

# НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Державна установа  
«Національний інститут серцево-судинної хірургії  
імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук  
України»

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни  
*спеціального курсу «Серцево-судинна хірургія»*

Форма навчання: очна, заочна з елементами дистанційного навчання

### *ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ*

третього (освітньо-наукового) рівня

галузь знань \_\_\_\_\_ 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальність \_\_\_\_\_ 222 Медицина  
Спеціалізація \_\_\_\_\_ Серцево-судинна хірургія

Силабус дисципліни «Спеціальний курс «Серцево-судинна хірургія» з підготовки доктора філософії

**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 ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»
2.	Руденко Анатолій Вікторович	Академік НАМН України, чл.-кор. НАН України, професор	Доктор медичних наук	заступник директора з наукової роботи ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»
3	Руденко Костянтин Володимирович	чл.-кор. НАМН України, старший науковий співробітник	Доктор медичних наук	заступник директора з лікувально-координаційної роботи ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»
4.	Стичинський Олександр Сергійович	Старший науковий співробітник	Доктор медичних наук	завідувач випускового відділу, завідувач відділу електро-фізіології та рентгено-хірургічних методів лікування аритмій серця ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України»

Склад проектної групи обговорено і схвалено на засіданні вченої ради ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» (протокол №11 від 14.07.2016 року).

**Силабус затверджено на засіданні Вченої ради ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» від «23» червня 2021 р., протокол № 9**

## I. Опис факультативної дисципліни

Таблиця 1 (денна, заочна форма)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ОНП	Характеристика навчальної дисципліни
Денна, заочна форма навчання	Усі ОНП, за якими ведеться підготовка аспірантів	Рік навчання 2
Кількість годин –360 год.		Семестр 3, 4-ий
		Лекції 142 год.
		Практичні (семінарські) 66 год.
ІНДЗ: <u>передбачено</u>		Форма контролю: залік 8 год.
Мова навчання	Українська	

## II. Інформація про викладачів

Таблиця 2

Прізвище, ім'я та по батькові, Науковий ступінь, Вчене звання, Посада	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лазоришинець В. В. д-р мед. наук, академік НАМН України, чл.-кор. НАН України, професор, директор</li> <li>2. Руденко А. В. – д-р мед. наук, академік НАМН України, чл.-кор. НАН України, професор, заступник директора з наукової роботи</li> <li>3. Настенко Є.А. - д-р біол. наук, зав відділу</li> <li>4. Гогаєва О. К. - д-р мед. наук, с.н.с., пров. н.с. відділу хірургічного лікування ІХС</li> <li>5. Федьків С. В. - д-р мед. наук, зав відділу</li> <li>6. Поташев С. В - канд.мед.наук, с.н.с.</li> <li>7. Мазур О.П. - д-р мед. наук, зав відділу</li> <li>8. Труба Я. П. - канд. мед. наук, зав відділу</li> <li>9. Г. Б. Колтунова - канд. мед. наук, с.н.с.</li> <li>10. Береговий О.А. - канд. мед.наук, заст. головного лікаря</li> <li>11. Аксьонов Є. В. д-р мед. наук, зав відділу</li> <li>12. Крикунов О. А. - д-р мед. наук, зав відділу</li> <li>13. Попов В. В. - д-р мед. наук, професор, зав відділу</li> <li>14. Панічкин Ю.В. - д-р мед. наук, професор, пров н.с.</li> <li>15. Сіромаха С.О. - канд.мед.наук, головний лікар</li> <li>16. Головенко О. О. - канд. мед. наук, н. с.</li> <li>17. Руденко К. В. – д-р мед. наук, чл.-кор. НАМН України, с. н.с., заступник директора з лікувально-координаційної роботи;</li> <li>18. Кравчук Б.Б. - канд. мед. наук, зав відділу</li> <li>19. Кравченко В. І. - канд. мед. наук, пров.н.с., зав відділу</li> <li>20. Жеков І. І. - канд. мед. наук, с.н.с.</li> <li>21. Руденко С. А. - д-р мед. наук, с. н.с., зав. відділу</li> </ol>
--	---

	хірургічного лікування ІХС; 22. Руденко М. Л. - канд. мед. наук, н.с. 23. Стичинський О. С. - д-р мед. наук, зав відділу 24. Сало С.В.- канд. мед. наук, зав відділу
Контактна інформація	<a href="mailto:avrudenko@i.ua">avrudenko@i.ua</a> <a href="mailto:kostyantyn.rudenko@gmail.com">kostyantyn.rudenko@gmail.com</a> <a href="mailto:rudenkosa@ua.fm">rudenkosa@ua.fm</a> <a href="mailto:info@amosovinstitute.org.ua">info@amosovinstitute.org.ua</a>
Дні занять	Заняття за розкладом, за потреби – онлайн

### III. Опис дисципліни

**1. Анотація курсу.** Факультативна дисципліна «Спеціальний курс «Серцево-судинна хірургія» уведена для вивчення аспірантами 2 року навчання у ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України».

