

**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 р.
Голова Вченої ради
професор

Микола КОРЖ



ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Від 28.09.2026 р.
№ 144 - О

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни

«ВЕРТЕБРОЛОГІЯ»

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 — 7 (210 годин)

Лекцій — 32 години

Практичних занять — 105 годин

Самостійна робота — 62 години

Консультації — 8 годин

Форма контролю знань — диференційований
залік

Харків-2026

Робоча програма з циклу «Вертебрологія» для аспірантів третього науково-освітнього рівня спеціальності 222 Медицина
(спеціалізація – Травматологія та ортопедія)

Автор програми:

Доктор медичних наук В.О. Куценко

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 циклу є однією з базових, та призначена для підготовки докторів філософії зі спеціальності травматологія і ортопедія. Вона сприяє забезпеченню загального та професійного розвитку аспірантів та скерована на поглиблення теоретичних та практичних знань в галузі лікування захворювань хребта. Програма навчальної дисципліни складається з трьох змістовних модулів:

1. Загальні питання вертебрології: структурно-функціональна організація хребта, класифікація захворювань та пошкоджень хребта, основні захворювання, вертебродіагностика.
2. Консервативна терапія захворювань та пошкоджень хребта.
3. Хірургія хребта: інструментальні та малоінвазивні методики.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна є вибіркоким компонентом освітньо-наукової програми для аспірантів, з дисципліни: Належна клінічна практика (Good Clinical Practice) і основи доказової медицини – курс за вибором. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 210 год/7 кредитів ECTS.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.

1.1. Метою дисципліни є ознайомлення аспірантів із актуальними сучасними методами, що є необхідними для діагностики та планування, встановлення показань та проведення хірургічних втручань при найбільш поширених захворюваннях та пошкодженнях хребта; проводити диференційну діагностику, визначати тактику ведення пацієнтів пояснювати принципи відновного лікування та реабілітації хворих з пошкодженням та захворюванням хребта.

1.2. Завданням дисципліни - Основними завданнями вивчення дисципліни «Вертебрологія» є розвиток теоретичних уявлень та набуття аспірантами практичних навичок щодо проведення оперативного втручання.

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) Структурно-функціональну організацію хребта: зв'язок між будовою та функцією окремих анатомічних структур (кісток, зв'язок, м'язів, фасцій, судин, нервів та ін.);
- 1) Загальні принципи обстеження та діагностики найбільш поширених захворювань та пошкоджень хребта;
- 2) Хірургічні доступи при операціях на хребті;
- 3) Показання та протипоказання для призначення хірургічного лікування;
- 4) Особливості хірургічних втручань при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта;
- 5) Особливості хірургічних втручань при пошкодженнях хребта;
- 6) Показання та методики малоінвазивної хірургії хребта;
- 7) Тактику післяопераційного ведення хворих після хірургічного втручання;

Вміти:

- 1) Провести клінічне обстеження пацієнта с пошкодженням або захворюванням хребта;
- 2) Застосовувати основні методи діагностики захворювань хребта;
- 3) Володіти методикою підготовки пацієнта до оперативного втручання;
- 4) Володіти методикою відкритих та малоінвазивних технік при проведенні хірургічного втручання при захворюваннях та пошкодженнях хребта;
- 5) Вести хворих в 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

- Здатність до науково-професійного вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.
- Вміння працювати автономно, з дотриманням дослідницької етики, академічної доброчесності та авторського права.
- Здатність до освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.
- Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах прогресу суспільства, базованому на знаннях.
- Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань.
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.
- Здатність до спілкування з колегами, широким академічним товариством та громадськістю на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.

Сформовані компетентності:

- Володіння сучасними методами і методиками наукового дослідження.
- Оприлюднення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів.
- Дотримання лікарської етики, біоетики та академічної доброчесності.
- Здатність розумітися в характеристиках та стандартах медичних технологій, що застосовуються в травматології та ортопедії

Програмні результати навчання:

- Застосувати 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.
- Володіти знанням методології дослідження в цілому і методів дослідження в медичній галузі, зокрема в травматології та ортопедії.
- Використовувати принципи медичної етики в роботі з пацієнтами, біоетики в роботі з експериментальними тваринами, дотримуватись наукової етики.
- Проводити самостійні дослідження на сучасному рівні, освітню діяльність.
- Самостійно і критично проводити науковий аналіз, співставлення, порівняння в області наукового дослідження, виявляти взаємозв'язок і проводити синтез наукових даних.
- Впроваджувати та використовувати результати наукових досліджень в медичній практиці, освітньому процесі, в суспільстві.
- Виконувати оригінальні наукові дослідження та успішно захистити дисертаційну роботу на основі власних досліджень в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії).
- Дотримуватись академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.
- Оформляти наукову, професійну медичну документацію.
- Аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих.

