

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Державна установа

«Національний інститут серцево-судинної хірургії

імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук України»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми,

директор

акад. НАМН, чл.-кор. НАН

В.В. Лазоришинець

«16» жовтня 2023 року



НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН і ПРОГРАМА

спеціального курсу з суміжних дисциплін «Кардіологія»

з вибіркової навчальної дисципліни підготовки докторів філософії (PhD)

(очна, заочна форми)

з елементами дистанційного навчання

ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

третього (освітньо-наукового) рівня

галузь знань _____ 22 «Охорона здоров'я»

спеціальність _____ 222 Медицина

КИЇВ – 2023

Навчальний план і програма з спеціалізації “Серцево-судинна хірургія” для аспірантів спеціальності 222 Медицина за програмою підготовки спеціального курсу з суміжних дисциплін «Кардіологія» 4 ECTS (120 годин).

ВСТУП

Навчальний план та програма вибіркової навчальної дисципліни курсу з суміжних дисциплін «Кардіологія» з підготовки докторів філософії (PhD) в аспірантурі ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» за спеціальністю 14.01.04 «Серцево-судинна хірургія» розроблені відповідно до Закону України “Про вищу освіту” від 01.07.2015 р. № 1556-VII зі змінами, Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2023 році, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 15.03.2023 р. №276, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. №261, Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. №266, наказу Міністерства освіти і науки України від 06.11.2015 р. №1151, «Про наукову та науково-технічну діяльність», нормативно-правових актів МОЗ України та МОН України. Постанови Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 року №167 «Порядок проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», статуту ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» Постанова НАМН України № 517 від 11 червня 2020 року та інших нормативних актів.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальний план та програма підготовки аспірантів з вибіркової навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» є нормативним документом, в якому визначено зміст навчання та встановлено вимоги щодо обсягу та рівня професійних компетентностей особи, яка є здобувачем освітньо-наукового ступеня доктора філософії у галузі Охорони здоров'я за спеціальністю 14.01.04 «Серцево-судинна хірургія». Навчальна дисципліна спеціального курсу з суміжних дисциплін «Кардіологія» є складовою ОНП підготовки аспірантів за третім (освітньо-науковим) рівнем галузі знань 22 “Охорона здоров'я” зі спеціальності 222 «Медицина» за ОНП “Серцево-судинна хірургія”.

Навчальний план визначає тривалість навчання, розподіл годин, відведених на вивчення розділів навчальної програми.

Спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» викладається у 4 семестрі 2 курсу аспірантури в обсязі – 120 год.¹ (4 кредити ECTS²) зокрема: лекції - 50 год., практичні навички – не передбачені, самостійна робота – 68 год, консультації, залік – 2 год. У курсі передбачено 1 змістовний модуль. Завершується дисципліна – заліком.

Мета дисципліни – набуття аспірантами фундаментальних знань в суміжній дисципліні - кардіології, необхідних для розвитку професійної підготовки.

Завдання спеціального курсу з суміжних дисциплін «Кардіологія» полягає в наданні аспіранту (здобувачу наукового ступеня) навичок комплексного аналізу проблем у сучасній кардіології необхідних для реалізації самостійних наукових досліджень і здійснення науково-педагогічної діяльності.

Навчальний план та програма погоджені вченою радою
ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»
від «16» жовтня 2023 р., протокол № 11

РОЗРОБНИКИ

№ п.п.	ПІБ	Вчене звання	Науковий ступінь	посада
1.	Лазоришинець Василь Васильович	Академік НАМН України, чл.-кор. НАН України, професор	Доктор медичних наук	директор
2.	Руденко Анатолій Вікторович	Академік НАМН України, чл.-кор. НАН України, професор	Доктор медичних наук	заступник директора з наукової роботи
3	Руденко Костянтин Володимирович	чл.-кор. НАМН України, старший науковий співробітник	Доктор медичних наук	заступник директора з лікувально-координаційної роботи
4.	Попов Володимир Владиславович	професор	Доктор медичних наук	завідувач випускового відділу

Склад проектної групи обговорено і схвалено на засіданні вченої ради ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» (протокол №3 від 13.02.2023 року).

