Навики здійснення безпечної діяльності. Здатність здійснювати безпечну діяльність. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	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 проводити огляд пацієнта/клієнта та визначати його фізичні, функціональні можливості та антропометричні дані, в тому числі у співпраці з іншими учасниками мультидисциплінарної команди. 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 вести технологічну документацію з урахуванням очікуваних результатів реабілітації та потреб пацієнтів. СК 16 Здатність надавати рекомендації з технічних питань з подальшого протезування або ортезування пацієнтів при передопераційному періоді, післяопераційному періоді, медичному та терапевтичному їх лікуванні.
--	---

	СК 17 Здатність планувати та впроваджувати інноваційні технології, спрямовані на відновлення функції опорно-рухової системи людини з метою покращення якості життя людини з інвалідністю. СК 18. Здатність застосовувати фізичні та математичні методи в аналізі, моделюванні функціонування живих організмів. СК 19. Здатність продемонструвати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації. СК 20. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення завдань. СК 21. 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 22. 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 23. Здатність надавати домедичну допомогу при невідкладних станах. СК 24. Здатність визначати рівень ампутації та формування культу.
	7. Програмні результати навчання
	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. Правильно 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. 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 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 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 (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 кріплень),
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);
здійснювати модифікацію взуття.

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.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються науково-педагогічні, працівники з науковими ступенями доктора медичних наук, кандидати медичних наук, доктора та кандидати наук з вченими званнями з фахових дисциплін з підтвердженим рівнем наукової і професійної активності, інші науково-педагогічні працівники з достатнім практичним досвідом за певною спеціальністю. Викладачі повинні відповідати наступним вимогам: 1) мати як мінімум ступінь магістра; 2) мати 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, повинен мати науковий ступінь одним рівнем вище того, на який науковий ступінь претендує здобувач.
Матеріально-технічне забезпечення	Для забезпечення віртуального та інтерактивного навчання, навчальні лабораторії оснащені 22 інтерактивними дошками, 248-ми відеосистемами, 45-ми відеопроєкторами. Оснащеність навчальних аудиторій мультимедійне обладнання становить 100%. Мережеве та комунікативне обладнання повністю ґрунтується на оптико волоконних технологіях із швидкістю передачі даних до 1 Гб/с; 22 комп'ютерних класи. В навчальному процесі використовується комп'ютерна техніка з терміном експлуатації не більше 8 років. Безлімітне користування Інтернет мережею. Працюють: навчально-науковий медичний центр «Університетська клініка», НДІ гігієни праці та професійних захворювань, Центр до клінічних та клінічних досліджень, 4 проблемних лабораторії, анатомічний музей, віварій, центр тестування, аудиторії для стимуляційного навчання(фантоми), Центральна науково-дослідна лабораторія університету, Навчально-науковий інститут якості освіти, 6 навчальних науково-виробничих об'єднань. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Наявні відповідні сховища для забезпечення безпеки освітнього процесу. Освітній процес може відбуватися в аудиторному, гібридному чи синхронному режимі в залежності від безпекових умов.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Наявність офіційного сайту ХНМУ http://knmu.edu.ua/; сайт Наукової бібліотеки ХНМУ http://libr.knmu.edu.ua. Наукова бібліотека володіє фондом навчальної літератури з усіх дисциплін, що вивчаються. підтримуючи політику відкритого доступу. Наукова бібліотека формує електронні ресурси на допомогу освітньому і науковому процесам університету, а також для інтелектуального дозвілля користувачів. Сайт Наукової бібліотеки ХНМУ – зручна точка віддаленого доступу до ресурсів власної і зовнішньої генерації, в першу чергу, це – Електронний каталог, Репозитарій ХНМУ, інтерактивні бази тестів «КРОК» та USMLE; Електронний каталог разом із спеціалізованими базами даних налічує 259 тис. бібліографічних записів, серед яких 3 313 – з посиланнями на повні тексти. створеної постійно поповнюються проблемно-орієнтовані бази даних: за основними напрямками наукових досліджень університету – «Здоров'я здорових», «Мініінвазивні втручання», «Серцево-судинні захворювання», «Вірусно- бактеріальні інфекції», а також з актуальної тематики – «Доказова медицина», «Військова медицина» та «Недуги «великих» (повнотекстова); Репозитарій ХНМУ – налічує 23 450 документів, серед яких навчально-методичних матеріалів – 2 023, що забезпечує студентів можливістю самопідготовки у режимі 24/7. Бібліотека пропагує, в першу чергу, світові ресурси відкритого доступу за допомогою показників з гіперпосиланнями на науково- освітні та наукові медичні Інтернет ресурси, такі як PubMed (Medline), CochraneLibrary, ScienceDirect, DOAJ, Open J-Gate та інші. Всі читальні зали та зали електронної інформації мають вільний доступ до мережі Інтернет і працюють в зоні Wi-Fi. Для забезпечення освітнього процесу використовуються відповідні онлайн ресурси та платформи: Moodle, корпоративний додаток Google з відповідними сервісами, АСУ тощо.
--	--

