

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА
ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»
(ДУ «ІПХС ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАМН УКРАЇНИ»)**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради
ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»
Протокол № 14 від 25.09.2026
Голова Вченої ради
професор

**Микола КОРЖ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Наказ директора
ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»

від 28.09.2026 р.
№ 144 - О

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни

ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
спеціальність	I 2 Медицина
освітньо-наукова програма	Травматологія та ортопедія

Число кредитів ECTS — 5 (150 учб. годин)
Лекцій — 24 учб. години
Практичних занять — 75 учб. годин
Самостійна робота — 47 учб. годин
Консультації — 4 учб. години
Форма контролю знань — залік

м. Харків, 2026

Робоча програма з навчальної дисципліни «Ендопротезування великих суглобів» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю І 2 Медицина (спеціалізація – травматологія та ортопедія)

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

доктор медичних наук, професор В.А. Філіпенко

Програму розглянуто і схвалено на засіданні Вченої ради ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»
Протокол № 14 від 25.09.2026 року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма навчального циклу призначена для підготовки докторів філософії за спеціальністю І 2 Медицина (освітньо-наукова програма – Травматологія та ортопедія).

Програму розроблено з урахуванням положень освітньо-наукової програми «Травматологія та ортопедія» з підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» за спеціальністю І 2 «Медицина», затвердженої Вченою радою ДУ «ПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України» (протокол № 14 від 25.09.2026 р.), відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-УП, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» зі змінами та доповненнями, методичних рекомендацій Національної академії педагогічних наук України «Розроблення освітніх програм».

ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна є вибіркоким компонентом у переліку спеціальних курсів з ортопедії та травматології циклу професійної підготовки освітньої складової освітньо-наукової програми «Травматологія та ортопедія» з підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії.

Навчальна дисципліна сприяє забезпеченню загального та науково-професійного вдосконалення та скерована на поглиблення теоретичних та практичних знань щодо сучасних науково обґрунтованих методів консервативної терапії в ортопедії та травматології.

Представлену програму побудовано за системою 3 змістовних модулів як системи елементів навчального циклу. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 учб.год/5 кредитів ECTS.

В процесі навчання програмою передбачено такі види навчальної діяльності: лекції, семінари, практичні заняття, консультації і самостійна робота.

Орієнтовні обсяги самостійної роботи становлять 30% від загального обсягу навчальних годин. Самостійна робота над засвоєнням програмного матеріалу виконується аспірантом у клінічних відділеннях, бібліотеці Інституту та із застосуванням сучасних інформаційно-цифрових технологій. Автор програми подає перелік питань для самостійного вивчення.

Для виявлення рівня знань і навичок кожний змістовний модуль містить модульний контроль. Підсумкова оцінка з навчального циклу визначається як середньозважена до результатів засвоєння окремих змістовних модулів.

Міждисциплінарні зв'язки. Травматологія та ортопедія, консервативні та хірургічні методи лікування великих суглобів, ревізійне ендопротезування, ортопедична артрологія та ендопротезування, клінічна біомеханіка, фізична реабілітація,

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Мета: формування наукового світогляду аспірантів у галузі медичної науки, здобуття нових та поглиблення набутих знань, вмінь і навичок із застосування методів, що є необхідними для діагностики та планування, встановлення показань та проведення ендопротезування великих суглобів, розв'язання комплексних завдань та проведення власного наукового дослідження з травматології та ортопедії, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Завдання:

- розвиток теоретичних уявлень та поглиблення знань з ендопротезування великих суглобів;
- удосконалення вмінь та професійних навичок із застосування сучасних та передових технологій та способів ендопротезування великих суглобів
- розвиток умінь та навичок щодо планування та побудови лікувально-діагностичного алгоритму реабілітаційної допомоги та ефективного використання сучасних технологій і методик реабілітації хворих після оперативного втручання з ендопротезування великих суглобів;
- формування здатності визначати нові наукові напрямки, теоретичні та практичні проблеми з ендопротезування великих суглобів;
- формування пізнавальної активності та розвиток інтересу до подальшого самостійного поглибленого вивчення проблем ефективного застосування сучасних та розробки більш прогресивних технологій ендопротезування суглобів для покращення якості життя хворих.