2. 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	210
Кількість кредитів ECTS	7
Кількість змістових модулів	3
Форма контролю	залік
Рік підготовки	1-2
Семестр	2-3-4
Лекційні заняття (учб. год.)	32
Практичні, семінарські заняття (учб. год.)	105
Самостійна робота (учб. год.)	65
Консультації (учб. год.)	8

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1

«Загальні питання вертебрології: структурно-функціональна організація хребта, класифікація захворювань та пошкоджень хребта, основні захворювання, вертебродіагностика»

Тема 1. Структурно-функціональна організація хребта, класифікація захворювань та пошкоджень хребта. Анатомія хребта: особливості будови хребта, сегментів, хребців, дисків, меніскоїдів, можливі зміщення. Кровопостачання та іннервація. М'язи. Задній опорний комплекс. Біомеханіка міжхребцевого диску та хребетного сегменту. Класифікація захворювань та пошкоджень хребта, пухлини хребта.

Тема 2. Основні захворювання хребта. Остеохондроз, остеопороз, спондилоартроз, спондилоартрит, хвороба Бехтерева, спондильоз, спондилолістез, пухлини та пухлиноподібні захворювання хребта, вроджені захворювання хребта, «стабільні» та «нестабільні» пошкодження хребта, різновиди спинальних пухлин.

Тема 3. Вертебродіагностика: загальні принципи, скарги, огляд, пальпація, інструментальні методи обстеження у вертебрології. Опитування. Огляд. Пальпація. Рентгенологічні методи дослідження, комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія.

Змістовний модуль 2

«Консервативна терапія захворювань та пошкодження хребта»

Тема 1. Загальні принципи консервативної терапії захворювань хребта. Лікувальні блокади. Фармакотерапія. Програми консервативного лікування захворювань та пошкоджень хребта. Променева та хіміотерапія при пухлинах хребта.

Тема 2. Немедикаментозні методи лікування пацієнтів з захворюванням та пошкодженням хребта. Тракційна терапія. Мануальна терапія. Фізіотерапія. Лікувальна гімнастика.

Змістовний модуль 3

«Хірургія хребта: відкриті та малоінвазивні методики. Післяопераційна реабілітація»

Тема 1. Хірургія хребта показання та протипоказання. Хірургічне лікування дегенеративно-дистрофічних ураження хребта (кили міжхребцевих дисків, дегенеративно-сколіотичні деформації, стеноз хребтового каналу, спондилолістез, спондилоартроз, хребцева нестабільність). Хірургічне лікування переломів хребців. Хірургічне лікування при пухлинах хребта.

Тема 2. Інструментальні та малоінвазивні методики хірургії хребта. Дискектомія, мікродискектомія, форамінотомія, мікрофорамінотомія, мікроламінектомія, мікроламінотомія. Показання та протипоказання для проведення втручання.

Тема 3. Особливості реабілітації хворих з патологією хребта в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді. Положення пацієнта у ліжку. Профілактика тромбоемболічних ускладнень. Навчання ході (в тому числі сходами). Лікувальна фізкультура. Фізіотерапевтичне лікування. Режим поведінки вдома.

4. ЗМІСТ І СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ

**навчального циклу
«ВЕРТЕБРОЛОГІЯ»**

<i>Тема</i>	<i>Обсяги навчальної роботи за видами (год)</i>				
	<i>Всього</i>	<i>Лекції</i>	<i>Семінари/ практичні заняття</i>	<i>Консультації</i>	<i>Самостійна робота</i>
Змістовний модуль 1 <u>«Загальні питання вертебрології: структурно-функціональна організація хребта, класифікація захворювань та пошкоджень хребта, основні захворювання, вертебродіагностика» – 2,5 кредита</u>					
Тема 1. Структурно-функціональна організація хребта, класифікація захворювань та пошкоджень хребта.	23	4	13	1	5
Тема 2. Основні захворювання хребта.	25	4	13	1	7
Тема 3 Вертебродіагностика: загальні принципи, скарги, огляд, пальпація, інструментальні методи обстеження у вертебрології.	26	4	13	1	8
Контроль змістовного модуля	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	75	12	40	3	20
Змістовний модуль 2 <u>«Консервативна терапія захворювань та пошкодження хребта»– 2,0 кредита</u>					
Тема 1. Загальні принципи консервативної терапії захворювань хребта.	30	4	15	1	10
Тема 2. Немедикаментозні методи лікування пацієнтів з захворюванням та пошкодженням хребта.	29	4	14	1	10
Контроль змістовного модуля	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	60	8	30	2	20