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 угодами між закладами освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

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

Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. Контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП(ОК)			
ОК1	Мовна підготовка за професійним спрямуванням	3	Диф.залік
ОК2	Медична комунікація, лідерство та командна робота. Етика	3	Диф.залік
ОК3	Стресасоційовані розлади у осіб, які потребують протезування	3	Диф.залік
ОК4	Анатомія людини. Фізіологія	3	Диф.залік
ОК5	Патологічна анатомія. Патологічна фізіологія	3	Диф.залік
ОК6	Основи біомеханіки	3	Іспит
ОК7	Біомеханіка руху, адаптивні технології руху	3	Диф.залік
ОК8	Безпека і охорона праці в галузі	3	Диф.залік
ОК9	Матеріалознавство	3	Диф.залік
ОК10	Цифровізація в протезуванні та ортезуванні з елементами аналізу даних	3	Диф.залік
ОК11	Економіка охорони здоров'я. Основи менеджменту, маркетингу та адміністрування	3	Диф.залік
ОК 12	Домедична допомога з основами травматології та протезування	3	Диф.залік
ОК 13	Хірургія	3	Диф.залік
ОК 14	Неврологія	3	Диф.залік
ОК 15	Патологія опорно-рухової системи людини	7	Іспит
ОК 16	Основи медичних знань та фармакотерапія для протезиста-ортезиста	3	Диф.залік
ОК 17	Реабілітація протезованих та ортезованих пацієнтів	6	Іспит
ОК 18	Медичне право за професійним спрямуванням.	3	Диф.залік
ОК 19	Методологія науково-дослідної роботи. Статистична обробка даних.	3	Іспит
ОК 20	Ознайомча практика. Технології виробництва протезів	5	Диф.залік
ОК 21	Ознайомча практика. Технології виробництва ортезів	3	Диф.залік
ОК 22	Практика з протезування	19	Диф.залік
ОК 23	Практика з ортезування	13	Диф.залік
ОК 24	Атестація	4	ЄДКІ, ОСКІ та захист кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		108	