**Предмет** курсу – фундаментальні знання у галузі серцево-судинної хірургії необхідні для розвитку наукового і методологічного кругозору та комплексного аналізу проблем у сучасній серцево-судинній хірургії для реалізації самостійних наукових досліджень і здійснення науково-педагогічної діяльності.

**2. Пререквізити й постреквізити.** До пререквізитів курсу відносимо володіння фаховими знаннями на другому освітньо-науковому рівні.

**3. Мета і завдання навчальної дисципліни.**

**Мета дисципліни** – набуття аспірантами фундаментальних знань в галузі серцево-судинної хірургії, необхідних для розвитку наукового і методологічного кругозору, засвоєння спеціальних медичних дисциплін, отримання професійної підготовки на сучасному рівні.

**Завдання** спеціального курсу з серцево-судинної хірургії полягає в наданні аспіранту (здобувачу наукового ступеня) навичок комплексного аналізу проблем у сучасній серцево-судинній хірургії необхідних для реалізації самостійних наукових досліджень і здійснення науково-педагогічної діяльності.

**4. Результати навчання (компетентності).** Опанувавши курс «Спеціальний курс «Серцево-судинна хірургія» аспіранти здобудуть такі компетентності:

**Загально-професійні компетенції:**

Компетентність виконувати оригінальні дослідження в медицині та досягати наукових результатів, що створюють нові знання, із звертанням особливої уваги до актуальних задач / проблем та використанням новітніх наукових методів. Здатність планувати проведення клінічного та експериментального дослідження, обирати сучасні методологічні підходи до оцінки результатів, здійснювати статистичний аналіз результатів. Здатність здійснювати аналіз наукової літератури (вітчизняної та зарубіжної), створити

та оформити огляд літератури (мета-аналіз). Здатність провести аналіз результатів наукових досліджень та оформити їх у вигляді наукової публікації / виступу українською та англійською мовами.

***Спеціалізовано-професійні компетенції:***

– здатність застосовувати знання фундаментальних основ, сучасних досліджень проблем і тенденцій медицини у комплексному аналізі явищ і процесів, що виникають в Україні та інших країнах світу;

– здатність відокремлювати структурні елементи, що складають теоретичну та емпіричну основу системи знань зі спеціальності 14.01.04 «Серцево-судинна хірургія»;

– здатність виділити та зафіксувати провідний клінічний симптом або синдром патологічного стану чи захворювання; шляхом співставлення зі стандартами, використовуючи попередні дані анамнезу хворого та дані огляду хворого, на основі провідного клінічного симптому або синдрому, використовуючи знання про серцево-судинну систему, її складові, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення поставити найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання;

– здатність використовуючи найбільш вірогідний або синдромний діагноз, дані лабораторного та інструментального обстеження пацієнта, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, за певним алгоритмом, здійснювати диференціальну діагностику захворювань для тематичних напрямків зі спеціальності 14.01.04 «Серцево-судинна хірургія»;

– здатність в умовах лікувальної установи, використовуючи узагальнену процедуру оцінки стану пацієнта, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, формувати диспансерні групи хворих; сформувати групи здорових людей, що підлягають диспансерному нагляду;

***Дослідницькі компетентності:***

– володіння сучасними методами наукового дослідження, в тому числі пошуку інформації в літературі, розрізнення первинних і вторинних джерел, використання традиційних та новітніх інформаційно-комунікаційних технологій;

– здатність до використання сучасного наукового обладнання та інноваційних технологій у галузі медицини;

– компетентність інтерпретувати результати експериментів та брати участь у дискусіях із досвідченими науковцями стосовно наукового значення та потенційних наслідків отриманих результатів.

***Аналітичні компетентності:***

– здатність проводити науковий аналіз результатів досліджень і використовувати їх в практичній діяльності;

– здатність осмислення своїх власних припущень та перевірки зроблених іншими припущень, що вважаються доведеними, у галузі медицини;

- здатність до формулювання концепції в результаті читання, дослідження, обговорення і мозкового штурму у високоспеціалізованій, присвяченій певній темі роботі академічного або професійного спрямування;
- здатність до виявлення зв'язків між сучасними концепціями медичної науки, наведення доказів та/або інших аргументів, що спростовують ці докази.

Очікувані **програмні результати навчання**. Аспіранти, які прослухали спеціальний курс «Серцево-судинна хірургія», здатні:

- виконувати оригінальні дослідження в галузі медицини «Серцево-судинна хірургія» та досягати наукових результатів, що створюють нові знання, із звертанням особливої уваги до актуальних задач / проблем та використанням новітніх наукових методів.
- планувати проведення клінічного та експериментального дослідження, обирати сучасні методологічні підходи до оцінки результатів, здійснювати статистичний аналіз результатів.
- здійснювати аналіз наукової літератури (вітчизняної та зарубіжної), створити та оформити огляд літератури (мета-аналіз).
- Проводити аналіз результатів наукових досліджень та оформити їх у вигляді наукової публікації / виступу.