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН вибіркової навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» підготовки докторів філософії (PhD) в аспірантурі (денна, заочна форми навчання)

Тривалість: 4 кредити (120 год.).

Контингент слухачів: особи, які навчаються в аспірантурі за очною, заочною формами навчання.

1. Розподіл навчального часу за темами

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ

№	Теми	Кількість годин			
		Лекції	Практичні навички	Самостійна робота	Курсові роботи, завдання
1	Передопераційна стратифікація ризику кардіохірургічних пацієнтів. Ефективність шкал ризику STS та EuroSCORE-II в сучасній кардіохірургічній практиці. Пошук супутніх захворювань, розрахунок індексу коморбідності. Підготовка пацієнтів до кардіохірургічного втручання.	8	-	10	
2	Ведення пацієнтів після кардіохірургічного втручання: evidence-based персоналізована медицина.	8	-	10	
3	Класифікація ішемічної хвороби серця. Сучасна діагностика та лікування гострого та хронічного коронарного синдрому. Покази до	8	-	10	

	хірургічного лікування.				
4	Хронічний коронарний синдром. Класифікація стенокардії за функціональними класами. Покази до ендоваскулярних методів діагностики та лікування.	8	-	10	
5	Гострий коронарний синдром – сучасні аспекти діагностики та лікування. Ускладнення гострого інфаркту міокарда.	6	-	10	
6	Дилатаційна кардіоміопатія: від верифікації до лікування. Постковідний міокардит – диференційна діагностика та стратегії ведення.	6	-	10	
7	Сучасні клініко-діагностичні аспекти кардіоміопатій згідно з європейськими рекомендаціями.	6	-	8	
8	Підсумкове заняття. Консультації. Залік.	2			
Всього:		50 (50*)	-	68 (68*)	
Разом:		120 годин (120*)			

* - за умов дистанційного навчання

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
вибіркової навчальної дисципліни
спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія»
підготовки докторів філософії (PhD) в аспірантурі
(денна, заочна форми навчання)

II. Лекції

Тема 1. Передопераційна стратифікація ризику кардіохірургічних пацієнтів. Ефективність шкал ризику STS та EuroSCORE-II в сучасній кардіохірургічній практиці. Пошук супутніх захворювань, розрахунок індексу коморбідності. Підготовка пацієнтів до кардіохірургічного втручання.

Тема 2. Ведення пацієнтів після кардіохірургічного втручання: evidence-based персоналізована медицина.

Тема 3. Класифікація ішемічної хвороби серця. Сучасна діагностика та лікування гострого та хронічного коронарного синдрому. Покази до хірургічного лікування.

Тема 4. Хронічний коронарний синдром. Класифікація стенокардії за функціональними класами. Покази до ендоваскулярних методів діагностики та лікування.

Тема 5. Гострий коронарний синдром – сучасні аспекти діагностики та лікування. Ускладнення гострого інфаркту міокарда.

Тема 6. Дилатаційна кардіоміопатія: від верифікації до лікування. Постковідний міокардит – диференційна діагностика та стратегії ведення.

Тема 7. Сучасні клініко-діагностичні аспекти кардіоміопатій згідно з європейськими рекомендаціями.

III. Практичні заняття – не передбачені

IV. Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи передбачене навчальною програмою вибіркової навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» підготовки докторів філософії (PhD) в аспірантурі (денна, заочна форми навчання)

Навчально-методичні матеріали самостійної роботи аспірантів враховують специфіку навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія». Рекомендації до самостійного вивчення навчального матеріалу включають вказівки щодо терміну та обсягу засвоєння матеріалу із зазначенням навчальних і наукових видань, що використовуються з цією метою, а також питання для самоконтролю, контрольні завдання, вимоги і приклади оформлення самостійної письмової (дисертаційної) роботи, критерії оцінювання. Методичні рекомендації до самостійної роботи аспірантів включають таку інформацію (залежно від форми проведення занять): методичні поради до опрацювання теоретичних питань (завдань) з акцентуванням уваги аспіранта на основних проблемних питаннях, які розглядаються, список літературних джерел, тощо;

Форми та види організації самостійної роботи

Самостійна робота аспіранта над засвоєнням навчального матеріалу з вибіркової дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» може виконуватись у бібліотеці ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України», у національній медичній бібліотеці, а також в домашніх умовах. Передбачаються такі організаційні *форми* самостійної роботи аспіранта:

- навчальна робота, яка виконується самостійно у вільний від занять та зручний для аспіранта час, як правило, поза аудиторією;
- навчальна робота, яка з урахуванням специфіки дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія», виконується в лабораторіях та відділеннях і кабінетах ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»;
- вдосконалення теоретичних і практичних навичок в умовах курації хворих у відділеннях ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»;
- робота аспіранта над індивідуальними завданнями під керівництвом викладача (аудиторна робота, робота з використанням комп'ютерної техніки, робота у віварії тощо);
- індивідуальні навчальні завдання з дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія», які видаються аспірантам у терміни, передбачені візиткою навчальної дисципліни і виконуються кожним аспірантом самостійно при консультуванні викладачів;
- індивідуальні навчально-дослідні завдання (ІНДЗ) – вид позааудиторної самостійної роботи аспіранта навчального, навчально-дослідницького чи експериментального характеру, які виконуються у процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу в даному семестрі в терміни, передбачені програмою навчальної дисципліни;
- робота аспіранта по виконанню дисертаційної роботи.

Найпоширенішими *видами* індивідуальних навчальних та індивідуальних навчально-дослідних завдань є:

- робота з підручниками або посібниками;
- розв'язування та складання практичних (наприклад, ситуативних) задач різного рівня складності з теми (чи модуля);
- розробка навчальних та діагностичних тестових завдань з предмету;
- проведення діагностичних досліджень та їх інтерпретація;
- рсферування іноземних текстів за фаховими темами.

Зміст самостійної роботи аспіранта з навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» визначається робочою програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача і може складатися з таких *видів роботи*:

- підготовка до аудиторних занять (лекцій, співбесіди з лектором тощо);
- виконання індивідуальних завдань;

- самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни згідно робочої програми навчальної дисципліни;
- переклад іноземних текстів встановлених обсягів;
- виконання контрольних робіт при дистанційній формі навчання;
- підготовка і виконання завдань, передбачених програмою підготовки, дисертаційних робіт тощо;
- підготовка до усіх видів контролю, в тому числі до контрольних робіт та підсумкової атестації (виконання дисертаційної роботи);
- робота у наукових проблемних групах молодих вчених, семінарах тощо;
- участь у роботі наукових і науково-практичних конференцій, семінарів з фаху «Кардіологія» тощо;
- виконання завдань, які базуються на використанні сучасних інформаційних технологій і комп'ютерних засобів навчання.

Методичні матеріали для самостійної роботи аспірантів передбачають можливість проведення самоконтролю з боку аспіранта. Для самостійної роботи аспіранту також рекомендується відповідна наукова та фахова монографічна і періодична література зі спеціалізації «Кардіологія». Матеріально-технічне й інформаційно-технічне забезпечення самостійної роботи аспіранта містить:

- навчальну і навчально-методичну літературу з кардіології;
- бібліотеку з читальним залом, укомплектованим відповідно до діючих нормативів;
- комп'ютерний клас та можливість роботи в мережі Інтернет;
- поліклінічне відділення та відділення стаціонару ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України», а також лабораторії, операційні, діагностичні кабінети та відділення, оглядові, актовий зал тощо.

І. КОНТРОЛЬ ЗНАЬ З ДИСЦИПЛІНИ

Характеристика оціночних ресурсів для поточного та проміжного контролю компетентностей

Метою контрольних робіт є перевірка протягом семестру знань лекційного матеріалу. Контрольні роботи є відповідним захистом практичних навичок, які відповідають лекційному матеріалу. Модульні контрольні роботи дають змогу оцінити рівень знань аспіранта. Результати поточного та проміжного контролю компетентностей оцінюються згідно з вимогами Порядку про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, доктора наук та організацію освітньо-наукового процесу на третьому (освітньо-науковому рівні) вищої освіти в ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України», затвердженого вченою радою ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» (протокол № 16 від 30 листопада 2020 року). Залежно від особливостей дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» встановлені такі форми її контролю:

- самостійна робота та письмові модульні контрольні роботи;
- поточний контроль засвоєння матеріалу занять на підставі відповідей на питання, дискусій, повідомлень, доповіді за матеріалом тем, включених до програми циклу;
- індивідуальні навчально-дослідні завдання та їх захист;
- стаття, тези, та інші публікації в наукових виданнях за підсумками науково-дослідницької роботи;
- виступи.