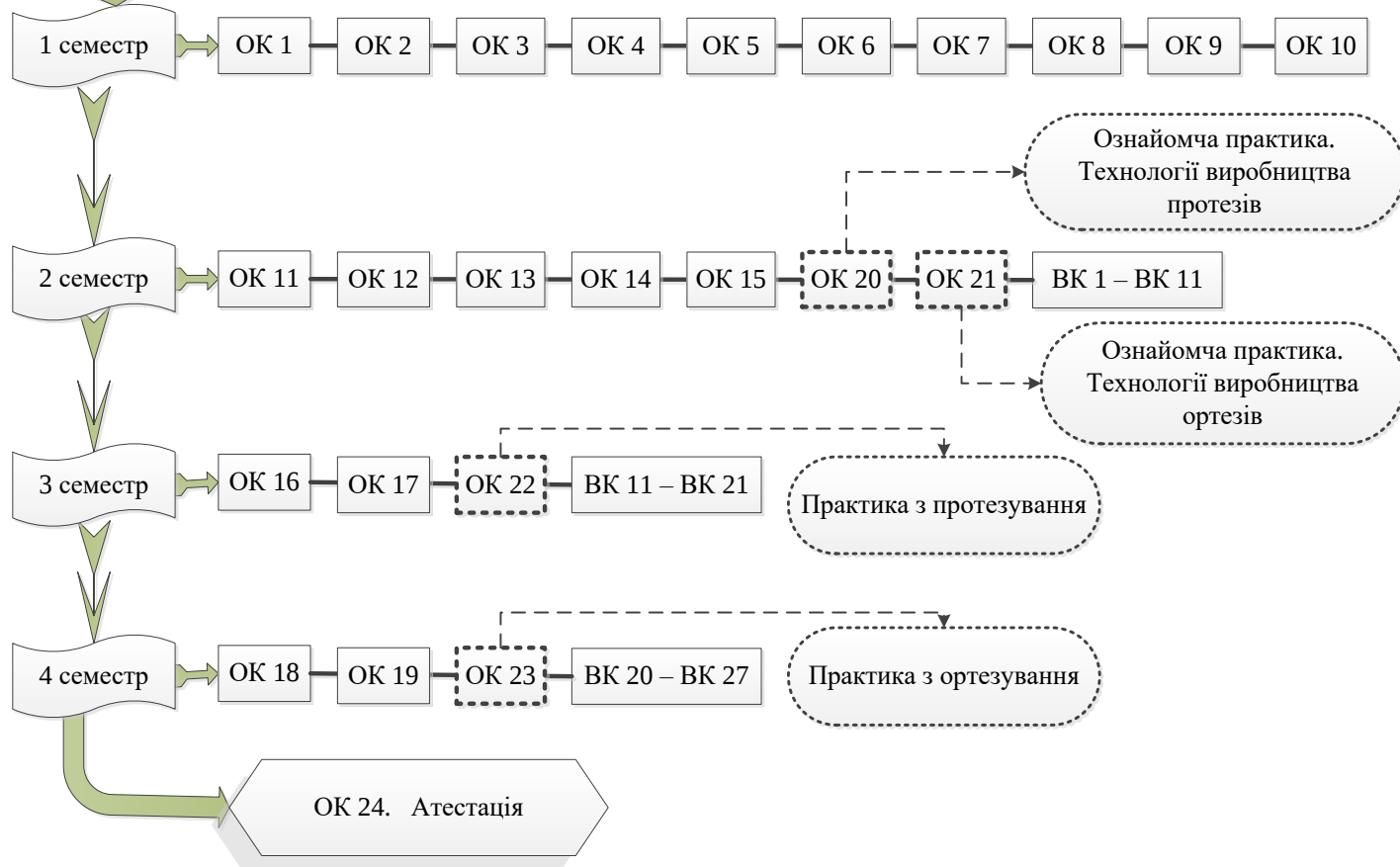
Вибіркові компоненти ОП (ВК) 10% (12 кредитів)			
ВК1	Основи соціальної реабілітації	3	Залік
ВК2	Теорія і методика фізичного виховання	3	Залік
ВК3	Біомеханічні основи інструментальних методів діагностики і реабілітації	3	Залік
ВК4	Медичний Харків у персоналіях	3	Залік
ВК5	Корекційна педагогіка	3	Залік
ВК6	Основи медіа грамотності у медичному просторі	3	Залік
ВК7	Професійні обов'язки та робоче місце протезиста-ортезиста	3	Залік
ВК8	Антикорупція та доброчесність	3	Залік
ВК9	Історія та культура України	3	Залік
ВК10	Принципи роботи мультидисциплінарної команди	3	Залік
ВК11	Європейський стандарт комп'ютерної грамотності	3	Залік
ВК12	Основи лабораторної діагностики за професійним спрямуванням	3	Залік
ВК13	Домашня опіка хворих та неповносправних	3	Залік
ВК14	Основи фармакологічного біохакингу	3	Залік
ВК15	Функціональна біохімія	3	Залік
ВК16	Комплексна робота хірурга, протезиста-ортезиста	3	Залік
ВК17	Біологічна безпека протезно-ортезних виробів	3	Залік
ВК18	Персональний біологічний захист протезиста-ортезиста	3	Залік
ВК19	Нормативні вимоги до розміщення та функціонування виробництва протезів та ортезів	3	Залік
ВК20	Національний класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я	3	Залік
ВК21	Науково-доказова практична діяльність у фізичній терапії та ерготерапії	3	Залік
ВК22	Рекламно-інформаційні технології	3	Залік
ВК23	Тренування рухової активності хворих та неповносправних	3	Залік
ВК24	Оперативні втручання у різних вікових періодах	3	Залік
ВК25	Асептика та антисептика в роботі протезиста-ортезиста	3	Залік
ВК26	Інфекції шкіри та кісток	3	Залік
ВК27	Моделі надання реабілітаційних послуг (на основі міжнародного стандарту)	3	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонента		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кіл-ть кредитів	Розподіл по курсам	
1	2	3	4	
Обов'язкові компоненти			1	2
1	Мовна підготовка за професійним спрямуванням	3	*	
2	Медична комунікація, лідерство та командна робота. Етика.	3	*	
3	Стресасоційовані розлади у осіб, які потребують протезування.	3	*	
4	Анатомія людини. Фізіологія.	3	*	
5	Патологічна анатомія. Патологічна фізіологія	3	*	
6	Основи біомеханіки	3	*	
7	Біомеханіка руху, адаптивні технології руху	3	*	
8	Безпека і охорона праці в галузі	3	*	
9	Матеріалознавство	3	*	
10	Цифровізація в протезуванні та ортезуванні з елементами аналізу даних	3	*	
11	Економіка охорони здоров'я. Основи менеджменту, маркетингу та адміністрування	3	*	
12	Домедична допомога з основами травматології та протезування	3	*	
13	Хірургія	3	*	
14	Неврологія	3	*	
15	Патологія опорно-рухової системи людини	7	*	
16	Основи медичних знань та фармакотерапія для протезиста-ортезиста	3		*
17	Реабілітація протезованих та ортезованих пацієнтів	6		*
18	Медичне право за професійним спрямуванням.	3		*
19	Методологія науково-дослідної роботи. Статистична обробка даних.	3		*
20	Ознайомча практика. Технології виробництва протезів	5	*	
21	Ознайомча практика. Технології виробництва ортезів	3	*	
22	Практика з протезування	19		*
23	Практика з ортезування	13		*
24	Атестація	4		*
Вибіркові компоненти				
1	Основи соціальної реабілітації	3	*	
2	Теорія і методика фізичного виховання	3	*	
3	Біомеханічні основи інструментальних методів діагностики і реабілітації	3	*	
4	Медичний Харків у персоналіях	3	*	