#### IV. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Таблиця 3 (Денна, заочна форма)

Назви змістових модулів і тем	Лек (год.)	Прак т (год.)	бал	Викладач
<b>Змістовий модуль 1.</b>				
<b>Блок 1. Загальні питання</b>				
Лекція 1. Сучасні тенденції розвитку серцево-судинної хірургії	2	-	2	Руденко А. В.
Лекція 2. Сучасні медичні інформаційні системи	2	-	2	Настенко Є.А.
Лекція 3. Телемедичні технології у серцево-судинній хірургії	2	-	2	Гогаєва О. К.
Лекція 4. Математичні моделі у серцево-судинній хірургії: теорія і практика	2	-	2	Настенко Є.А.
Лекція 5. Основи мультиспіральної комп'ютерної ангіографії	2	3	2	Федьків С. В.
Лекція 6. Комп'ютерно-томографічна ангіографія: показання, протипоказання, обмеження методу	2	3	2	Федьків С. В.
Лекція 7. Сучасна інструментальна неінвазивна діагностика в серцево-судинній хірургії: шлях до діагнозу	2	3	2	Федьків С. В.
Лекція 8. Доплерівське дослідження внутрішньосерцевих кровотоків: фізичні	2	3	2	Поташев С. В.

основи ультразвуку, локація в одновірному та двовірному режимах				
Лекція 9. Ультразвукова діагностика мітральних та аортальних вад	2	3	2	Поташев С. В.
Лекція 10. Трансезофагальна ехокардіографія. Значення ехокардіографічної діагностики під час операції: корекція клапанної патології, оцінка скоротливості міокарда у хворих на ішемічну хворобу серця	2	3	2	Поташев С. В.
Лекція 11. Сучасна променева діагностика захворювань серця і судин	2	-	2	Федьків С. В.
Лекція 12. Введення в кардіоанестезіологію. Сучасні підходи до проведення реанімації та інтенсивної терапії в серцево-судинній хірургії	2	-	2	Мазур О.П.
Лекція 13. Загальні принципи інтенсивної терапії і реанімації в серцево-судинній хірургії -	2	-	2	Мазур О.П.
Лекція 14. Інтенсивна терапія і реанімація новонароджених і дітей першого року життя в серцево-судинній хірургії	2	3	2	Труба Я. П.
Лекція 15. Інтенсивна терапія і реанімація у дорослих пацієнтів	2	3	2	Колтунова Г. Б.
Лекція 16. Штучний кровообіг	2	3	2	Береговий О.А.
Лекція 17. Тотальний аномальний дренаж легеневих вен	2		2	Труба Я. П.
Лекція 18. Вазоренальна гіпертензія	2	-	2	Аксьонов Є.В.
Лекція 19. Кардіоплегія як засіб захисту міокарда при операціях на відкритому серці: історія, теорія, різновиди	2	3	2	Береговий О.А.
Лекція 20. Сучасні методи детоксикації в післяопераційному періоді у відділенні інтенсивної терапії	2	3	2	Береговий О.А.
Лекція 21. Інфекційний контроль в серцево-судинній хірургії	2	-	2	Мазур О.П.
Лекція 22. Післяопераційні інфекційні ускладнення в серцево-судинній хірургії	2	-	2	Крикунов О. А.
Лекція 23. Реабілітація в кардіохірургії	2	-	2	Попов В. В.
Лекція 24. Протези клапанів: конструктивні форми і функціональні властивості. Клінічне застосування штучних клапанів серця	2	-	2	Крикунов О. А.
Лекція 25. Біологічні протези клапанів серця	2	-	2	Крикунов О. А.
Лекція 26. Застосування полімерів в серцево-судинній хірургії	2	-	2	Попов В. В.
<b>Блок 2. Вроджені вади серця</b>				
Лекція 27. Вроджена одностороння	2	-	2	Труба Я. П.

