

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ
Кафедра хірургії з курсом абдомінальної хірургії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор закладу вищої освіти

з науково-педагогічної та

навчальної роботи

д.мед.н., проф. О.М. Власенко

« 09 » 2026 р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ДИСЦИПЛІНИ
«ЛАПАРОСКОПІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХІРУРГІЇ»

Освітній рівень другий (магістерський)

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 222 Медицина

Освітня програма ОПІ Медицина

Розроблено та внесено: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

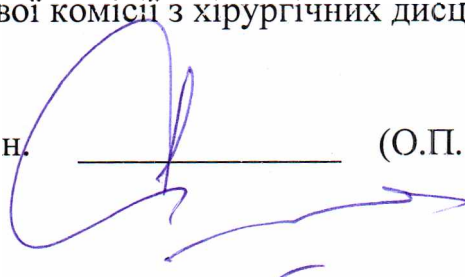
Розробники: Завідувач кафедри хірургії з курсом абдомінальної хірургії, професор, д. мед. н. І.В. Колосович, доцент, к. мед. н. Р.А. Сидоренко, доцент, к. мед. н. І.В. Черепенко.

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії з хірургічних дисциплін

Протокол від «_31» _серпня_____2026 року № _1

Голова циклової комісії з хірургічних дисциплін

доцент, к.мед.н.



(О.П. Стеценко)

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Лапароскопічні технології в хірургії» складена відповідно до Стандарту вищої освіти України (далі - Стандарт) другого (магістерського) рівня, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», для спеціальності 222 «Медицина» .

1. Опис навчальної дисципліни.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів - 3	Галузь знань: 22 Охорона здоров'я	Вибіркова
Модулів - 1	Спеціальність: 222 Медицина	Рік підготовки: 6
Змістових модулів -		
Індивідуальне науково- дослідне завдання:		Семестр: 11-12
Загальна кількість годин - 90		Лекції: <i>немає</i>
Тижневих годин: <i>аудиторних – 2,</i> самостійна робота студента -	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «магістр»	Практичні заняття: <i>30 годин</i>
		Самостійна робота: <i>60 годин</i>
		Вид контролю: <i>диференційований залік</i>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни.

Метою викладання навчальної дисципліни “ Лапароскопічні технології в хірургії ” є набуття кожним студентом ключових компетенцій та актуальних знань з застосування лапароскопічних технологій в хірургії, покращення їх практичної підготовки.

Основними завданнями вивчення дисципліни “ Лапароскопічні технології в хірургії ” є оволодіння знаннями, вміннями та навичками щодо питань застосування лапароскопічних технологій в хірургії.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту вивчення дисципліни «Лапароскопічні технології в хірургії» забезпечує набуття студентами наступних компетентностей:

-інтегральні: здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності 22 “Охорона здоров'я”, що передбачає застосування певних теоретичних знань, вмінь, практичних навичок та методів відповідного професійного спрямування;

-загальні: здатність застосовувати знання у реальних клінічних ситуаціях; проводити дослідження на відповідному рівні; демонструвати здатність до адаптації та дій в нових ситуаціях, діяти в автономному і командному режимах, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; спілкуватися державною мовою як усно, так письмово, знаходити, опрацьовувати та аналізувати інформацію з різних джерел; виявляти та вирішувати проблеми; приймати обґрунтовані рішення, формувати базові уявлення, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, підтримці етичних цінностей, знанню важливих етапів вітчизняної історії, спроможності усвідомлення причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства з використанням їх у професійній і соціальній діяльності на основі положень фундаментальних наук, а також діяльності у відповідності із основними безпечними та етичними принципами (мотивами) .