5	Корекційна педагогіка	3	*	
6	Основи медіа грамотності у медичному просторі	3	*	
7	Професійні обов'язки та робоче місце протезиста-ортезиста	3	*	
8	Антикорупція та доброчесність	3	*	
9	Історія та культура України	3	*	
10	Принципи роботи мультидисциплінарної команди	3	*	
11	Європейський стандарт комп'ютерної грамотності	3	*	
12	Основи лабораторної діагностики за професійним спрямуванням	3		*
13	Домашня опіка хворих та неповносправних	3		*
14	Основи фармакологічного біохакінгу	3		*
15	Функціональна біохімія	3		*
16	Комплексна робота хірурга, протезиста-ортезиста	3		*
17	Біологічна безпека протезно-ортезних виробів	3		*
18	Персональний біологічний захист протезиста-ортезиста	3		*
19	Нормативні вимоги до розміщення та функціонування виробництва протезів та ортезів	3		*
20	Національний класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я	3		*
21	Науково-доказова практична діяльність у фізичній терапії та ерготерапії	3		*
22	Рекламно-інформаційні технології	3		*
23	Тренування рухової активності хворих та неповносправних	3		*
24	Оперативні втручання у різних вікових періодах	3		*
25	Асептика та антисептика в роботі протезиста-ортезиста	3		*
26	Інфекції шкіри та кісток	3		*
27	Моделі надання реабілітаційних послуг (на основі міжнародного стандарту)	3		*
Загальний обсяг освітньої програми за 1 рік та 10 місяців, у тому числі обов'язкові компоненти			120	
вибіркові компоненти			108	
			12	

Підготовка магістра за освітньо-професійною програмою «Протезування-ортезування»



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація за спеціальністю І6 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Протезування-ортезування» здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту, об'єднаного структурованого клінічного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційного іспиту	Єдиний державний кваліфікаційний іспит здійснюється згідно Порядку проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів освітнього ступеня магістра за спеціальностями галузі знань «Охорона здоров'я» та складається з інтегрованого тестового іспиту «КРОК», який оцінює відповідність якості підготовки фахівців стандартам вищої освіти і проводиться Центром тестування при МОЗ України.
Вимоги до клінічного іспиту	Об'єднаний структурований клінічний іспит (ОСКІ); 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.
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи	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. Кваліфікаційні роботи мають бути оприлюднені на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або в репозитарії закладу вищої освіти.