відсутність легеневої артерії				
Лекція 28. Внутрішньосерцева гемодинаміка та ангіографічна діагностика ВВР	2	3	2	Панічкін Ю.В.
Лекція 29. Неонатальна кардіологія	2	-	2	Сіромаха С.О.
Лекція 30. ВВС з посиленням легеневою кровотоком	2	-	2	Головенко О.О.
Лекція 31. Легенева гіпертензія: клініка, діагностика, хірургічне лікування	2	3	2	Головенко О.О.
Лекція 32. Атріовентрікулярний канал: анатомія, діагностика, хірургічне лікування	2	3	2	Руденко К. В.
Лекція 33. Атрезія легеневої артерії з дефектом міжшлуночкової перетинки	2	-	2	Сіромаха С.О.
Лекція 34. Атрезія правого атріовентрікулярного отвору	2	-	2	Руденко К. В.
Лекція 35. Тетрада Фалло: діагностика, хірургічне лікування	2	-	2	Головенко О.О.
Лекція 36. Двійне відходження судин від правого шлуночка	2	-	2	Сіромаха С.О.
Лекція 37. Аномалія Ебштейна: клініка, діагностика, хірургічне лікування. Особливості лікування у дітей раннього віку (до 3-х років)	2	-	2	Лазоришинець В.В.
Лекція 38. Гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія	2	-	2	Руденко К. В.
Лекція 39. Синдром Бланда-Уайта-Гарланда: аномальне відходження лівої коронарної артерії від легеневої артерії	2	-	2	Аксьонов Є.О.
Лекція 40. Електрична стимуляція серця у дітей	2	-	2	Кравчук Б.Б.
Лекція 41. Транспозиція магістральних артерій: морфологія, діагностика вади, лікування хворих	2	-	2	Труба Я. П
Лекція 42. Реконструктивна мікрохірургія артерій і вен	2	3	2	Кравченко В. І.
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>84</b>	<b>45</b>		
<b>Разом протягом семестру</b>				<b>217 год.</b>
<b>Види підсумкових робіт</b>				<b>Бал</b>
Залік (4 год)				<b>20</b>
ІНДЗ				<b>30</b>
<b>Усього</b>				<b>100</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b>				
<b>Блок 3. Набуті вади серця</b>				
Лекція 1. Ізольовані вади мітрального клапана	2	-	2	Попов В.В.
Лекція 2. Ізольовані вади аортального клапана	2	-	2	Жеков І. І
Лекція 3. Інфекційний ендокардит	2	-	2	Крикунов О. А.



Лекція 4. Аневризма висхідної аорти	2	-	2	Кравченко В. І.
<b>Блок 4. Ішемічна хвороба серця</b>				
Лекція 5. Хірургічне лікування ІХС	2	-	2	Руденко А. В.
Лекція 6. Діагностика і тактика лікування хворих з важкими формами мультифокального атеросклерозу	2	-	2	Руденко С. А.
Лекція 7. Гострий коронарний синдром	2	3	2	Руденко С. А.
Лекція 8. Хірургічне лікування ускладнень інфаркту міокарда	2	-	2	Руденко С. А.
Лекція 9. Реваскуляризації міокарда	2	3	2	Гогаєва О. К.
Лекція 10. Альтернативні методи ревааскуляризації міокарду	2	-	2	Гогаєва О. К.
Лекція 11. Мінінвазивна хірургія ІХС	2	3	2	Руденко С. А.
Лекція 12. Коронарографія	2	3	2	Аксьонов Є.В.
Лекція 13. Постінфарктні розриви міжшлуночкової перетинки	2	-	2	Руденко М. Л.
<b>Блок 5. Аритмологія</b>				
Лекція 14. Клініка, діагностика, лікування тахіаритмій	2	-	2	Кравчук Б. Б.
Лекція 15. Основи неінвазивної діагностики аритмій	2	3	2	Стичинський О. С.
Лекція 16. Основи клінічної електрофізіології	2	3	2	Стичинський О. С.
Лекція 17. Фізіологічна електрокардіостимуляція	2	-	2	Кравчук Б. Б.
Лекція 18. Кардіовертери-дефібрилятори	2	3	2	Кравчук Б. Б.
<b>Блок 6. Судинна патологія</b>				
Лекція 19. Вроджена гілоплазія грудного і торакоабдомінального відділів аорти	2	-	2	Труба Я. П.
Лекція 20. Коарктація аорти	2	-	2	Труба Я. П.
Лекція 21. Хронічна ішемія нижніх кінцівок	2	-	2	Жеков І. В.
Лекція 22. Аневризма черевної аорти	2	-	2	Жеков І. В.
Лекція 23. Альтернативні методи лікування венозної патології	2	-	2	Попов В. В.
Лекція 24. Гостре порушення мозкового кровообігу клініка, діагностика	2	-	2	Сало С.В.
Лекція 25. Хірургічне лікування оклюдуючих уражень брахіоцефальних артерій	2	-	2	Кравченко В. І.
<b>Блок 7. Серцева недостатність</b>				
Лекція 26. Метод екстракорпоральної мембранної оксигенації	2	-	2	Руденко К. В.
Лекція 27. Динамічна міювентрикулопластика	2	-	2	Руденко К. В.
Лекція 28. Допоміжний і замісний кровообіг	2	-	2	Бегеговий О. А.
Лекція 29. Трансплантація серця	2	-	2	Руденко К. В.
<b>Разом за модулем 2.</b>	<b>58</b>	<b>21</b>		

Разом протягом семестру	143
Види підсумкових робіт	Бал
Залік (4 год)	20
ІНДЗ	30
Усього	100

## V. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ.

Навчально-методичні матеріали самостійної роботи аспірантів враховують специфіку навчальної дисципліни «Серцево-судинна хірургія».