(продовження)

Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	Лекції	Семінари/ практичні заняття	Консультації	Самостійна робота
Змістовний модуль 3 «Хірургія хребта: відкриті та малоінвазивні методики. Післяопераційна реабілітація»– 2,5 кредита					
Тема1. Хірургія хребта показання та протипоказання.	25	4	12	1	8
Тема2. Інструментальні та малоінвазивні методики хірургії хребта.	25	4	11	1	9
Тема3. Особливості реабілітації хворих з патологією хребта в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді.	24	4	11	1	8
Контроль змістовного модуля	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	75	12	35	3	25
Всього (із навчального циклу)	210	32	105	8	65

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ.

№з/п	Назва теми	години
1	Діагностика захворювань хребта (огляд пацієнтів, збір анамнезу тощо)	21
2	Описання додаткових методів дослідження в вертебрології.	21
3	Обґрунтування вибору методики оперативного втручання індивідуально – клінічні випадки.	21
4	Малоінвазивні методики хірургічного лікування хребта.	21
5	Реабілітація хворих в післяопераційному періоді.	21
Всього: 105 годин		

6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Особливості будови та біомеханіка хребтового рухового сегменту.
2. Особливості больових синдромів при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта.
3. Особливості неврологічних синдромів при різних варіантах дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта.
4. Клінічні синдроми, що виникають при пухлинах хребта.
5. Особливості ведення пацієнта в залежності від типу та розташування пухлини хребта.
6. Ведення пацієнта з травмою на різних рівнях хребта.
7. Принципи та технології тракційної терапії.
8. Помилки та ускладнення при мануальній терапії.
9. Ускладнення лікувальних блокад, їх профілактика та лікування.
10. Основні групи медичних препаратів, що застосовуються при консервативному лікуванні дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта.
11. Основні фізіотерапевтичні методи, що використовуються при лікуванні та реабілітації в вертебрології.
12. Корегуюча остеотомія хребта при анкілозуючому спондилоартриті, особливості хірургічного втручання.
13. Техніка малоінвазивного хірургічного лікування хворих з компресійними переломами хребців при остеопорозі.
14. Техніка міжтілового спондилодезу при спондилолістезі.
15. Основні типи імплантів та ендопротезів, що використовуються при хірургічних втручаннях на хребті.

7. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 1

1. Інвалідність внаслідок травм і захворювань хребта. Поняття про реабілітацію. Організація реабілітації хворих з наслідками травм та захворюваннями хребта в Україні.
2. Організація та обсяг медичної допомоги потерпілим від травм хребта на місці події та етапах евакуації. Принципи лікування ускладненої та неускладненої травми хребта.
3. Основні етапи розвитку вертебрології в країнах світу та в Україні. Наукові школи України.
4. Переломи хребта, механізм виникнення, класифікація, діагностика, принципи і методи лікування. Патологічні переломи хребта. Патогенез, методи лікування.
5. Пошкодження хребта. Класифікація переломів хребта. Клініка, діагностика і лікування ускладнених і неускладнених переломів хребта. Показання для оперативного лікування залежно від локалізації перелому і характеру пошкодження.
6. Тимчасова непрацездатність і інвалідність при травмах і захворюваннях хребта.
7. Особливості ортезування при патології хребта.
8. Анатомо-фізіологічні особливості хребта і спинного мозку.
9. Етіологія і патогенез дегенеративно-дистрофічних, запальовальних та пухлинних захворювань хребта.
10. Сучасна класифікація пошкоджень хребта.
11. Сучасна класифікація дегенеративних захворювань хребта.

8. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 2

1. Біомеханічні методи дослідження при патології хребта: подографія, гоніографія, динамометрія, методика опорних реакцій та ін.
2. Електрофізіологічні та інші спеціальні методи дослідження при патології хребта.