Технологія проведення заліку

Контроль знань аспірантів – складова частина навчально-виховного процесу у ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України». Контроль здійснюється для того, щоб виявити якість засвоєних знань, умінь і навичок практичної діяльності. Зміст контролю зумовлений дидактичними цілями і завданнями, що стоять перед вивченням навчальної дисципліни чи окремих її частин. Поточний та підсумковий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння аспірантом навчального матеріалу на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на заняттях. Ці результати можуть зарховуватися як

підсумок поточного контролю без додаткового опитування аспірантів. Кількість заліків з навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» визначається навчальними планами. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія», якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом. Заліки приймаються викладачами, які читали лекції з даної дисципліни. Залік виставляється за результатами роботи аспіранта протягом навчання (виконання аспірантом індивідуальних завдань та контрольних робіт, виступів на заняттях та оцінки поточного контролю). За наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини та ін.), що документально підтверджені, окремим аспірантам може встановлюватись індивідуальний графік складання заліків. Аспірант не допускається до підсумкового контролю з вибіркової дисципліни курс з суміжних дисциплін «Кардіологія», якщо він не виконав усіх видів робіт, завдань, які передбачені робочим навчальним планом з навчальної дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія», або має незадовільні оцінки з проміжного контролю за розділами дисципліни.

Технологія організації і проведення заліку охоплює такі аспекти:

- ознайомлення аспірантів із програмою проведення заліку, яка містить перелік вузлових питань дисципліни та літературу, що аспіранти можуть використати у процесі підготовки до заліку;
- ознайомлення аспірантів з методикою проведення заліку. Залік проводиться за заліковими білетами; використовуються різні методи перевірки: усна, письмова.

Оціночні ресурси для поточного та підсумкового контролю засвоєння знань.

У ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» запроваджений контроль з'ясування, вимірювання та оцінювання знань, умінь і навичок аспірантів **за 100 бальною шкалою**. З'ясування й вимірювання – *перевірка*, - складовий компонент контролю, провідна функція якого є забезпечення зворотного зв'язку між педагогом та аспірантом, отримання викладачем об'єктивної інформації про рівень засвоєння навчального матеріалу, своєчасне виявлення недоліків і прогалин у знаннях. Окрім перевірки, контроль містить у собі оцінювання (як процес) і оцінку (як результат) перевірки. Підставою для *оцінювання* успішності аспірантів є підсумки (результати) контролю. Використовуються наступні **методи контролю** знань, умінь і навичок, як:

- систематичне спостереження за аспірантами у процесі навчання;
- індивідуальне та фронтальне опитування (усне та письмове);
- контрольна і самостійна робота (практична, тощо);

1. Спостереження. результати спостереження за навчальною діяльністю аспірантів надзвичайно цінні для своєчасної корекції навчального процесу, здійснення індивідуальних та диференційованих підходів до навчання аспірантів. Спостерігаючи за роботою аспірантів на семінарських і практичних заняттях, викладачі складають уявлення про те, наскільки плідно проходить їхня самостійна підготовка. Значну роль при цьому відіграють індивідуальні консультації, на яких в довірливій бесіді викладачі виявляють фактори низької успішності.

2. Індивідуальне опитування – це перевірка знань, умінь і навичок у конкретного аспіранта, співпраця на рівні «викладач – аспірант». Викладач, уникаючи пасивності інших аспірантів, які не підлягають опитуванню, використовує комбіноване (змішане) опитування, за допомогою якого охоплюється кілька аспірантів (одночасні самостійні роботи, тощо).

3. Фронтальне опитування дає можливість викладачу за досить короткий термін перевірити рівень знань у великій кількості аспірантів, включаючи їх в активну навчально-пізнавальну діяльність, систематизувати, узагальнити й підсумувати вивчене. Використання методу опитування сприяє повторенню, систематизації і узагальненню вивченого раніше матеріалу.