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, тести, 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 рекомендації до практичних занять – приклади розв'язування задач, варіанти задач для самостійної роботи та відповіді до них;
- методичні рекомендації до семінарських занять – тематику і методичні поради до опрацювання теоретичних питань (завдань) з акцентуванням уваги аспіранта на основних проблемних питаннях, які розглядаються, список літературних джерел, тощо;
- методичні рекомендації до дисертаційних робіт включають вимоги до змісту і структури роботи; вимоги до оформлення тексту, графічної частини, літератури; приклади оформлення текстової і графічної частини, що базуються на матеріалі навчальної дисципліни «Серцево-судинна хірургія».

### **Форми та види організації самостійної роботи**

Самостійна робота аспіранта над засвоєнням навчального матеріалу з дисципліни «Серцево-судинна хірургія» 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 «Серцево-судинна хірургія», виконується в лабораторіях та діагностичних 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 «Серцево-судинна хірургія», 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);
  - комплексний опис будови, властивостей, функцій, явищ, об'єктів;
  - анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, історичні довідки тощо;
  - розробка сценарію позаурочного навчального заходу, аналіз елементів передового педагогічного досвіду тощо;
  - виготовлення колекцій, моделей, розробка схем систематизації органічного світу;
  - складання індивідуальної картки фізичного розвитку, паспорту здоров'я та схем індивідуального графіка підвищення майстерності тощо;
  - розробка навчальних та діагностичних тестових завдань з предмету;
  - проведення діагностичних досліджень та їх інтерпретація;
- проведення експериментальних досліджень та їх інтерпретація;
- укладання конспектів практичних занять на інноваційних засадах;
- реферування іноземних текстів за фаховими темами.

Зміст самостійної роботи аспіранта з навчальної дисципліни «Серцево-судинна хірургія» визначається робочою програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача і може складатися з таких **видів роботи**:

- підготовка до аудиторних занять (лекцій, практичних, семінарських, лабораторних, 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 практичної підготовки, дисертаційних робіт тощо;
- підготовка до усіх видів контролю, в тому числі до модульних і комплексних контрольних робіт та підсумкової атестації (державних іспитів, виконання випускової кваліфікаційної роботи, виконання дисертаційної роботи);
- робота у наукових проблемних групах молодих вчених, семінарах тощо;
- участь у роботі наукових і науково-практичних конференцій, семінарів з фаху або навчальної дисципліни «Серцево-судинна хірургія» 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 спеціальності «Серцево-судинна хірургія».

Матеріально-технічне й інформаційно-технічне забезпечення самостійної роботи аспіранта містить:

- навчальну і навчально-методичну літературу з серцево-судинної хірургії;
- бібліотеку з читальним залом, укомплектованим відповідно до діючих нормативів;
- комп'ютерний клас з навчальними та контролюючими програмами з навчальної дисципліни «Серцево-судинна хірургія» 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.

Забезпечення належних умов самостійної роботи аспіранта на складному діагностичному та/або лікувальному обладнанні та інших навчальних об'єктах підвищеної небезпеки здійснюється за попередньо укладеним графіком під керівництвом наукового керівника.

## **VI. Політика оцінювання**

### ***Розподіл балів та критерії оцінювання***

Під час вивчення спеціального курсу «Серцево-судинна хірургія» аспірант виконує такі види робіт: вивчення теоретичного й практичного матеріалу (на практичних заняттях), включно з підготовкою індивідуального завдання та залікових питань.

Повноцінне засвоєння курсу передбачає відвідування лекцій, індивідуальне опрацювання текстових та медійних джерел відповідно до тематики занять; підготовку до перевірки знань.

Для підготовки індивідуального науково-дослідного завдання аспіранти обирають тему відповідно до своїх пріоритетів і готують проєкт (30 балів).

Залік має на меті висвітлити індивідуальні результати навчання та пріоритети курсу (20 балів).

Аспірантам можуть бути зараховані результати навчання, отримані у формальній, неформальній та/або інформальній освіті (професійні курси/тренінги, онлайн-освіта, стажування). Процес зарахування врегульований Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державній установі «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук України»

Згідно встановленого порядку можуть бути визнані результати навчання, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають одному заліковому модулю, або окремому змістовому модулю, темі (темам), які передбачені силабусом.

Учасники курсу мають можливість порушити будь-яке питання, яке стосується процедури проведення чи оцінювання контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто до апеляційної комісії.

**Відвідування лекцій.** Відвідування лекцій – обов’язкове і оцінюється у 2 бали.

**Відвідування семінарів.** Кожен семінар оцінюється окремо у 2 бали, тому відвідування усіх практичних – обов’язкове. Втрачені через відсутність студента бали – не відпрацьовуються, за винятком, якщо заняття було пропущене через поважну причину, підтверджену документально.

***Несвоєчасне виконання завдання.***

Аспірант, що з певних причин не відвідує лекції, зобов’язаний аргументувати свою відсутність. Якщо аспірант відсутній на практичному занятті з поважної причини, відпрацювання здійснюється під час індивідуально узгодженої консультації.

Відсутність аспіранта на підсумкових видах роботи оцінюється в «0» балів. Повторне написання робіт можливе лише за наявності офіційного документу, який підтверджує причину відсутності студента.