3. Лабораторні методи діагностики, що застосовуються для обстеження хворих з патологією хребта.
4. Рентгенологічні та інструментальні методи, що застосовуються для клінічного обстеження хворих з патологією хребта.
5. Сучасні методики досліджень при патології хребта. Показання до застосування.
6. Синдроми нестабільності.
7. Роль рентгенометрії, комп'ютерної томографії та ЯМР-томографії в діагностиці пошкоджень та захворювань хребта.
8. Клініко-рентгенологічна діагностика патологічних станів хребта.
9. Синдроми спондилоартралгії.
10. Рентгеноконтрастні та інші спеціальні методи дослідження хребта.
11. Магнітно-резонансна і комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань хребта.
12. Міотонічні синдроми.
13. Протрузія диску. Діагностика та консультація.
14. Клініка та діагностика пошкоджень та захворювань хребта.
15. Особливості больових синдромів дегенеративних захворювань хребта.
16. Дискалігнічні синдроми.
17. Грижа диску. Діагностика, методи лікування, Показання до хірургічного лікування.
18. Синдроми радикулопатії.
19. Діагностика протрузій та гриж між хребцевого диска.
20. Стеноз поперекового відділу хребтового каналу.

9. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 3

1. Види і методи знеболення при патології хребта. Особливості проведення передопераційної підготовки.
2. Кісткова пластика при патології хребта. Види, показання до застосування і техніка операції.
3. Консервативні методи лікування пацієнтів з патологією хребта. Фізіофункціональні методи лікування. Санаторно-курортне лікування.
4. Малоінвазивні втручання при патології хребта. Показання та техніка виконання втручань.
5. Особливості переломів хребта в осіб літнього віку. Сучасні технології лікування. Показання для оперативного і консервативного методів лікування.
6. Остеохондроз хребта, його поширеність. Шийний, грудний і поперековий остеохондроз. Клініка, діагностика. Консервативне лікування. Способи хірургічного лікування, показання до їх застосування.
7. Пошкодження шийного відділу хребта: переломи, вивихи, підвивихи. Клініка, діагностика і лікування.
8. Туберкульозне ураження хребта. Патогенез, рання діагностика, методи лікування.
9. Пошкодження грудного відділу хребта: переломи, вивихи, підвивихи. Клініка, діагностика, методи лікування.
10. Пошкодження крижово-поперекового відділу хребта: клініка, діагностика і методи лікування.
11. Спондилолістез: види, класифікація, особливості діагностичної та лікувальної тактики.
12. Неврологічні прояви та ускладнення при патології хребта. Методи діагностики та лікування.
13. Техніка пункції дуговідросткового суглобу.
14. Техніка діагностичної провокативної дискографії і дерцепції дисків. Провокативна дискографія.

15. Техніка та інтерпретація селективних трансформінальних блокад спинномозкових нервів.
16. Техніка та інтерпретація результатів діагностичної інтраартикулярної блокади крижово-клубового зчленування.

10. Методи навчання

11.

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).

12. Форми контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення аудиторних занять за результатами семінарських і практичних занять, виконання самостійної роботи (індивідуальних завдань).

Модульний контроль - форма проміжного контролю, що полягає у оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу змістовного модуля, винесеного на цей контрольний захід.

Підсумковий контроль – диференційований залік, проводиться як контрольний захід у формі усного опитування та/або тестування.

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).

13. 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, сприйнятливості та неупередженості, 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)