-спеціальні (фахові, предметні): визначити показання та протипоказання до використання лапароскопічних технологій в хірургії; підготовлювати інструментарій, лапароскопічну стійку до лапароскопічного оперативного втручання; вкладати пацієнта на операційному столі; накладати пневмоперитонеум різними методиками; безпечно вводити троакари та робити розмітку операційного поля з метою найбільш ергономічного розташування троакарів під час оперативного втручання; безпечно видаляти троакарні порти; зашивати троакарні отвори передньої черевної стінки; виконувати прийоми

покращення візуалізації операційного поля; вміти лапароскопічно зупинити інтраопераційні кровотечі; володіння методами використання різних енергій для розсічення, коагуляції тканин під час лапароскопічних оперативних втручань; застосовувати зшиваючі апарати; знати особливості виконання різних оперативних втручань на органах черевної порожнини за допомогою лапароскопічних технологій, тощо.

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

Матриця компетентностей

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральна компетентність		спроможність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності 22 “Охорона здоров’я”, що передбачає застосування певних теоретичних знань , практичних навичок та методів відповідного професійного спрямування			
Загальні компетентності					
ЗК.1.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях		+	+	+
ЗК.2.	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні		+	+	+
ЗК.3.	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації		+	+	+
ЗК.4.	Здатність працювати в як автономно, так і в команді		+	+	+
ЗК.5.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт		+	+	+
ЗК.6.	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так письмово		+	+	+
ЗК.7.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	+	+	+	+
ЗК.8.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми		+	+	+
ЗК.9.	Здатність приймати обґрунтовані рішення		+	+	+
ЗК.10.	Базові уявлення про основи медичних знань, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, розуміння причинно- наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності	+	+	+	+

ЗК.11.	Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально- професійних дисциплін	+	+	+	+
ЗК.12.	Здатність бути критичним і самокритичним		+	+	+
ЗК.13.	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)		+	+	+
ЗК.14.	Навички здійснення безпечної діяльності	+	+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності					
СК.1.	Визначення показань та протипоказань до використання лапароскопічних технологій в хірургії	+	+	+	+
СК.2.	Підготовлювання інструментарію, лапароскопічної стійки до лапароскопічного оперативного втручання	+	+	+	+
СК.3.	Вкладання пацієнта на операційному столі	+	+	+	+
СК.4.	Накладання пневмоперитонеума різними методиками	+	+	+	+
СК.5.	Попередження розвитку ускладнень під час та після використання лапароскопічних технологій	+	+	+	+
СК.6.	Безпечне введення троакарів та робити розмітку операційного поля з метою найбільш ергономічного розташування троакарів під час оперативного втручання	+	+	+	+
СК.7.	Безпечне видалення троакарних портів	+	+	+	+
СК.8.	Зашивання троакарних отворів передньої черевної стінки	+	+	+	+
СК.9.	Виконання прийомів покращення візуалізації операційного поля	+	+	+	+
СК.10.	Вміння лапароскопічно зупинити інтраопераційні кровотечі	+	+	+	+
СК.11.	Володіти методами використання різних енергій для розсічення, коагуляції тканин під час лапароскопічних оперативних втручань	+	+	+	+
СК.12.	Застосовування зшиваючих апаратів	+	+	+	+
СК.13.	Знання щодо особливостей виконання різних оперативних втручань на органах черевної порожнини за допомогою лапароскопічних технологій	+	+	+	+

Результати навчання:

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна: застосовувати знання у практичних ситуаціях; виконувати експериментальні дослідження та проявляти навички за професійною тематикою, адаптуватися до нових ситуацій, ефективно працювати як автономно, так і у складі команди; відповідально ставитись до виконуваної роботи з досягненням поставленої мети; використовувати інформаційні і комунікаційні технології для вирішення різних дослідницьких і професійних завдань; здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності, приймати обґрунтовані рішення з оцінюванням їх наслідків, проявляти здатність до публічних, ділових та наукових комунікацій; дотримуватися кодексу професійної етики, моральних норм та цінностей, правил етикету, розуміти основні засади охорони праці та безпеки життєдіяльності в сфері професійної діяльності; визначити показання та протипоказання до використання лапароскопічних технологій в хірургії; підготовлювати інструментарій, лапароскопічну стійку до лапароскопічного оперативного втручання; вкладати пацієнта на операційному столі; накладати пневмоперитонеум різними методиками; безпечно вводити троакари та робити розмітку операційного поля з метою найбільш ергономічного розташування троакарів під час оперативного втручання; безпечно видаляти троакарні порти; зашивати троакарні отвори передньої черевної стінки; виконувати прийоми покращення візуалізації операційного поля; вміти лапароскопічно зупинити інтраопераційні кровотечі; володіння методами використання різних енергій для розсічення, коагуляції тканин під час лапароскопічних оперативних втручань; застосовувати зшиваючі апарати; знати особливості виконання різних оперативних втручань на органах черевної порожнини за допомогою лапароскопічних технологій.