***Процедура оскарження результатів контрольних заходів.*** Процедура оскарження результатів контрольних заходів. Аспіранти мають можливість порушити будь-яке питання, яке стосується процедури проведення чи оцінювання контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами у ЗВО.

***Дотримання правил навчальної етики та академічної доброчесності:***

Учасник освітнього процесу повинен виявляти толерантність і дотримуватися етичних норм та правил поведінки під час спілкування з іншими аспірантами та викладачем, сумлінно виконувати покладені на нього обов’язки, прагнути до особистісного й професійного зростання та уникати

будь-яких виявів неправдивості, що порушують наукову етику й виражають неповагу до чужих інтелектуальних надбань (врегульовано: Положенням про наукову і академічну доброчесність у Державній установі «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук України»).

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

## VII. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Усі види навчальної діяльності аспіранта оцінюються певною кількістю балів. Підсумковий контроль здійснюється у формі подання індивідуального науково-дослідного завдання та складання заліку. Сумарна кількість балів, яку аспірант отримує під час засвоєння курсу та під час підсумкових заходів – 100 балів. Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

1. Поточне оцінювання змістових модулів (максимум 50 балів);
2. Індивідуальне завдання (максимум 30 балів);
3. Залік (максимум 20 балів).

Викладач залишає за собою право заохотити учасників курсу додатковими балами (до 5 балів) за участь у різних видах наукової та навчальної діяльності, що передбачає використання професійних навичок, дотичних до курсу (публікація статей і тез доповідей, виступи на конференціях тощо).

Підсумкову оцінку за національною шкалою буде внесено в залікову відомість. Інформацію про вивчення факультативної дисципліни спеціального курсу «Серцево-судинна хірургія» буде внесено до особливих здобутків.

### Шкала оцінювання

Таблиця 5

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 – 81	Добре

67 – 74	Задовільно
60 – 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

## VIII. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Базова література:*

1. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Терапевтические аспекты кардиохирургии. – 2-е изд. - К.: Здоров'я, 1990. – 288 с.
2. Бойова травма серця, грудної аорти та магістральних судин кінцівок: посібник / Лазоришинець В.В., Хоменко І.П., Корда М.М., Лурін І.А., Усенко О.Ю., Черняк В.А., Бойко В.В., Сіромаха С.О., Роговський В.М., Тарабан І.А., Гангал І.І., Береговий О.А. та ін.; під заг. ред. Цимбалюка В.І. – Тернопіль: ТНМУ, 2019. – 428 с.
3. Військово-медична підготовка: підручник / І.А. Лурін, В.В. Лазоришинець, О.Ю. Усенко [та ін.] / за ред. проф. Бадюка М.І. - 2-е видання. – К., 2016. – 482 с.
4. Врожденные пороки сердца: руководство / Зиньковский М.Ф. / Под ред. Возианова А.Ф. – К.: Книга-плюс, 2009. – 1170 с.
5. Инвазивная кардиология и коронарная болезнь / [Соколов Ю.Н., Соколов М.Ю., Костенко Л.Н. и др.]. – К.: МОРИОН, 2002. – 360 с.
6. Инфекционный эндокардит / [Кнышов Г.В., Коваленко В.Н., Руденко А.В. и др.]; / под ред. Кнышова Г.В., Коваленко В.Н. – К.: МОРИОН, 2004. – 256 с.
7. Кардиоанестезиология. Искусственное кровообращение. Защита миокарда / Под ред. Максименко В.Б. – К.: Книга плюс, 2007. – 244 с.
8. Кнышов Г.В. Хирургическое лечение митральных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения без использования донорской крови и ее компонентов / Г.В. Кнышов, В.В. Попов. – К.: ООО «НПП «Интерсервис», 2012. – 132 с.
9. Кнышов Г.В., Бендет Я.А. Приобретенные пороки сердца.– К.: Преса України, 1997.-280с.
10. Кнышов Г.В., Витовский Р.М., Захарова В.П. Опухоли сердца. Проблемы диагностики и хирургического лечения. – К.: Преса України, 2005. – 256 с.
11. Лазоришинець В.В. Бескровные технологии при коррекции клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения: монографія / В.В. Лазоришинець, В.В. Попов. – К.: ООО «НПП «Интерсервис», 2015. – 224 с.
12. Лазоришинець В.В. Реконструктивні операції на висхідній аорті при постстенотичному її розширенні та супутньому протезуванні аортального клапана / В.В. Лазоришинець, В.В. Попов, О.О. Большак. – К.: ТОВ «НВП «Интерсервіс», 2016. – 148 с.
13. Лазоришинець В.В. Хірургічне лікування аортальних вад серця, ускладнених вузьким гирлом аорти / В.В. Лазоришинець, В.В. Попов. – К.: ТОВ «НВП «Интерсервіс», 2016. – 128 с.