4. Усне опитування – найпоширеніший метод контролю знань аспірантів, суть якого полягає в постановці перед ними запитань за змістом навчального матеріалу, що виноситься для контролю, та оцінюванні їхніх відповідей. Усне опитування проводиться в різних формах

(індивідуальне, фронтальне). Викладач безпосередньо спілкується з аспірантом, виявляє рівень його знань, ставить додаткові, перевірочні запитання.

5. Письмовий контроль – дає можливість викладачам одночасно перевірити знання, уміння та навички аспірантів однієї чи декількох груп. Цей метод, відрізняючись простотою застосування, дозволяє викладачам економніше використовувати навчальний час, досягати єдності вимог, індивідуалізувати їх. Крім того, письмові роботи дають можливість виявляти уміння логічно, послідовно і стисло висловлювати свої думки на аркуші паперу. Варто також зазначити, що письмові контрольні роботи аспірантів оцінюються з вищою об'єктивністю, ніж результати усного опитування, тому що викладачі не обмежені часом. До недоліків цього методу відносять такі: відсутність живого контакту викладача з аспірантами, цілеспрямованих впливів на зміст їхньої навчальної праці, що в цілому знижує виховну функцію контролю; успіхи і помилки чи неточності аспіранта, зафіксовані в контрольній роботі, ніби «віддаляють» від нього час до повідомлення результатів, що не дозволяє мобільно проводити корекцію знань, як при усному опитуванні; письмовий контроль, будучи трудомістким, вимагає копіткої роботи викладачів як з підготовки індивідуальних завдань, так і в забезпеченні самостійного їх виконання аспірантами.

Питання для самостійних і контрольних робіт розробляються на основі предметних програм і змісту підручників. Вони бувають різні за рівнем складності, починаючи з репродуктивних і закінчуючи проблемно-пошуковими, творчими; відповіді на поставлені питання виявляють уміння аспірантів застосовувати набуті знання в практичній діяльності.

6. Графічна перевірка – використовується переважно при вивченні можливостей графічного оформлення дисертаційного матеріалу, практикуму з обробки результатів тощо. Форми графічної перевірки знань, умінь та навичок аспірантів дуже різноманітні: креслення, схеми процесів, побудова діаграм, розробка проєктів тощо. Крім перевірки теоретичних знань, графічні контрольні роботи дозволяють викладачам виявити в аспірантів вміння та навички узагальнювати, класифікувати вивчений матеріал, просторову уяву, спеціальні вміння та ін. Завдяки тому, що кожен аспірант виконує індивідуальне завдання, цей метод контролю сприяє розвитку їхньої пізнавальної самостійності, наполегливості, вихованню сумлінності, відповідальності. Оцінювання графічних робіт проходить у вигляді співбесіди з викладачем, де аспірант захищає виконану роботу, а викладач вказує на позитивні та негативні аспекти графічних робіт та виставляє оцінку в журнал. Іншою формою оцінювання графічних робіт аспірантів є їх публічний аналіз та обговорення. Для цього усі графічні роботи аспірантів (презентації) за темою чи модулем навчальної програми заслуховуються на конференції, тут важливим стає порівняння й оцінка аспірантами власних та робіт своїх одногрупників.

7. Практичний контроль умінь та навичок – здійснюється через контрольні завдання, які вимагають виконання аспірантами певних дій, операцій, діагностичних обстежень. У практичні завдання викладачі інколи вводять запитання, які вимагають теоретичного обґрунтування виконуваних робіт. Практичний контроль знань дозволяє перевірити уміння і навички аспірантів виконувати певні діагностичні маніпуляції, оперативні втручання тощо.

8. Програмоване опитування – полягає в доборі однакових (стандартних) за складністю та кількістю питань для всієї групи. Цей вид опитування може бути безмашинним (аспірантам роздаються картки для безмашинного контролю) або машинним (за допомогою комп'ютерів).

9. Тестовий контроль – найбільш популярний метод діагностики освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки аспірантів.

Оціночні ресурси для проміжної атестації за підсумками засвоєння дисципліни

Контроль професійних знань і вмінь, що передбачає попередню підготовку аспіранта з дисципліни. Рівень знань характеризується об'ємом, глибиною і ступенем засвоєння теоретичного матеріалу аспірантами з дисципліни спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія», а також умінням пов'язати теорію з розв'язанням практичних завдань, пошуком нових знань, умінням захищати і обґрунтовувати висунуті положення, знанням літератури з даної дисципліни і оцінюється викладачем.