Результати навчання для дисципліни: оволодіння знаннями, вміннями та навичками щодо застосування лапароскопічних технологій в хірургії.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1 Організація роботи медичного персоналу хірургічного стаціонару, операційного блоку та анестезіологічної служби.

Лапароскопічне обладнання та принципи його роботи: відеоапаратура, система інсуфляції-десуфляції, система інсуфляції-іригація, світлова апаратура, електрохірургічний інструментарій, додаткове обладнання. Принципи функціонування лапароскопічної операційної. Класифікація лапароскопічного інструментарію. Принципи дезінфекції та використання обладнання. Безпечне накладання пневмоперитонеума та розташування троакарів.

Тема 2 .Лапароскопічна діагностика та лікування захворювань гепатобіліарної зони.

Основні принципи лапароскопічної діагностики та лікування захворювань гепатобіліарної зони. Показання до лапароскопічної холецистектомії. Протипоказання до лапароскопічної холецистектомії. Техніка виконання лапароскопічної холецистектомії. Лікування у післяопераційному періоді. Техніка виконання лапароскопічних втручань на печінці, їх ускладнення.

Тема 3 Лапароскопічні операції на шлунку.

Показання та протипоказання проведення лапароскопічних операцій. Етапи та види операцій, необхідне обладнання. Техніка виконання лапароскопічних втручань, їх ускладнення. Післяопераційне лікування.

Тема 4 Лапароскопічні операції при зовнішніх грижах передньої черевної стінки.

Показання та протипоказання проведення лапароскопічної герніопластики. Види сітчастих імплантів. Техніка операцій, необхідне обладнання. Інтраперитонеальна та преперитонеальна герніопластика Післяопераційне лікування.

Тема 5 Лапароскопічні операції на товстій кишці.

Показання та протипоказання до лапароскопічних операцій на товстому кишечнику. Типи оперативних втручань. Техніка виконання операції, типи анастомозів, техніка накладання анастомозів. Післяопераційне лікування.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва модулів і тем 1	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	сем.	пр.з.	с.р.	інд.
	2	3	4	5	6	7
Тема1. Організація роботи медичного персоналу хірургічного стаціонару, операційного блоку та анестезіологічної служби. Лапароскопічне обладнання та принципи його роботи.	16			6	10	
Тема2. Лапароскопічні операції на жовчному міхурі та жовчовивідних шляхах.	16			6	10	
Тема3. Лапароскопічні операції на шлунку.	16			6	10	
Тема 4. Лапароскопічні операції при зовнішніх грижах передньої черевної стінки.	16			6	10	
Тема 5. Лапароскопічні операції на товстій кишці.	16			6	10	
Усього годин	90			30	60	

5. Теми лекцій

Згідно робочої програми навчальної дисципліни «Лапароскопічні технології в хірургії» лекції не заплановані.

6. Теми семінарських занять

Згідно робочої програми навчальної дисципліни «Лапароскопічні технології в хірургії» семінарські заняття не заплановані.

7. Теми практичних занять

Номер за порядком	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Організація роботи медичного персоналу хірургічного стаціонару, операційного блоку та анестезіологічної служби. Лапароскопічне обладнання та принципи його роботи. <i>Принципи функціонування лапароскопічної операційної.</i> <i>Класифікація лапароскопічного інструментарію.</i> <i>Принципи дезінфекції та використання обладнання.</i>	6
2	Лапароскопічна діагностика та лікування захворювань гепатобіліарної зони. <i>Основні принципи лапароскопічної діагностики та лікування захворювань гепатобіліарної зони. Показання до лапароскопічної холецистектомії.</i> <i>Протипоказання до лапароскопічної холецистектомії.</i>	6