14. Попов В.В. Хірургічна корекція порушень хордо-папілярного контініума при мітральній ваді серця: монографія / В.В. Попов, О.О. Большак, В.В. Лазоришинець. – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2017. – 118 с.
15. Попов В.В., Лазоришинець В.В. Фрагментуюча операція при корекції вад серця. - К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2018. – 185 с.
16. Попов В.В., Лазоришинець В.В. Хірургічна корекція поєднаних мітрально-аортальних вад серця в умовах штучного кровообігу. – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2018. – 280 с.
17. Попов В.В., Руденко А.В., Лазоришинець В.В. Хірургічне лікування поєднаних мітрально-аортальних вад серця. - К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2020.
18. Серцево-судинна хірургія. Серце / М.Ф. Зіньковський, Г.В. Книшов, В.В. Лазоришинець [та ін.] // Хірургія: підруч. [для лікарів-хірургів, лікарів загальної практики, інтернів та студ. вищ. навч. закл.] / за ред. Ковальчук Л.Я. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2010. – С. 125 – 187.
19. Ситар Л.Л. Аневризми грудної аорти (клініка, діагностика, лікування). – Тернопіль: ТДМУ «Укрмедкнига», 2011. – 168 с.
20. Соколов Ю.Н. Коронарна болезнь и интервенционная кардиология / Ю.Н. Соколов, М.Ю. Соколов, В.Г. Терентьев. – К.: МОРИОН, 2011. – 768 с.
21. Целуйко В.И. Справочник по кардиологии / В.И. Целуйко. – К.: Бібліотека «Здоров'я України», 2017. – 538 с.
22. Сердечно-сосудистая хирургия: Руководство / Бураковский В.И., Бокерия Л.А., Алекси-Месхишвили В.В. и др. / Под ред. Бураковского В.И., Бокерия Л.А. - М.: Медицина, 1989. – 752 с.
23. Cardiac Surgery — A Commitment to Science, Technology and Creativity. Edited by Miguel Angel Maluf and Paulo Roberto Barbosa Evora, Publisher: InTech, 2014. – 188 p.
24. Cooley D.A. Techniques in cardiac surgery, 2nd ed. - W.B. Saunders Company – Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio De Janeiro, Sydney, Tokyo, 1984. - 392 p.
25. Doty Donald B., Doty John R. Cardiac surgery: operative technique, 2nd ed. - Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2012. – 640 p.
26. Kirklin J., Barratt-Boyes B. Cardiac surgery, 2nd ed. – Churchill Livingstone Inc. – New York, Edinburgh, London, Melbourne, Tokyo, 1993. - 1780 p.
27. Surgery for congenital heart defects / editors Jaroslav F. Stark, Marc R. de Leval, Victor T. Tsang. — 3rd ed., John Wiley & Sons Ltd., 2006. – 754 p.

***Допоміжна література:***

1. Анестезіологічне забезпечення та інтенсивна терапія у дитячій кардіохірургії: Наук.-практ. вид. / [Бабаджанов К.Б., Белебезьєв Г.І., Довгань О.М. та ін.]; за ред. Козяра В.В., Максименко В.Б. – К.: Вища школа, 2002. – 271 с.
2. Гострий коронарний синдром: сучасні принципи лікування у спеціалізованому стаціонарі / Г.В. Книшов, А.В. Руденко, С.В. Сало [та ін.]. – К.: ТОВ «Агат-Принт», 2014. – 20 с.