Згідно з вимогами стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальності «Медицина», затвердженим МОН України, та примірної програми підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Ортопедія та травматологія», затвердженої МОЗ України, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен

Знати:

- 1) анатомію кульшового та колінного суглобів;
- 2) методи обстеження ортопедичних хворих з захворюваннями та ушкодженнями;
- 3) хірургічні доступи до кульшового та колінного суглобів;
- 4) показання до ендопротезування кульшового та колінного суглобів;
- 5) особливості ендопротезування при дисплазії суглобів;
- 6) особливості проведення та показання для уніконділярного ендопротезування колінного суглоба
- 7) тактику післяопераційного ведення хворих після ендопротезування кульшового та колінного суглобів;

Володіти:

- 1) методиками діагностики та лікування захворювань колінного та кульшового суглобів
- 2) методикою підготовки пацієнта до оперативного втручання,
- 3) методиками цементного та безцементного ендопротезування кульшового суглобу;
- 4) методиками ендопротезування колінного суглоба;
- 5) вести хворих у післяопераційному періоді з урахуванням профілактики виникнення ускладнень.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми навчальна дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії таких компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до науково-професійного вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.

ЗК3. Здатність до освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.

ЗК4. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах прогресу суспільства, базованому на знаннях.

ЗК5. Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань.

ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК1. Глибокі знання і систематичне розуміння предметної області за напрямом та тематикою досліджень та майбутньої професійної діяльності.

СК2. Здатність до визначення потреб у додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, формулювання дослідницьких питань, генерування наукових гіпотез у сфері медицини.

СК10. Дотримання лікарської етики, біоетики та академічної доброчесності.

СК11. Здатність розумітися в характеристиках та стандартах медичних технологій, що застосовуються в травматології та ортопедії

Програмні результати навчання:

ПРН1 Застосовувати поглиблені науково-професійні знання для вирішення наукових проблем в галузі охорони здоров'я, формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі наукового та освітнього спрямування.

ПРН2 Виявляти невирішені проблеми медицини (травматології та ортопедії), здійснювати пошук та практичний аналіз інформації, визначати пріоритетні напрямки дослідження сучасної медицини, організовувати проведення наукових досліджень.

ПРН3 Володіти знанням методології дослідження в цілому і методів дослідження в медичній галузі, зокрема в травматології та ортопедії.

ПРН9 Використовувати принципи медичної етики в роботі з пацієнтами, біоетики в роботі з експериментальними тваринами, дотримуватись наукової етики.

ПРН11 Самостійно і критично проводити науковий аналіз, співставлення, порівняння в області наукового дослідження, виявляти взаємозв'язок і проводити синтез наукових даних.

ПРН12 Впроваджувати та використовувати результати наукових досліджень в медичній практиці, освітньому процесі, в суспільстві.

ПРН13 Виконувати оригінальні наукові дослідження та успішно захистити дисертаційну роботу на основі власних досліджень в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії).

ПРН16 Оформляти наукову, професійну медичну документацію.

ПРН17 Аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих.

Опис навчальної дисципліни

Галузь знань	I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»
Спеціальність	I 2 Медицина
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо - науковий)
Характеристика навчальної дисципліни	Вибірковий компонент
Вид	Цикл дисциплін професійної підготовки
Загальна кількість учбових годин	150
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість змістових модулів	3
Форма контролю	залік
Рік підготовки	1-2
Семестр	2-3
Лекційні заняття (учб. год.)	24
Практичні, семінарські заняття (учб. год.)	75
Самостійна робота (учб. год.)	47
Консультації (учб. год.)	4

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1 Анатомо-фізіологічні та біомеханічні особливості кульшового і колінного суглобів

Тема 1. Анатомія кульшового суглоба. Кістково-м'язовий апарат кульшового суглоба. З'єднання кульшового суглоба. Площини та осі тіла. Рухи що виконуються в кульшовому суглобі. За рахунок яких м'язів виконується рухи в кульшовому суглобі. Іннервація та кровопостачання. Біомеханічний цикл ходи.

Тема 2. Анатомія колінного суглоба. Кістково-м'язовий апарат колінного суглоба. З'єднання колінного суглоба. Площини та осі тіла. Рухи що виконуються в колінному суглобі. У яких саме площинах. За рахунок яких м'язів виконується рухи в колінному суглобі. Іннервація та кровопостачання. Біомеханічний цикл ходи.

Тема 3. Методи обстеження хворих та діагностики патології кульшового та колінного суглобів. Опрос. Огляд. Фіксація порушення циклу ходи. Пальпація. Діагностика обсягу рухів. Допоміжні методи дослідження: рентгенографія(Проекції для візуалізації патології кульшового та колінного суглобів), УЗД, МРТ, КТ. Сцинтиграфія. Пункція суглоба. Артроскопія суглоба. Гоніометрія. Біопсія.