**2. Матриця відповідності програмних
компетентностей компонентам освітньої програми**

	IK1	3K1	3K2	3K3	3K4	3K5	3K6	3K7	3K8	3K9	3K10	3K11	3K12	3K13	3K14	CK1	CK2	CK3	CK4	CK5	CK6	CK7	CK8	CK9	CK10	CK11	CK12	CK13	CK14	CK15	CK16	CK17	CK18	CK19	CK20	CK21	CK22	CK23	CK24		
OK1	+		+	+		+																+			+	+								+							
OK2	+		+	+	+	+					+	+		+										+	+								+		+						
OK3	+	+		+	+			+	+					+										+	+	+															
OK4	+	+				+			+							+				+		+									+	+					+				
OK5	+					+			+							+				+		+									+	+					+				
OK6	+	+					+	+	+				+			+								+		+									+						
OK7	+	+		+	+		+		+			+				+	+		+			+	+			+						+			+	+	+				
OK8	+	+		+					+			+	+		+	+		+		+	+			+		+	+	+	+		+	+					+	+			
OK9	+	+		+	+				+			+	+		+	+		+								+	+	+	+			+				+	+				
OK10	+	+		+		+	+		+		+	+										+		+		+					+	+	+	+	+	+	+				
OK11	+		+	+	+	+				+						+		+				+							+	+		+					+				
OK12	+	+		+	+	+		+	+		+	+		+	+	+							+				+	+			+				+		+		+		
OK13	+	+		+	+			+	+		+	+		+	+	+					+		+				+	+			+	+			+		+		+	+	
OK14	+	+		+	+			+	+			+		+		+							+				+	+			+		+		+		+		+		
OK15	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+	+		+	+	+		+		+		+	+	
OK16	+	+			+			+	+			+		+	+	+							+				+	+			+				+		+				
OK17	+	+		+	+				+		+	+				+			+	+			+	+											+		+				
OK18	+	+			+				+					+	+			+								+												+			
OK19	+	+			+	+			+	+	+	+		+		+	+	+		+				+		+							+	+	+	+	+	+		+	
OK20	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+			+	+	+		+		+		+	+	
OK21	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+			+	+	+		+		+		+	+	
OK22	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+			+	+	+		+		+		+	+	
OK23	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+			+	+	+		+		+		+	+	
BK 1	+			+	+			+				+		+		+		+	+	+		+	+	+																	
BK 2	+	+							+						+				+							+											+				

	IK1	3K1	3K2	3K3	3K4	3K5	3K6	3K7	3K8	3K9	3K10	3K11	3K12	3K13	3K14	CK1	CK2	CK3	CK4	CK5	CK6	CK7	CK8	CK9	CK10	CK11	CK12	CK13	CK14	CK15	CK16	CK17	CK18	CK19	CK20	CK21	CK22	CK23	CK24			
BK 3	+	+		+	+	+			+							+							+	+		+						+	+		+							
BK 4	+													+																												
BK 5	+		+	+	+									+		+		+						+	+	+																
BK 6	+		+											+		+						+		+		+																
BK 7	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+		+	+	+	+		+		+		+	+		
BK 8	+				+									+				+								+												+				
BK 9	+		+											+																												
BK 10	+			+		+			+			+	+			+			+			+	+	+	+	+	+					+										
BK 11	+	+		+		+	+		+		+	+										+		+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+				
BK 12	+	+		+	+	+	+		+			+	+		+	+		+						+	+	+			+								+					
BK 13	+	+						+					+	+		+				+				+	+		+															
BK 14	+			+	+										+			+						+		+								+			+					
BK 15	+			+					+				+		+	+		+						+		+			+								+					
BK16	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+		
BK17	+			+					+			+	+			+										+		+									+					
BK18	+			+					+			+		+		+					+					+																
BK19	+											+		+	+	+		+								+		+				+				+	+					
BK20	+	+		+					+		+					+			+		+	+		+													+	+				
BK21	+	+		+	+	+					+	+				+			+	+		+											+	+		+						
BK22	+	+			+					+	+					+		+						+	+	+																
BK23	+			+								+	+		+					+		+	+	+								+	+									
BK24	+	+		+	+			+	+		+	+		+	+	+					+		+			+	+				+	+			+		+		+	+	+	
BK25	+			+					+			+	+	+		+					+					+																
BK26	+	+		+					+			+														+																
BK27	+	+			+				+			+	+			+			+			+		+	+					+		+										