14.РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. О.І. Продан, В.О. Радченко, М.О. Корж Дегенеративні захворювання хребта. – І і II том, 2007, 2009. – Харків.
2. Петренко Д.Є. Вентральна корекція та фіксація сколіотичних деформацій хребта. – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2016.
3. Скіданов А.Г. Клініко-експериментальне обґрунтування впливу змін паравертебральних м'язів на результати хірургічного лікування пацієнтів із дегенеративними захворюваннями поперекового відділу хребта. – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2019.
4. Дибкалюк С.В. Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта з синдромом компресії хребтової артерії: діагностика і лікування. – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2020.
5. Стауде В.А. Артроз крижово-клубових суглобів: патогенез, діагностика, прогнозування та лікування. – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2020.
6. Попов А.І. Хірургічне відновлення опорної функції хребта в пацієнтів із пухлинними ураженнями грудного та поперекового відділів. – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2021.
7. Піонтковський В.К. Патогенез діагностика та хірургічне лікування гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта у хворих похилого та старечого віку. – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2019.
8. Куценко В.О. Поперековий спондилолітез (патогенез, діагностика прогнозування, лікування). – Дис.докт.мед.наук. – Харків. – 2009.
9. Корж М.О. Огляд оціночних шкал та класифікацій метастатичних уражень хребта, що використовуються при оперативному лікуванні / Н.А. Корж, В.А. Куценко, А.В. Перфільєв, А.І. Попов // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2020, - Т.5, №5, №5 (27), - с. 35-44.
10. Корж М.О. Математичне та комп'ютерне моделювання нового ендопротеза з вуглець-вуглецевого композиту для міжтілового спондилодезу поперекового відділу хребта / М.О. Корж, В.О. Радченко, В.О. Куценко, А.І. Попов, О.В. Веретельник, І.Б. Тимченко, М.А. Ткачук, О.В. Перфільєв / Ортопедия, травматология и протезирование, - 2020. – №1(618). – С. 46-53.
11. Корж М.О. Експериментальні дослідження міцнісних характеристик міжтілових кейджів із вуглець-вуглецевого композитного матеріалу / М.О. Корж, В.О. Куценко, А.І. Попов, М.Ю. Карпінський, О.Д. Карпінська, І.А. Субота / Травма, - 2020. – Т.21, №1. – с. 49-55.
12. Корж М.О. Основні типи ушкоджень хребців при пухлинах хребта (проспективне дослідження) / М.О. Корж, В.О. Куценко, А.І. Попов, О.В. Перфільєв // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2021. - Т.6, №1 – с. 01-95.
13. Куценко В.О. Вивчення дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта у військових ЗСУ. Тези доповідей XXXI Міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD. – Харків. – 2023. – с. 1122.
14. A. Popov, D. Petrenko, V. Kutsenko, I. Lazarenko, S. Bondarenko Development of a mathematical model of selecting the extent of a surgical intervention in spinal tumor. INDEXED IN PUBMED / MEDLINE, SCOUNS, EMBASE, EBSCO, INDEX

COPERNICUS, POLISH MINISTRY OF MEDICAL BIBLIOGRAPHY, Том 76,
выпуск 7, p. 1627-1635

15. Andrii Popov, Mykyta Moloduk, Volodymyr Kutsenko, Maryna Nessonova Risk factors for recurrent vertebral compression fractures after percutaneous vertebroplasty in osteoporotic patients: a systematic review and meta-analysis. *Orthopedics, traumatology and prosthetics*, 2025, 3, 91-102. DOI: <https://doi.org/10.15674/0030-59872025391-102>
16. Oleksandr Barkov, Valentyna Maltseva, Olga Nikolchenko, Zinayda Danyshchuk, Kateryna Samoylova. Histological changes in adjacent intervertebral discs in a rat model of nucleus pulposus injury and spinal nerve compression. *Orthopedics, traumatology and prosthetics*, 2025, 3, 37-46. DOI: <https://doi.org/10.15674/0030-59872025337-46>
17. Vira Kolesnichenko, Valentin Piontkovskyi, Maksym Holbaum, Oleksandr Chernyshov, Oleksandr Palkin, Boris Palkin. Risk factors of recurrence lumbar intervertebral disc herniation after primary endoscopic transforaminal discectomy. Part 1 (literature review). *Orthopedics, traumatology and prosthetics*, 2025, 2, 92-98. DOI: <https://doi.org/10.15674/0030-59872025292-98>

1. Електронні ресурси:

-<https://www.cebr.nl/NODE=239>
 -www.pubmed.gov
 -www.amjphysmedrehab.com
 -www.frchives-pmr.org
 -www.apta.org
www.jbmronline.com
www.nejm.org
www.sciencedirect.com
www.acsm-msse.org
www.pmrjournal.org

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 у клінічних відділеннях та операційних 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 -Плантограф -Пристрій для вимірювання сили	Біомеханічне дослідження

		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 Мікроскоп хірургічний MM90/SON	Хірургічні ортопедичні прилади та апарати

		(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) Набір інструментів нейрохірургічних Набір інструментів мікрохірургічних Набір інструментів для інвазивної хірургії шийного відділу хребта Набір інструментів для інвазивної хірургії поперекового відділу хребта Набір інструментів для інвазивної хірургії поперекового відділу хребта Набір інструментів для хірургічних втручань на кістках та суглобах Пристрій для картування нервів 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	