Змістовний модуль 2 «Захворювання великих суглобів»

Тема 1. Захворювання кульшового суглоба, методи лікування. Неспецифічні або гнійні. Бурсит. Специфічні: туберкульозні, сифілітичні, гонорейні. Інфекційно-алергічні, що виникають як ускладнення інфекційних захворювань – кору, бруцельозу, дизентерії. Асептичні: ревматоїдний артрит, ювенільний ревматоїдний артрит, юнацький артрит при хворобі Крона, хвороба Бехтерева і Легга-Кальве-Пертеса. Метаболічний. Анкілозуючий. Подагра. Пухлинні ураження: доброякісні, злоякісні. Медикаментозна терапія. Фізіотерапія (лікування світлом;ультрафонофорез з лікарськими препаратами;магнітотерапія; імпульсні

струми; ударно-хвильова терапія; грязелікування; гідротерапія (сірчані, радонові, сульфідні ванни); масаж. Оперативне лікування-ендопротезування-види конструкцій та пар тертя.

Тема 2. Захворювання колінного суглоба, методи лікування. Неспецифічні або гнійні. Специфічні: туберкульозні, сифілітичні, гонорейні. Інфекційно-алергічні, що виникають як ускладнення інфекційних захворювань. Асептичні: ревматоїдний артрит, ювенільний ревматоїдний артрит, юнацький артрит при хворобі Крона. Метаболічний. Анкілозуючий. Подагра. Пухлинні ураження: доброякісні, злоякісні. Травматизація. Іліо-тібіальний синдром. Бурсит. Кіста Бейкера. Травми меніску та зхрещених зв'язок. Коліно «бігуна». Ірритативно-корінцевий синдром (диференційна діагностика). Медикаментозна терапія. Фізіотерапія (лікування світлом; ультрафонофорез з лікарськими препаратами; магнітотерапія; імпульсні струми; ударно-хвильова терапія; грязелікування; гідротерапія (сірчані, радонові, сульфідні ванни); масаж. Оперативне лікування-ендопротезування.

Змістовний модуль 3 «Сучасні методи ендопротезування великих суглобів»

Тема 1 Ендопротезування кульшового суглоба. сучасні конструкції ендопротезів, методики операцій ендопротезування, показання і протипоказання до їх застосування. Однополюсні із біполярною головкою. Тотальне ендопротезування. Цементні, безцементні конструкції. Ревізійні конструкції. Пари тертя (метал.керамічн.поліетилен.) Види чашок, та ніжок (за формою та типом фіксації). Доступи до кульшового суглоба (передній, латеральний, задній, малоінвазивні різновиди та їх сполучення). Показання та протипоказання до оперативних втручань.

Тема 2 Ендопротезування колінного суглоба. сучасні конструкції ендопротезів, методики операцій ендопротезування, показання і протипоказання до їх застосування. Тотальне ендопротезування. Цементні конструкції. Види ендопротезів (із збереженням ПЗЗ, із задньою стабілізацією, унікомпартиментальні, ревізійні конструкції, пухлинні протези). Доступ до колінного суглоба. Показання та протипоказання до оперативних втручань.

Тема 3. Особливості реабілітації хворих з патологією кульшового та колінного суглобів в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді. Положення пацієнта у ліжку. Профілактика тромбоемболічних ускладнень. Навчання ходи із додатковою опорою (в тому числі сходами). Лікувальна фізкультура. Фізіо терапевтичне лікування. Розробка рухів в суглобі при наявності контрактури (пасивна самостійна та з допомогою апаратів, активна). Режим поведінки вдома.

4. Структура навчальної дисципліни

«ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ»

Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	Лекції	Семінари/ практичні заняття	Консультації	Самостійна робота
Змістовний модуль 1 «Анатомо-фізіологічні та біомеханічні особливості кульшового і колінного суглобів» - 2.0 кредита					
Тема 1. Анатомія кульшового суглоба	19	3	10	0	6

(продовження)

Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	Лекції	Семінари/ практичні заняття	Консультації	Самостій на робота
Тема 2. Анатомія колінного суглоба	19	3	10	0	6
Тема 3. Методи обстеження хворих та діагностики патології кульшового та колінного суглобів	20	3	10	1	7
Всього (із залікового кредиту)	60	9	30	1	19
Змістовний модуль 2 <u>«Захворювання великих суглобів» –1,0кредита</u>					
Тема 1. Захворювання кульшового суглоба, методи лікування	14	2	7		5
Тема 2. Захворювання колінного суглоба, методи лікування	14	3	8	1	4
Всього (із залікового кредиту)	30	5	15	1	9
Змістовний модуль 3 <u>«Сучасні методи ендопротезування великих суглобів» – 2,0 кредита</u>					
Тема1. Ендопротезування кульшового суглоба, сучасні конструкції ендопротезів, методики операцій ендопротезування, показання і протипоказання до їх застосування	19	3	10	0	6

(продовження)

Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	Лекції	Семінари/ практичні заняття	Консультації	Самостій на робота
Тема2. Ендопротезування колінного суглоба, сучасні конструкції ендопротезів, методики операцій ендопротезування, показання і протипоказання до їх застосування	19	3	10		7
Тема3. Особливості реабілітації хворих з патологією кульшового та колінного суглобів в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді	20	4	10	2	6
Всього (із залікового кредиту)	60	9	30	2	19
Всього (із навчального циклу)	150	24	75	4	47

Теми лекційних занять.

№з/п	Назва теми	години
1	Л 1. Анатомія кульшового суглоба.	3
2	Л.2. Анатомія колінного суглоба.	3
3	Л 3. Методи обстеження хворих та діагностики патології кульшового та колінного суглобів	3
4	Л 4. Захворювання кульшового суглоба, методи лікування	2
5	Л 5. Захворювання колінного суглоба, методи лікування	3
6	Л 6. Ендопротезування кульшового суглоба. сучасні конструкції ендопротезів, методики операцій ендопротезування, показання і протипоказання до їх застосування	3
7	Л 7. Ендопротезування колінного суглоба. сучасні конструкції ендопротезів, методики операцій ендопротезування, показання і протипоказання до їх застосування	3
8	Л 8. Особливості реабілітації хворих з патологією кульшового та колінного суглобів в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді	4
Всього: 24 учб. години		

Теми практичних занять.

№з/п	Назва теми	години
1	Діагностика захворювань кульшового або колінного суглобів(огляд пацієнтів, сбор анамнезу тощо)	15
2	Описання додаткових методів дослідження в травматології і ортопедії	15
3	Обгунтування вибору конструкції ендопротеза індивідуально -клінічні випадки.	15
4	Ендопротезування колінного, кульшового суглобів	15
5	Реабілітація хворих в післяопераційному періоді	15
Всього: 75 учб. годин		

6. Тематика самостійної роботи.

№з/п	Назва теми	години
1	Історія виникнення ендопротезування.	2
2	Види хірургічного лікування ідіопатичного асептичного некрозу головки стегнової кістки.	4
3	Малоінвазивні доступи при ендопротезуванні кульшового суглоба	4
4	Техніка одновиросткового ендопротезування колінного суглоба	3
5	Особливості реабілітації хворих після ендопротезування колінного суглоба	4
6	Передопераційна підготовка хворих до ендопротезування кульшового та колінного суглобів.	3
7	Hip-Spine синдром та його вплив на планування оперативного втручання.	4
8	Особливості ендопротезування кульшового суглоба при диспластичному артрозі	5
9	Ревізійне ендопротезування при асептичній нестабільності ендопротеза.	5
10	Особливості лікувальної тактики при інфекційних ускладненнях після ендопротезування(одноетапне, двоетапне, трьохетапне лікування)	3
11	Заміщення дефектів кульшової западини при первинному та ревізійному ендопротезуванні кульшового суглоба.	5
12	Заміщення дефектів виростків великогомілкової кістки при первинному та ревізійному ендопротезуванні колінного суглоба.	5
Всього: 47 учб. годин		

ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 1

- 1) Методи обстеження хворих з патологією суглобів.
- 2) Дослідження функції кульшового суглоба.
- 3) Дослідження функції колінного суглоба.
- 4) Сучасні методи діагностики патології кульшового суглоба.
- 5) Сучасні методи діагностики патології колінного суглоба.

ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 2

- 1) Остеопороз. Діагностика, клініка, лікування.
- 2) Коксартроз, етіологія, патогенез, діагностика, лікування.
- 3) Гонартроз, етіологія, патогенез, діагностика, лікування.
- 4) Дисплазія колінних суглобів, клініка, рентгенологічні симптоми.
- 5) Асептичний некроз голівки стегнової кістки, діагностика і лікування.

ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 3

- 1) Вибір методів фіксації імплантатів для ендопротезування у хворих з остеопорозом.
- 2) Показання до застосування цементного ендопротезування кульшового суглобу.
- 3) Показання до застосування безцементного ендопротезування кульшового суглобу.
- 4) Особливості ендопротезування при дисплазії та наслідках травм кульшового суглобу.
- 5) Післяопераційне ведення хворих після ендопротезування кульшового та колінного суглобів.
- 6) Післяопераційне знеболення пацієнтів у разі ендопротезування кульшового та колінного суглобів.
- 7) Хірургічні доступи до кульшового та колінного суглобів;
- 8) Показання до ендопротезування колінного суглоба.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Форми навчання: лекції, семінари, тренінги, практики (клінічні, лабораторні), співбесіди, самостійна робота, консультації.

Методи навчання: проблемно-пошукові методи (проблемний виклад, частково-пошуковий та дослідницький методи), інтерактивні методи (дискусії, кейс-метод, мозковий штурм ін.), - включення аспірантів у постановку проблемних завдань, виконання науково-дослідних робіт згідно з планом наукових досліджень інституту, пошук шляхів і засобів розв'язання наукових проблем (колективне обговорення, дискусії, колоквіуми тощо).

ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль здійснюється під час проведення аудиторних занять за результатами семінарських і практичних занять, виконання самостійної роботи (індивідуальних завдань). Поточний контроль може здійснюватись у формі формативного (формуального) оцінювання – без оцінювання в балах. За результатами формативного оцінювання надаються аспірантам рекомендації щодо того, на що треба аспіранту звернути увагу та направити свої зусилля, щоби покращити результати навчання

Модульний контроль - форма проміжного контролю, що полягає у оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу змістовного модуля, винесеного на цей контрольний захід, а також для встановлення зворотного зв'язку між викладачем, його якістю викладання і рівнем знань і умінь аспірантів. Може проводитись у формі формативного (формуального) оцінювання або за допомогою бальної оцінки.

Підсумковий контроль – залік, полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу з дисципліни на підставі результатів поточного та модульного контролю; оцінюється за двобальною шкалою: «зараховано», «не зараховано».

Організація поточного, модульного (проміжного) та підсумкового контролів знань здобувачів і переведення показників академічної успішності здобувачів за 100-бальною системою у систему оцінок за національною шкалою здійснюється згідно з Положенням про порядок контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня ступеня доктора філософії у Державній установі «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» (далі – Положення про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів).

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ

Оцінювання поточної навчальної діяльності включає контроль теоретичної та практичної підготовки і здійснюється на кожному семінарському чи практичному заняттях за чотирибальною (національною) шкалою («5», «4», «3», «2») за критеріями, зазначеними у Положенні про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів.

Переведення оцінок за поточну успішність з 4 - бальної шкали у 100 - бальну шкалу здійснюється за методикою, викладеною у Положенні про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів.

Максимальна кількість балів модульного та поточного контрольних оцінювань за 100-бальною шкалою становить 100 балів. З них: максимальна кількість балів з контролю знань на семінарських і практичних заняттях - 80 балів; максимальна кількість балів з модульного контролю за 1-м змістовним модулем 7 балів, за 2-м змістовним модулем – 6 балів, за 3-м змістовним модулем – 7 балів (сума балів за три модульних оцінювання, що передбачені в робочій програмі даної дисципліни - 20 балів).

Відповідність оцінок за різними шкалами представлена у таблиці нижче.

Таблиця. Відповідність оцінок за різними шкалами

Критерії оцінок	Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			Екзамен Диференційований залік	Залік
Відмінно (відмінне виконання)	90-100	A	відмінно	зараховано
Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)	82-89	B	добре	
Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	74-81	C		
Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	64-73	D	задовільно	
Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	60-63	E		
Незадовільно (з можливістю повторного складання)	35-59	FX	незадовільно	не зараховано
Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)	0-34	F		

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Регулярне відвідування аспірантами/здобувачами вищої освіти лекцій та практичних занять; не спізнюватися і не пропускати заняття без поважних причин. Аспіранти/здобувачі повинні мати відповідну теоретичну підготовку до практичних занять згідно з тематикою, виконувати всі необхідні завдання і працювати на кожному занятті. Очікується активна участь аспіранта/здобувача у освітньому процесі, прагнення детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання викладачу, дискутувати, обов'язковим є знайомство з першоджерелами. Під час дискусії є важливим: повага до колег, толерантність до інших поглядів на проблему, сприйнятливість та неупередженість, ретельна аргументація своєї думки, можливість змінювати свою позицію під впливом доказів.