2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

[illegible]

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН24	ПРН25
BK18							+																		+
BK19					+	+		+		+				+					+		+				+
BK20		+	+	+	+			+							+										+
BK21	+	+						+		+	+				+			+							+
BK22	+	+	+	+		+		+					+						+						+
BK23				+						+		+			+			+							+
BK24	+	+	+	+			+			+			+		+				+	+		+			+
BK25							+							+											+
BK26							+	+						+											+
BK27		+	+	+			+			+		+	+						+						+

Освітньо-професійна програма «Протезування-ортезування» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю І6 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Протезування-ортезування» галузі знань І «Охорона здоров'я» кваліфікація магістр з технології медичної діагностики та лікування спеціалізація "Протезування-ортезування" створена у ХНМУ проєктною групою.

Матриця відповідності визначених Стандартом результатам навчання та загальних компетентностей

[illegible]

Розгорнутий деталізований перелік дисциплін, зазначених у описі предметної області, які повинні бути включені в освітньо-професійну програму «Протезування-ортезування»

Навчальна програма повинна включати наступні дисципліни у розрізі протезування-ортезування.

Анатомія та фізіологія людини.

Дослідження анатомічних структур та функцій нервової, опорно-рухової, серцево - судинної, дихальної, покривної та ендокринної систем людини, включаючи ідентифікацію та розрізнення основних анатомічних структур і аспектів пластичної анатомії, а також їх взаємодію з відповідною функціональною анатомією.

Діагностичні дослідження.

Аналіз інформації, отриманої з медичних висновків, досліджень та процедур, що сприяють процесу протезування-ортезування.

Доказова практика.

Дослідження інтеграції наукових знань з клінічним досвідом для розробки, впровадження та оцінки індивідуальних методів протезування-ортезування, що полягає у критичному аналізі та синтезі цінностей і цілей пацієнта, наукових доказів та клінічного досвіду.

Економіка охорони здоров'я.

Вивчення економічних аспектів, пов'язаних з ефективністю, результативністю, вартістю та поведінкою при створенні та наданні медичних послуг, що допомагає зрозуміти вплив діяльності протезиста-ортезиста на всю галузь охорони здоров'я та економіку.

Етика.

Вивчення етичних аспектів включає аналіз та застосування принципів для формування суджень на основі наукових даних. Стратегії орієнтовані на врахування поглядів всіх зацікавлених сторін, етичних принципів, повагу до особистості, максимізацію переваг та мінімізацію шкоди, а також забезпечення справедливості.

Кінезіологія та аналіз ходи.

Вивчення нормальної та патологічної рухової системи людини, її продуктивності та функцій за допомогою принципів біомеханіки та контролю руху, із задіянням понять фізики - моментів сил, сил реакції опори, важелів. Стратегії включають методи аналізу ходи для вивчення нормальної та патологічної рухової системи, аналіз впливу зовнішніх і внутрішніх сил на опорно-руховий апарат, виявлення змін у структурі та функції тіла внаслідок неправильного використання сегментів тіла, а також вивчення впливу ортезних та

протезних пристроїв на шкіру, м'язову тканину, ріст кісток, поставу, рівновагу та рухливість. Розуміння принципів підбору та модифікацій крісел колісних.

Клінічні навички.

Навчання та практика під керівництвом протезиста-ортезиста, що передбачає розвиток професійних відносин, використання інструментів для оцінки та об'єктивних методів для формування стратегій лікування, розробку та реалізацію планів лікування, а також застосування науково обґрунтованої практики для відповіді на клінічні питання. Крім того, сюди входить навчання зацікавлених сторін та ведення документації відповідно до вимог законодавства й установлених норм.

Клінічні технології.

Дослідження як стандартних, так і новітніх теорій, методів і технологій та їх впровадження в клінічну практику ортезування та протезування. Стратегії включають використання цих технологій для оцінки, формулювання, реалізації, подальшого спостереження та/або практичного управління планом ортезування/протезування.