Результати навчання (компетентності). Опанувавши спеціальний курс з суміжних дисциплін «Кардіологія» аспіранти здобудуть такі компетентності:

Загальні компетентності

- ЗК1. Здатність до науково-професійного самовдосконалення, розвитку індивідуальних здібностей: мотиваційно-ціннісних, когнітивних та творчих.
- ЗК2. Здатність до освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.
- ЗК3. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах прогресу суспільства, базованому на знаннях.
- ЗК6. Здатність до спілкування з колегами, широким академічним товариством та громадськістю на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.

Спеціальні (фахові) компетентності

- СК1. Здатність знаходити і аналізувати необхідну інформацію для вирішення завдань, які важко формалізуються та прийняття рішень у галузі серцево-судинної хірургії.
- СК2. Здатність формулювати нові задачі з удосконалення, розробки нових сучасних методів діагностики та лікування та окреслювати можливі методики їх розв'язання.
- СК4. Здатність ініціювати, розробляти та реалізувати дослідницько-інноваційні проекти, включаючи власні дослідження та автономно працювати під час їх реалізації.
- СК5. Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.
- СК6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.
- СК9. Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства.
- СК12. Здатність розумітися в характеристиках та стандартах медичних технологій, що застосовуються в серцево-судинній хірургії.

Програмні результати навчання

- РН1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівню, самореалізації.
- РН2. Визначати основоположні поняття галузі, критично осмислювати знання та проблеми на межі предметних галузей, виокремлювати і характеризувати теоретичний/емпіричний та фундаментальний/прикладний виміри у галузі знання;
- РН4. Виявляти невирішені проблеми серцево-судинної хірургії, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення;
- РН5. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій;
- РН6. Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження. Вміти визначити об'єкт, суб'єкт і предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання проблем;
- РН11. Отримувати, аналізувати, оцінювати та використовувати ресурси, що мають відношення до вирішення наукових проблем і задач серцево-судинної хірургії;
- РН12. Впроваджувати результати наукових досліджень у медичну практику, освітній процес та суспільство;
- РН17. Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів;
- РН20. Організовувати роботу колективу (студентів, колег, міждисциплінарної команди);
- РН21. Застосовувати у лікувальній практиці новітні медичні технології за принципами доказової медицини.

VI. Методичні вказівки

Базова література:

1. Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G. A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Kunadian, V., Leosdottir, M., Lorusso, R., Pedretti, R. F. E., Rigopoulos, A. G., ... ESC Scientific Document Group (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary

- syndromes. *European heart journal*, ehad191. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
2. Gonzalez-Del-Hoyo, M., Mas-Llado, C., Blaya-Peña, L., Siquier-Padilla, J., Coughlan, J. J., Peral, V., & Rossello, X. (2023). Type of evidence supporting ACC/AHA and ESC clinical practice guidelines for acute coronary syndrome. *Clinical research in cardiology : official journal of the German Cardiac Society*, 10.1007/s00392-023-02262-9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00392-023-02262-9>
 3. Galli, M., Andreotti, F., Sabouret, P., & Gragnano, F. (2023). 2023 ESC Guidelines on ACS: what is new in antithrombotic therapy?. *European heart journal. Cardiovascular pharmacotherapy*, pvad065. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvad065>
 4. Byrne RA, Fremes S, Capodanno D, et al. 2022 Joint ESC/EACTS review of the 2018 guideline recommendations on the revascularization of left main coronary artery disease in patients at low surgical risk and anatomy suitable for PCI or CABG. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2023;64(2):ezad286. doi:10.1093/ejcts/ezad286
 5. Maher, V., Gallagher, J., Agar, R., Griffin, D., Colwell, N., O'Connor, P., McAdam, B., Tomkin, G., Owens, D., Ryan, M., Tormey, W., & Durkan, M. (2023). Abbreviated lipid guidelines for clinical practice : Based on ESC lipid guidelines 2019 and ESC cardiovascular disease prevention in clinical practice guidelines 2021. *Irish journal of medical science*, 10.1007/s11845-023-03277-x. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11845-023-03277-x>
 6. Neglia, D., Liga, R., Gimelli, A., Podlesnikar, T., Cvijić, M., Pontone, G., Miglioranza, M. H., Guaricci, A. I., Seitun, S., Clemente, A., Sumin, A., Vitola, J., Saraste, A., Paunonen, C., Sia, C. H., Paleev, F., Sade, L. E., Zamorano, J. L., Maroz-Vadalazhskaya, N., Anagnostopoulos, C., ... EURECA Investigators (2023). Use of cardiac imaging in chronic coronary syndromes: the EURECA Imaging registry. *European heart journal*, 44(2), 142–158. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac640>
 7. Artyszuk Ł, Błażejowska E, Danielecka Z, Jurek J, Olek E, Abramczyk P. Peripheral atherosclerosis evaluation through ultrasound: A promising diagnostic tool for coronary artery disease. *Echocardiography*. 2023;40(8):841-851. doi:10.1111/echo.15652
 8. Löser B, Öner A. ESC-Leitlinie 2018 „Myokardiale Revaskularisation“ : Was muss der Anästhesiologe wissen? [ESC guidelines 2018 on myocardial revascularization : What must anesthesiologists know?]. *Anaesthetist*. 2019;68(6):396-399. doi:10.1007/s00101-019-0577-z
 9. Arbelo, E., Protonotarios, A., Gimeno, J. R., Arbustini, E., Barriales-Villa, R., Basso, C., Bezzina, C. R., Biagini, E., Blom, N. A., de Boer, R. A., De Winter, T., Elliott, P. M., Flather, M., Garcia-Pavia, P., Haugaa, K. H., Ingles, J., Jurcut, R. O., Klaassen, S., Limongelli, G., Loey, B., ... ESC Scientific Document Group (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies. *European heart journal*, ehad194. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad194>
 10. Neumann FJ, Hochholzer W, Siepe M. ESC/EACTS-Leitlinien zur Myokardrevaskularisation 2018 : Die wichtigsten Neuerungen [ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization 2018 : The most important innovations]. *Herz*. 2018;43(8):689-694. doi:10.1007/s00059-018-4764-5
 11. Dasari, M., Arun Kumar, P., Bhattad, P. B., Jha, A., Sherif, A. A., Mishra, A. K., & Ramsaran, E. (2023). Yamaguchi syndrome - An updated review article of electrocardiographic and echocardiographic findings. *The American journal of the medical sciences*, 366(1), 27–31. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2023.03.025>
 12. Oqab Z, Kunadian V, Wood DA, et al. Complete Revascularization Versus Culprit-Lesion-Only PCI in STEMI Patients With Diabetes and Multivessel Coronary Artery Disease: Results From the COMPLETE Trial. *Circ Cardiovasc Interv*. 2023;16(9):e012867. doi:10.1161/CIRCINTERVENTIONS.122.012867
 13. Kieser TM, Rose MS, Head SJ. Comparison of logistic EuroSCORE and EuroSCORE II in predicting operative mortality of 1125 total arterial operations. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2016;50:509-18. doi: 10.1093/ejcts/ezw072.
 14. Nashef SA, Sharples LD, Roques F, Lockowandt U. EuroSCORE II and the art and science of risk modelling. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2013 Apr;43(4):695-6. doi: 10.1093/ejcts/ezs468.