Індивідуальні консультації проводяться за попередньою домовленістю, формат: офлайн, онлайн з використанням електронних ресурсів

Усі учасники освітнього процесу (викладачі та здобувачі вищої освіти) повинні дотримуватися

Кодексу академічної доброчесності ДУ «ПІХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»

(https://sytenko.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/codex_academic_integrity.pdf)

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

- 1 Рекомендації Всесвітнього конгресу експертів з ендопротезування суглобів : посібник / С. Бондаренко, Д. Парвізі; Національна академія медичних наук України, Інститут патології хребта та суглобів імені М. І. Ситенка. - Харків : Точка, 2025. - 319 с
- 2 Консенсус: рекомендації міжнародної погоджувальної конференції з перипротезної інфекції. / За редакцією М.О. Корж, В.А. Філіпенко. – Харків: «Колегіум», 2019.- 518 с.
- 3 Філіпенко В.А. Особливості статиграфічних показників хворих після ендопротезування колінного суглоба. / В.А. Філіпенко, З.А. Арутюнян, В.О. Мезенцев [та ін.] // Ортопедія, травматологія та протезування. – 2019. - № 4(617). – С. 12-17.
- 4 Корж М.О., Стауде В.А. Артроз крижово-клубових суглобів: патогенез, діагностика, прогнозування та лікування / М.О. Корж, В.А. Стауде, - Харків. авіац. ін-т, 2023 – 168с
- 5 Filipenko V. Mezencev V. Bondarenko S. Acute and Chronic Pelvic Dissociation In «The adult Hip – Master case series and techniques» Springer, 2018. – Chapters 32.7 - P 639 - 649
- 6 Filipenko V., Mezencev V., Bondarenko S. Uncemented femoral revision: cylindrical extensively porous – coated and titanium fluted tapered femoral stems. In «The adult Hip – Master case series and techniques» Springer, 2018. – Chapters 32.8 P 717 - 726
- 7 Bondarenko, S., Filipenko, V., Badnaoui, Ahmed Amine, Ashukina, N., Maltseva, V., Lazarenko, I., & Schwarzkopf R (2022). Periacetabular bone changes after total hip arthroplasty with highly porous titanium cups in patients with low bone mass. *Wiadomości Lekarskie*, LXXV(7), 1627–1633. <https://doi.org/10.36740/WLek202207103>.
- 8 Tripathy, S.K., Sambandam, S., Satpathy, J., Bondarenko, S. Editorial: Knee arthroplasty: techniques and complications, (2023), *Frontiers in Surgery, Sec. Orthopedic Surgery*, Volume 10,1202714.
- 9 Pidgaiska, O., Niemann, M., Braun, K., (...), Stöckle, U., Meller, S. (2024). The Safety and Efficacy of Microporous Polysaccharide Hemospheres in Terms of the Complication Rates in Total Hip Arthroplasty for Femoral Neck Fractures: A Control-Matched Retrospective Cohort. *Life*, 14 (2), P. 177. DOI: <https://doi.org/10.3390/life14020177> .
- 10 Korzh M.O.; Iaremenko O.B.; Musiienko A.S.; Filipenko V.A.; Koliadenko D.I.; Arutiunian Z.A.; Iniushyna A.V.; Dobrianskiy D.V.; Kurylo D.Yu.; Sydorova A.O.; Grygorieva N.V. (2024). Comparison of clinical efficacy and safety of original and generic forms of etoricoxib in patients with knee osteoarthritis. *Pain, Joints, Spine*, 14(1), P. 21-28.
- 11 S.Ye. Bondarenko, V.A. Filipenko, F.S. Leontyeva, V.O. Tulyakov Pathogenetic association of inflammation and hemostasis markers in the blood of patients with injuries of large joints. *Travma*, 2025, 26(1), P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.22141/1608-1706.1.26.2025.993>

- 12 S.Ye. Bondarenko, V.A. Filipenko, Ye.V. Olinkevych, O.P. Marushchak, M.Yu. Karpinsky, O.V. Yaresko Study of the stress-strain state of a femoral model with a revision stem after extended proximal osteotomy depending on the options for fixing the bone flap with a cerclage wire. *Travma*, 2025, 26(3), P. 180–188. DOI: <https://doi.org/10.22141/1608-1706.3.26.2025.1018>