Клінічна фармакологія.

Вивчення впливу поточних фармакологічних методів лікування та їх наслідки для клінічних рішень у випадках, пов'язаних з ортезуванням та протезуванням, зосереджене на дослідженні клінічних ефектів на фізіологічні функції, такі як регулювання об'єму циркулюючої крові, робота серця, біль, спазми, дерматологічні реакції, а також на психологічних аспектах.

Матеріалознавство та механічні принципи.

Вивчення фізичних та механічних властивостей матеріалів і їх поведінки у процесі створення відповідного дизайну та вибору компонентів, які часто застосовуються у практиці ортезування та протезування. Стратегії включають оцінку фізичних, механічних та матеріальних властивостей компонентів для їх загального клінічного застосування. Тут розглядаються такі поняття, як вектори сил, розрахункова геометрія (зокрема, концентрація напруги), розподіл тиску, напруга та деформація, тертя, стійкість до втоми, жорсткість та стійкість до корозії.

Методи дослідження.

Вивчення методів, необхідних для формулювання клінічно значущих наукових питань і відповідних гіпотез для підтримки практики, заснованої на доказах, що включає в себе розуміння етичних аспектів, пов'язаних із розробкою, впровадженням та звітуванням результатів досліджень, а також забезпечення прав людей, визначення та набір учасників, збір та аналіз даних, і поширення результатів досліджень.

Моделі непрацездатності.

Дослідження структур, які використовуються для визначення та опису наслідків хвороб і травм як на особистому, так і на суспільному рівнях. Стратегії

передбачають ефективну комунікацію з усіма членами реабілітаційної групи.

Навички спілкування.

Отримання навичок спілкування та взаємодії з різними учасниками протягом тривалого лікування. Ці учасники можуть включати пацієнтів, їх родини, опікунів, медичний персонал та інших учасників процесу. При взаємодії важливо враховувати культурні, психосоціальні, вікові, фізичні та соціально-економічні аспекти.

Наука про реабілітацію.

Дослідження масштабів і відмінностей практик реабілітації в соціокультурних контекстах. Стратегії передбачають розуміння перспектив зацікавлених сторін у догляді за пацієнтами, які користуються ортезами/протезами; оцінку наслідків поглядів зацікавлених сторін на прийняття клінічних рішень; аналіз та узагальнення клінічних і функціональних результатів; та визначення ефективності надання послуг з протезування-ортезування.

Неврологія.

Вивчення нейроанатомії та пов'язаних з нею неврологічних функцій. Вміст програми зосереджується на неврологічних розладах, що часто зустрічаються в клінічній практиці протезування-ортезування.

Патологія.

Вивчення захворювань і діагнозів, які зазвичай зустрічаються протезистами-ортезистами в клінічній практиці:

- Порушення гомілковостопного суглоба/стопи: аномальне положення стопи (тобто пронація/супінація, варус/вальгус задньої частини стопи, варус/вальгус передньої частини стопи, вальгусна деформація першого пальця стопи, тугорухливість великого пальця стопи, порушення тильного згинання 1-го пальця), п'яtkово-варусна/п'яtkово-вальгусна/еквіноварусна деформація стопи, вроджена деформація стопи, метатарзалгія, дисфункція сухожилля задньої великогомілкової кістки, неврома Мортонa, артропатія Шарко;
- Хвороби колінного суглоба: вивих суглоба, розтягнення сухожилля, пошкодження зв'язок, пошкодження хряща/меніска, остеоартрит, вивих/зміщення, ангуляційна остеотомія, хвороба Осгуда Шлаттера;
- Хвороби кульшового суглоба: вивих стегна, хвороба Легга-Кальве-Пертеса, дисплазія кульшового суглоба, вивих кульшового суглоба;
- Травми, порушення та деформація: пальця, зап'ястя, ліктя та плеча;
- Хвороби плеча: капсуліт плечового суглоба, адгезивний капсуліт;
- Деформації хребта: сколіоз (вроджений та ідіопатичний), кіфоз Шойермана;
- Спондилоз;
- Дегенеративні захворювання: стеноз хребта, остеопороз, грижа міжхребцевого диска;
- Травма хребта: перелом хребта, вивих хребта;
- Вертебральний остеомієліт;
- Контрактури;