	<i>Техніка виконання лапароскопічної холецистектомії. Лікування у післяопераційному періоді. Техніка виконання лапароскопічних втручань на печінці, їх ускладнення.</i>	
3	Лапароскопічні операції на шлунку. <i>Показання та протипоказання проведення лапароскопічних операцій. Етапи та види операцій, необхідне обладнання. Післяопераційне лікування</i>	6
4	Лапароскопічні операції при зовнішніх грижах передньої черевної стінки. <i>Показання та протипоказання проведення лапароскопічної герніопластики. Техніка операції, необхідне обладнання. Післяопераційне лікування.</i>	6
5	Лапароскопічні операції на товстій кишці. <i>Показання та протипоказання до лапароскопічних операцій на товстому кишечнику. Техніка виконання операції, техніка накладання анастомозів. Післяопераційне лікування.</i>	6
Разом		30

8. Теми лабораторних занять

Згідно робочої програми навчальної дисципліни «Лапароскопічні технології в хірургії» лабораторні заняття не заплановані

9. Самостійна робота.

№	Тема методичної розробки	Години	Вид контролю
1	Бариатрична хірургія. <i>Показання та протипоказання проведення бариатричних операцій. Види бариатричних операцій, техніка виконання. Підготовка до бариатричних операцій.</i>	10	Перевірка робочого зошита студента
2	Лапароскопічні операції на селезінці. <i>Показання та протипоказання проведення до лапароскопічної спленектомії. Техніка виконання операції. Післяопераційне лікування.</i>	10	Перевірка робочого зошита студента
3	Лапароскопічні операції в умовах ургентних хірургічних захворювань. <i>Лапароскопічна діагностика гострих захворювань черевної порожнини. Лапароскопічна апендектомія. Лапароскопічне ушивання перфоративних виразок.</i>	10	Перевірка робочого зошита студента

4	Онкологічні лапароскопічні резекції ободової та прямої кишки. <i>Медіальний та латеральний доступ, тотальна та парціальна мезоректумектомія, СМЕ, CVL, D2-D3 лімфодесекція.</i>	10	Перевірка робочого зошита студента
5	Роботизована хірургія. <i>Принципи функціонування апарату «Da Vinci». Показання, протипоказання, умови застосування роботизованої хірургії</i>	10	Перевірка робочого зошита студента
Всього		60	

10. Індивідуальні завдання

Одним з найважливіших шляхів оптимізації і підвищення якості практичної підготовки студентів є виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань (ІНДЗ).

Основна мета ІНДЗ:

- більш глибоке осмислення і засвоєння теоретичних і практичних знань, умінь і навичок з дисципліни (головним чином в плані міжкафедральної інтеграції їх кінцевого рівня з відповідної спеціальності);
- психологічна і практична підготовка студентів до постійного підвищення професійної кваліфікації, оволодіння основними прийомами науково-бібліографічного аналізу, узагальнення і оформлення різних матеріалів для доповідей, довідок, статей і т.п.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання виконується самостійно або у складі робочих груп (2-3 студента) при консультуванні викладачем протягом вивчення дисципліни.

Основні форми ІНДЗ:

- бібліографічний пошук і вивчення літератури з певної теми, її узагальнення, складання огляду про сучасний стан проблеми (написання реферативної роботи), виступ з доповіддю на засіданні гуртка кафедри, студентських наукових конференцій тощо;

- участь у створенні учбово-демонстраційних посібників (стендів, альбомів, таблиць) та інших технічних засобів навчання;
- опанування новітніх методів дослідження, приладів, виконання навчально-практичних студентських робіт.

11. Методи навчання

- За домінуючими засобами навчання: вербальні, наочні;

- В залежності від основних дидактичних завдань: отримання нових знань, формування вмінь та навичок, перевірки й оцінки знань, а також:

- усне обговорення питань теми із залученням більшої частини студентів групи;
- розв'язування ситуаційних задач;
- дискусії з проблемних ситуацій;
- тестування в письмовій формі;
- виконання письмових завдань тощо.