3. Доронин А.В. Лечение тахиаритмий сердца методом катетерной деструкции. – К., 2008. - 96 с.
4. Ємець І.М., Руденко Н.М., Воробйова Г.М. Транспозиція магістральних судин (клініка, діагностика, лікування). - Тернопіль: ТДМУ, 2012. – 152 с.
5. Ішемічна хвороба серця у пацієнтів із цукровим діабетом: монографія / [А.В. Руденко, О.І. Мігченко, В.В. Гутовський та ін.]; за заг. ред. д.м.н., проф., чл. - кор. НАН України А.В. Руденка та д.м.н., проф. О.І. Мігченка. – К.: Агат-Принт, 2016. – 181 с.
6. Клиника, диагностика и показания к хирургическому лечению ишемической болезни сердца. Современные методы хирургического лечения и их эффективность / А.В. Руденко, В.И. Урсуленко, Е.К. Гогаева, А.В. Купчинский. - К.: ТОВ «Інтерконтиненталь Україна», 2012. – 16 с.
7. Курс лекцій з клінічної кардіології / За ред. д-ра мед. наук, проф. Целуйко В.Й. – Х.: Гриф, 2004. – 576 с.
8. Лазоришинець В.В., Руденко Н.М., Книшов Г.В. Невідкладна допомога при основних патологічних синдромах у немовлят з уродженими вадами серця. - УкрНДІСВД, 2001. - 79 с.
9. Механічна підтримка насосної функції серця за допомогою внутрішньоаортальної балонної контр пульсації при складних кардіологічних маніпуляціях і кардіохірургічних операціях. Критерії доцільності та показання / В.І. Урсуленко, К.В. Руденко, О.А. Береговий, С.В. Сало. – К.: ТОВ «ВД «„Агат-Принт”», 2017. – 28 с.
10. Максименко В.Б., Книшов Г.В. Анестезия и интенсивная терапия при операциях на открытом сердце. К.: Институт сердечно-сосудистой хирургии АМН Украины, 1996. - 132 с.
11. Невідкладна допомога при основних патологічних синдромах у немовлят з уродженими вадами серця / В.В. Лазоришинець, Н.М. Руденко, Г.В. Книшов. – К.: УкрНДІСВД, 2001. – 80 с.
12. Плиска О.І., Лазоришинець В.В., Книшов Г.В. Серцева недостатність. – К.: Муар, 2000. – 112 с.
13. Руденко Н.М., Царук О.Я. Ультразвукова діагностика вроджених вад серця у дітей. - Івано-Франківськ, 2012. – 186 с.
14. Серцево-судинна хірургія. Серце / М.Ф. Зінковський, Г.В. Книшов, Л.Л. Ситар, В.І. Урсуленко // Шпитальна хірургія: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / за ред. Ковальчук Л.Я., Спіженко Ю.П., Саєнко В.Ф. [та ін.]. - Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. – С. 131 – 186.
15. Современные аспекты диагностики и лечения инфекционного эндокардита / Г.В. Книшов, А.А. Крикунов, А.Б. Колтунова [и др.]. - К.: ТОВ «Інтерконтиненталь Україна», 2012. – 24 с.
16. Современные методы диагностики и лечения ишемической болезни сердца / Г.В. Книшов, А.В. Руденко, Е.К. Гогаева. - К.: ТОВ «Поліпринт», 2012. – 12 с.
17. Сучасні підходи до ведення вагітності, пологів і лікування жінок з серцево-судинними захворюваннями на тлі серцевої недостатності (клінічні рекомендації) / В.В. Лазоришинець, Ю.В. Давидова, Л.Г. Воронков [та ін.] - К., 2015. – 80 с.

18. Урсуленко В.И. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца в НИССХ имени Н.М. Амосова: история становления и развития (1971 – 2000 годы) / В.И. Урсуленко. – К.: Агат-Принт, 2016. – 53 с.
19. Урсуленко В.И. Хирургия осложненных форм ишемической болезни сердца: монография / В.И. Урсуленко. – К.: Агат-Принт, 2016. – 189 с.
20. Бокерия Л.А., Егоров Д.Ф., Жданов А.М. и др. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции по проведению клинических исследований, катетерной абляции и имплантации антиаритмических устройств. – М., 2005. – 238 с.
21. Бокерия Л.А., Каграманов И.И., Бондарев Ю.И. Врожденная недостаточность митрального клапана. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2003. – 112 с.
22. Джанашия П.Х., Шевченко Н.М., Богданова Е.Я. Карманный справочник кардиолога. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 350 с.
23. Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение. – М.: Гэотар Медицина, 2000. – 288 с.
24. Карпантьев А., Адамс Д.Г., Филсуфи Ф. Реконструктивная хирургия клапанов сердца по Карпантьеву: от анализа клапана к его реконструкции. – М.: Логосфера, 2019. – 416 с.
25. Кроуфорд М.Х. Диагностика и лечение в кардиологии. – М.: Медпресс-информ, 2007. – 799 с.
26. Островский Ю.П. Кардиохирургия. Справочник / Ю.П. Островский. – М.: Мед. лит., 2014. – 512 с.

***Інші рекомендовані джерела:***

1. Кваліфікаційні тестові питання з серцево-судинної хірургії: навч.-метод. посіб./ [Г.В. Книшов, В.В. Лазоришинець, Р.М. Вітовський та ін.]. – К.: Наук. світ, 2011. – 239 с.
2. Програма військової підготовки громадян / [М.І. Бадюк, І.А. Лурін, В.В. Лазоришинець та ін.] – К., 2016. – 59 с.
3. Програма військової підготовки офіцерів запасу медичної служби / [М.І. Бадюк, І.А. Лурін, В.В. Лазоришинець та ін.] – К., 2016. – 59 с.
4. Управління повсякденною діяльністю медичної служби: підручник / І.А. Лурін, В.В. Лазоришинець, О.Ю. Усенко [та ін.] / за ред. проф. Бадюка М.І. – К., 2017. – 382 с.
5. Edmunds L. Henry, Jr. Cardiac surgery in the adult. - McGraw-Hill Inc., 1997. – 1632 p.
6. Carpentier A., Adams D.H., Filsoufi F. Carpentier's reconstructive valve surgery. From valve analysis to valve reconstruction. - Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2010. – 354 p.
7. Mavroudis C., Backer C.L. Pediatric cardiac surgery, 3rd ed. – Mosby Inc., 2003. - 876 p.
8. Wilcox B.R., Cook A.C., Anderson R.H. Surgical anatomy of the heart, 3rd ed. – Cambridge University Press, 2005. – 328 p.