Додаткова література

- 1 Features of Removal of Stable Femoral Stems of Hip Endoprostheses, *Orthopaedics Traumatology and Prosthetics*, **2024**-12-26 | Journal article, DOI: 10.15674/0030-59872024495-104, Contributors: Volodymyr Filipenko; Stanislav Bondarenko; Olexii Marushchak; Yevgen Olinkevych
- 2 Changes In Indicators of the Coagulation System and Markers of Inflammation in the Blood of Patients with Degenerative Diseases of Large Joints in the Case of Total Arthroplasty, *Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics*, 2024-01-16 | Journal article, DOI: 10.15674/0030-59872023436-42, Contributors: Volodymyr Filipenko; Stanislav Bondarenko; Frieda Leontyeva; Vladyslav Tuliakov; Oleksandr Vysotskyi
- 3 The use of Tranexamic Acid in Arthroplasty of Large Joints (Literature Review), *Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics*, **2021**-10-25 | Journal article, DOI: 10.15674/0030-59872021369-74, Contributors: Volodymyr Filipenko; Olga Pidgaiska; Karolina Poplavska; Stanislav Hubskeyi
- 4 Denying Total Hip Arthroplasty in Smokers, Patients with Alcohol abuse or in Patients with Human Immunodeficiency Viruses. Why?, *Orthopaedics, Traumatology And Prosthetics*, **2021**-10-25 | Journal article, DOI: 10.15674/0030-5987202135-9, Contributors: Stanislav Bondarenko; Per Kjærsgaard-Andersen; Valentyna Maltseva; Ahmed Badnaoui
- 5 Evaluation of the bone morphology around four types of porous metal implants placed in distal femur of ovariectomized rats, *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, **2020**-12 | Journal article, DOI: 10.1186/s13018-020-01822-3, Contributors: Stanislav Bondarenko; Nataliya Ashukina; Valentyna Maltseva; Gennadiy Ivanov; Ahmed Amine Badnaoui; Ran Schwarzkopf
- 6 Performing total knee replacement in cases with various degrees of bone loss, *Klinicheskaia khirurgiia*, 2019-01-30 | Journal article, DOI: 10.26779/2522-1396.2019.01.52, Contributors: V. A. Filipenko; O.V. Tankut; O. G. Dudko; O. G. Shayko-Shaykovskiy
- 7 Kravchun, P. G., Leontieva, F. S., Ashukina, N. O., Danyshchuk, Z. M. , Marushchak, O. P., & Dielievska, V. Y. (2021). Clinical cases of influence of anti-A and anti-B antibodies on erythrocyte membrane with regard of absorbing properties of erythrocytes. *Journal of Biology and Today's World* 10(2), 001-008
- 8 Bondarenko, S., Filipenko, V., Ashukina, N., Maltseva, V., Ivanov, G., Lazarenko, Iu., Sereda, D., Schwarzkopf, R. Comparative study in vivo of the osseointegration of 3D-printed and plasma-coated titanium implants. (2023). *World Journal of Orthopedics*, 14(9); 682-689
- 9 Filipenko V. A., Bondarenko S. Ye., Leontyeva F. S., Tuliakov V. O., Vysotskyi O. V. Changes in indicators of the coagulation system and markers of inflammation in the blood of patients with degenerative diseases of large joints in the case of total arthroplasty (2023). *Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics*, No. 4. P. 36-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.15674/0030-59872023436-42>
- 10 Stanislav Bondarenko, Dmytro Sereda, Olena Karpinska (2024). The study of the work of the muscles responsible for the functionality of the hip joint after total hip arthroplasty using different surgical approaches. *Orthopedics, traumatology and prosthetics*, 2, 24-32. DOI: <https://doi.org/10.15674/0030-59872024224-32>.
- 11 Eduard Horoshun, Stanislav Bondarenko, Yurii Klapchuk, Volodymyr Nehoduiko, Bogdan Petrenko, Vladyslav Golopych, Oleksandr Netetskiy. Features of surgical treatment of combined gunshot wounds of the hip joint. *Orthopedics, traumatology and prosthetics*, 2025, 4, 5-16. DOI: <https://doi.org/10.15674/0030-5987202545-16>

15
**МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

Лекції проводяться в аудиторії, що обладнано мультимедійним комплексом:

- медіапроектор 1шт. (Acer 2010p.);

-ноутбук (Asus x541u 2009p.)

Програмне забезпечення: Windows 7, Power Point.

Доступ до мережі Інтернет.

Електронні ресурси.

Бібліотека Інституту.