15. Ferguson TB Jr, Dziuban SW Jr, Edwards FH, Eiken MC, Shroyer AL, Pairolero PC, et al. The STS National Database: current changes and challenges for the new millennium. Committee to Establish a National Database in Cardiothoracic Surgery, The Society of Thoracic Surgeons. *Ann Thorac Surg.* 2000 Mar;69(3):680-91. doi: 10.1016/s0003-4975(99)01538-6.
16. Doerr F, Heldwein MB, Bayer O, Sabashnikov A, Weymann A, Dohmen PM, et al. Combination of European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) and Cardiac Surgery Score (CASUS) to Improve Outcome Prediction in Cardiac Surgery. *Med Sci Monit Basic Res.* 2015 Aug 17;21:172-8. doi: 10.12659/MSMBR.895004.
17. Borde D, Gandhe U, Hargave N, Pandey K, Khullar V. The application of European system for cardiac operative risk evaluation II (EuroSCORE II) and Society of Thoracic Surgeons (STS) risk-score for risk stratification in Indian patients undergoing cardiac surgery. *Ann Card Anaesth.* 2013 Jul-Sep;16(3):163-6. doi: 10.4103/0971-9784.114234.
18. Calafiore AM, Prapas S, Osman A, Di Mauro M. Coronary artery bypass grafting off-pump or on-pump: another brick in the wall. *Ann Transl Med.* 2017;5(7):168. doi: 10.21037/atm.2017.03.52.
19. Aboul-Hassan SS, Stankowski T, Marczak J, Peksa M, Nawotka M, Stanislawski R, et al. The use of preoperative aspirin in cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Card Surg.* 2017 Dec;32(12):758-774. doi: 10.1111/jocs.13250.
20. DeStephan CM, Schneider DJ. Antiplatelet therapy for patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Kardiol Pol.* 2018;76(6):945-952. doi: 10.5603/KP.a2018.0111.
21. Sousa-Uva M, Head SJ, Milojevic M, et al. 2017 EACTS Guidelines on perioperative medication in adult cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2018;53:5-33. doi:10.1093/ejcts/ezx448.
22. Karabag T, Kalayci B, Sahin B, Coskun E, Somuncu UM, Cakir MO. The Influence of Comorbid Conditions on Graft Stenosis in Patients with Coronary Artery Bypass Graft Operation. *Int J Cardiovasc Sci.* 2018;31(5):544-7. doi: 10.5935/2359-4802.20180055.
23. Cohan GN, Hannah Chin, Shah A, Yisi Wang, Arman Kilic, Sultan I, et al. Charlson Comorbidity Index Predicts Longer-term Mortality and Re-admission in Isolated CABG. *Circulation.* 2019 Nov 19;140(Suppl 1):A11636.
24. Гогаєва ОК. Визначення індексу коморбідності у пацієнтів з ішемічною хворобою серця високого ризику перед кардіохірургічною операцією. *Запоріжський медичний журнал.* 2021;23 (4):485-91.
25. Гогаєва ОК, Руденко АВ, Лазорипинєць ВВ. Стратифікація ризику у пацієнтів з ішемічною хворобою серця перед кардіохірургічною операцією. *Клінічна хірургія.* 2021;88(1-2):28-32.
26. Гогаєва ОК. Порівняння шкал EuroSCORE I, EuroSCORE II та STS у кардіохірургії пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ішемічної хвороби серця. *Український журнал серцево-судинної хірургії.* 2020;3(40):15-21.
27. О.К. Гогаєва. Періопераційне ведення пацієнтів з коморбідністю та високим ризиком в кардіохірургії ішемічної хвороби серця: автореф. дис. д-ра мед. наук : 14.01.04 / Гогаєва Олена Казбеківна ; Нац. акад. мед. наук України, Держ. установа "Нац. ін-т серцево-судин. хірургії ім. М. М. Амосова НАМН України". - Київ, 2021. - 35 с.
28. С.А. Руденко. Хірургічне лікування мітральної недостатності ішемічного генезу: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.01.04 / Руденко Сергій Анатолійович ; Держ. закл. "Запоріж. мед. акад. післядиплом. освіти МОЗ України". - Запоріжжя, 2021. - 40 с.
29. Є.В. Аксьонов. Система забезпечення безпеки при рентгендоваскулярних втручаннях у хворих з ішемічною хворобою серця: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.01.04/Аксьонов Євгеній Володимирович ; Нац. акад. мед. наук України, Держ. установа "Нац. ін-т серцево-судин. хірургії ім. М. М. Амосова НАМН України". - Київ, 2021. – 35с.
30. К.В. Руденко. Гіпертрофічна кардіоміопатія: проблеми діагностики та лікування: автореф. дис. д-ра мед. наук : 14.01.04 / Руденко Костянтин Володимирович ; Нац. акад. мед. наук України, Держ. установа "Нац. ін-т серц.-судин. хірургії ім. М. М. Амосова". - К., 2013. - 32 с.