12. Методи контролю

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю складає 200.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності використовується стандартизовані методи контролю: усне обговорення питань теми із залученням більшої частини студентів групи; тестування, структуровані письмові роботи, розв'язування ситуаційних задач.

Формою підсумкового контролю успішності навчання з дисципліни є диференційований залік.

Диференційований залік з дисципліни «Лапароскопічні технології в хірургії» – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентами навчального матеріалу виключно на підставі результатів поточного навчання та виконання завдань самостійної роботи і, відповідно до навчального плану, не передбачає окремого навчального заняття для приймання заліку. На

останньому тематичному навчальному занятті, після закінчення обговорення теми заняття викладач навчальної групи оголошує суму балів студента за результатами поточного контролю.

Оцінка з дисципліни визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності у балах, що виставляються на кожному практичному занятті за відповідною темою.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну діяльність під час вивчення модуля, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі .

Мінімальна кількість балів за модуль, яку повинен набрати студент при його вивченні для допуску до підсумкового модульного контролю, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі.

Поточне оцінювання						Індивідуальна робота	Максимальна к-ть балів
	T1	T2	T3	T4	T5		
5	36	36	36	36	36	0-20	200
4	32	32	32	32	32		
3	28	28	28	28	28		

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
170-200	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
155-169	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
140-154		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
125-139	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
111-124		E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
60-110	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-59		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

13. Методичне забезпечення

Викладання навчальної дисципліни на практичних заняттях забезпечується методичними розробками кожного практичного заняття, наочними засобами навчання для кожного заняття (презентації, навчальні фільми), інформаційним ресурсом кафедри.

11. Рекомендована література

Базова:

1. Advances in Laparoscopic Colorectal Surgery.
2. Complications in laparoscopic colorectal surgery: results of a multicentre trial. Rose J, Schneider C, Yildirim C, Geers P, Scheidbach H, Köckerling F. Tech Coloproctol. 2004 Nov;8 Suppl 1:s25-8. doi: 10.1007/s10151-004-0103-3. PMID: 15655633
3. М. Кучер, В. Грубник Лапароскопічні операції на товстій кишці // В кн. Ендоскопічна хірургія. - Київ: ВСВ "Медицина". - 2019.- с. 282-321.
4. Ендоскопічна хірургія : навчальний посібник / за ред. В. М. Запорожана, В. В. Грубніка ; В. М. Запорожан, В. В. Грубнік, Ю. В. Грубнік та ін. - К. : Медицина, 2019. - 591 с.

Допоміжна:

1. Minimally Invasive Colorectal Surgery - Present and Future Trends. Stănciulea O, Eftimie M, Moşteanu I, Tivadar B, Blăniță D, Popescu I. Chirurgia (Bucur). 2019 Mar-Apr;114(2):167-173. doi: 10.21614/chirurgia.114.2.167. PMID: 31060648
2. Quantitative analysis of colon perfusion pattern using indocyanine green (ICG) angiography in laparoscopic colorectal surgery. Son GM, Kwon MS, Kim Y, Kim J, Kim SH, Lee JW. Surg Endosc. 2019 May;33(5):1640-1649. doi: 10.1007/s00464-018-6439-y. Epub 2018 Sep 10. PMID: 30203201
3. Хірургія. У 2-х т. : підручник [для студентів вищих мед. навч. закладів]. Т. 1 / за ред.: П. Г. Кондратенка, В. І. Русина, С. О. Бойко, О. О. Болдіжар, П. О. Болдіжар та ін. - Вінниця : Нова книга, 2019. - 702 с.

12. Інформаційні ресурси

- Офіційне інтернет-представництво Президента України
<http://www.president.gov.ua/>.
- Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua>.
- Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
- Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
<http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
- Міністерство охорони здоров'я <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
- Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
- National Center for Biotechnology Information
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Society of Laparoscopic and Robotic Surgeons <http://sls.org/about/>
- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
- Національна медична бібліотека Національного інституту здоров'я
США <https://www.nlm.nih.gov/>
- освітній портал НМУ імені О.О. Богомольця <https://nmuofficial.com/>.