Практичні заняття проводяться в клінічних відділеннях інституту.

Спец. обладнання:

Устаткування для обстеження хворих та діагностики патології опорно-рухової системи

№ зп	Назва підрозділів, у яких проводяться практичні заняття	Прилади	Призначення
1.	Відділення рентгендіагностики	1.Апарати рентгенівські стаціонарні: Opera-T90сех. MCAprime. SILHOUETTE VR SYSTEM-General ‘ Electric РУМУ-4 2.Апарати рентгенівські пересувні: 8ЛЗ „Арман” 8ЛЗ 6 „Арман”	Рентгенологічні дослідження
2.	Відділ патофізіології, анестезіології та функціональної діагностики	-Комплекс комп’ютерний багатофункціональний Нейро-МВП (Нейрософт)	Дослідження периферичної нервової системи та біоелектричної активності м’язів
		-Діагностична ультразвукова система Aplio 500 (Toshiba) -Система ультразвукова діагностична Logiq P9, клас II a	Ультразвукове діагностичне дослідження
		-Комплекс реографічний РЕОКОМ	Дослідження судинної системи
		-Церебральний соматичний оксиметр INVOS	Неінвазивне вимірювання тканинної оксигенації
		-Комплекс електрокардіографічний КАРДИОЛАБ -Електрокардіограф ECG 1003	Дослідження електричної активності серця
3.	Лабораторія біомеханіки	-Статограф -Плантаграф	Біомеханічне дослідження

		-Пристрій для вимірювання сили м'язів	
4.	Відділення лабораторної діагностики та імунології	-Автоматичний біохімічний аналізатор Chemray 330; -Бактеріолог – система клінічної мікробіології BIOMIC; -Аналізатор гематологічний Swelab Alfa; -Аналізатор гематологічний автоматичний BC – 5000; -Експрес-аналізатор імуноферментний Getein 1100; -Аналізатор біохімічний Stat fax 1904 plus; -Коагулометр напівавтоматичний RT-2204C; -Аналізатор електролітів EL-5	Лабораторні прилади
5.	Лабораторія морфології сполучної тканини	-Флуоресцентний мікроскоп BX 63 (Olympus, Japan) з фотокамерою (Olympus, Japan) та програмним забезпеченням cellSens (Olympus, Japan)	Проведення гістологічних досліджень з вимірюванням структур за допомогою світлової або флуоресцентної мікроскопії
		-Поляризаційний мікроскоп BX 53 (Olympus, Japan)	Проведення гістологічних досліджень тканин у поляризованому світлі
		-Мікроскоп Axiostar (Carl Zeiss)	Проведення гістологічних досліджень за допомогою світлової мікроскопії
		-Електронний мікроскоп ЭМВ-100 БР	Проведення цитологічних досліджень

Устаткування для анестезіологічного забезпечення хірургічних операцій на кістково-м'язовій системі людини, хірургічний інструментарій та устаткування для хірургічних операцій на суглобах та кістках скелету людини:

№ зп	Назва підрозділів, у яких проводяться практичні заняття	Прилади	Призначення
1	Операційний блок	Столи операційні електрогідравлічні для проведення рентгенологічних Лампи операційні холодного світла Відсмоктувачі медичні	Хірургічні ортопедичні прилади та апарати

		Мікроскоп хірургічний MM90/SON (Токіо, Японія) Електронно-оптичний перетворювач (ЕОП) Система хірургічна навігаційна з дисплеєм Broun LAB AQ (Німеччина) Пристрій для картування нервів Налобний освітлювач Системи рентгенологічні діагностичні С-подібні мобільні MCAPRIME Інструменти ортопедичні Набір інструментів «Omnifet» Набір «Інструмент електричний хірургічний ConMed» (США) Набори інструментів для ендопротезування кульшового суглобу Набір інструментів для ендопротезування колінного суглоба Nex Gen Набір інструментів для ендопротезування ліктьового суглоба Набір інструментів для хірургічних втручань на кістках та суглобах Артроскопічна стійка (Німеччина)	
2	Відділення анестезіології та інтенсивної терапії	Наркозна станція Felix Visio Integra (2 шт.) Апарат ІВЛ ФАЗА-21 Апарат ІВЛ Monnal T50 Монітор пацієнта Mediana YM-6000 Інфузійний насос Medifusion MS 2200 (8 in/) Монітор пацієнта Ютас ИМ-300 Дефібрилятор ДИ-03 Апарат УЗД Radmir Ultima	