- Переломи;
- Повторювані стресові травми;
- Пошкодження зв'язок;
- порушення суглобового хряща;
- Ревматоїдний артрит;
- Остеоартроз;
- Верхні кінцівки: часткова ампутація кисті, трансрадіальна ампутація, трансгумеральна ампутація, дезартикуляція суглобів;
- Нижні кінцівки: часткова ампутація стопи/транسمетарзальна ампутація, дезартикуляція щиколотки, транстибіальна ампутація, трансфеморальна ампутація, дезартикуляція суглобів, гемі-пельвектомія;
- Двостороння/множинна ампутація кінцівок;
- Вроджені дефекти кінцівок: дефект великогомілкової кістки, дефект радіальної кістки, вогнищевий дефект стегнової кістки;
- Інсульт;
- Синдром Гійєна-Барре;
- Бічний аміотрофічний склероз;
- Спадкові рухові та сенсорні порушення;
- Розсіяний склероз;
- Травми периферичних нервів;
- Периферичні нейропатії;
- Поліомієліт і постполіомієлітний синдром;
- Травми спинного мозку;
- Пошкодження плечового сплетення;
- Поперечний мієліт;
- Черепно-мозкові травми;
- Хвороба Шарко-Марі-Тут;
- Загальна спастичність;
- Дитячий церебральний параліч;
- Травма спинного мозку/черепно-мозкові травми;
- Акромегалія;
- Спінальна м'язова атрофія;
- Хвороба кульшового суглоба: дисплазія кульшового суглоба;
- Мультиплексний вроджений артрогрипоз;
- Недосконалий остеогенез;
- М'язові дистрофії;
- Хвороба Бюргера;
- Цукровий діабет;
- Судинні захворювання;
- Остеогенна саркома;
- Метастатичне ураження кісток;
- Комплексний больовий синдром;
- Генетичні синдроми: синдром Марфана, синдром Дауна, синдром Елерса-Данлоса;
- Шкірні захворювання.

Професійні обов'язки.

Вивчення очікувань протезиста-ортезиста як професіонала та його/її ролі в самій професії та суспільстві. Стратегії включають дослідження та розуміння організаційних структур і документів, які регулюють практику в рамках професії (наприклад, сфери практики, кодекс професійної відповідальності, аналіз практики). Сюди також входить розуміння ролі протезиста-ортезиста та супутнього персоналу в мультидисциплінарній команді, які взаємодіють для досягнення оптимальних результатів у лікуванні пацієнтів, а також відповідальності протезиста-ортезиста за свій особистий професійний розвиток.

Психологія.

Вивчення основних психологічних концепцій особистості та обмеження можливостей в контексті здоров'я, навичок самообслуговування та встановлення зв'язків у процесі прийняття важливих клінічних рішень. Стратегії включають у себе розпізнавання психологічних механізмів поведінки, розвиток умінь взаємодії з людьми, що переживають фізичні або емоційні травми, виявлення проблемних психологічних симптомів та скерування таких осіб до відповідних медичних фахівців, а також використання мотиваційних прийомів та турбота про власне фізичне, психічне й емоційне здоров'я.

Статистика.

Вміти управляти даними та перевіряти гіпотези (включаючи тести між двома або більше групами), визначати похибку вимірювання, надійність та валідність, статистичне значення.

Технічні навички.

Вивчення психомоторних навичок, необхідних для безпечного та належного використання інструментів та обладнання для розробки й реалізації планів ортезування/протезування, що включає в собі розвиток умінь вирішувати технічні та механічні проблеми, пов'язані з оцінкою, налаштуванням та управлінням процесом виготовлення ортезів/протезів відповідно до потреб пацієнта.

Управління практикою.

Вивчення ділової практики в протезно-ортезному клінічному середовищі. Вміст програми включає прийняття клінічних рішень, ретельну та етичну документацію, кодування та рекомендації щодо призначення, відповідність регуляторним органам акредитації, юридичні аспекти лікування пацієнтів, покращення якості, управління часом та проектами. Крім того, вміст програми охоплює ділові аспекти практики, пов'язані з кадровою політикою та процедурами.

Рівні досягнутих результатів клінічних практик за спеціалізацією «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 за освітньо-професійною програмою «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 ортезування 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 грудно-

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.