

ДУ «НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ
ХІРУРГІЇ ТА СПАДКОВОЇ ПАТОЛОГІЇ
ІМЕНІ М. М. АМОСОВА НАМН УКРАЇНИ»
НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ВІДДІЛ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Генеральний директор

ДУ «ННПССХ та СП ім. М.М. Амосова
НАМН України»



Василь ЛАЗОРИШИНЕЦЬ

Василь Лазоришинець 2026 рік

«УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА»

(назва циклу спеціалізації)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Підготовки	вторинна, післядипломна спеціалізація
Галузі знань	I «Охорона здоров'я та соціального забезпечення»
Спеціальність	I2 «Медицина»
Спеціалізація	Ультразвукова діагностика

Київ - 2026 рік

Розробники програми:

МАЗУР Олександра Анатоліївна	Кандидат мед. наук, лікар ультразвукової діагностики
Нудченко Олександр Олегович	Кандидат мед. наук, лікар ультразвукової діагностики
Груб'як Ліліана Мирославівна	Кандидат мед. наук, лікар ультразвукової діагностики

Обговорено на засіданні Вченої ради ДУ «ННЦССХ та СП ім. М.М. Амосова
НАМН України» та рекомендовано до затвердження.

«_08_» __червня_ 2026 р., протокол № _9__

ВСТУП

Робоча навчальна програма циклу спеціалізації «Ультразвукова діагностика» передбачає підготовку лікарів відповідно до кваліфікаційних вимог із присвоєнням професійної кваліфікації Лікар ультразвукової діагностики за спеціальністю «Ультразвукова діагностика».

Цикл спеціалізації «Ультразвукова діагностика» проводиться відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» в ДУ «ННЦССХ та СП ім. М.М. Амосова НАМН України» з урахуванням вимог наказу МОЗ України від 25.07.2023 № 1347 «Про затвердження Переліку циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями», постанови Кабміну від 28.03.2018 № 302 «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я», наказу МОЗ України від 22.02.2019 № 446 «Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів», зареєстрованого в Мін'юсті 25.03.2020 за № 293/33264, наказу МОЗ України від 27.11.2019 № 2347 «Про затвердження змін до Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників» та інших нормативних документів, що регламентують підготовку фахівців галузі знань «Охорона здоров'я та соціального забезпечення» на післядипломному етапі.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальний план та програма підготовки лікарів з циклу спеціалізації «Ультразвукова діагностика» є нормативним документом, в якому визначено зміст навчання та встановлено вимоги щодо обсягу та рівня професійних компетентностей лікаря.

Метою навчання на циклі спеціалізації «Ультразвукова діагностика» є оволодіння лікарями сучасними теоретичними знаннями, практичними вміннями та професійними навичками, необхідними для самостійної професійної діяльності за спеціальністю, шляхом поглибленого вивчення сучасних досягнень ультразвукової діагностики відповідно до вимог освітньо-професійних програм, професійних стандартів та посадових обов'язків лікаря ультразвукової діагностики.

Основними завданнями навчання є набуття та систематизація знань з питань загальної та спеціальної ультразвукової діагностики, оволодіння сучасними методами ультразвукового дослідження органів і систем людини, засвоєння принципів інтерпретації результатів ультразвукових обстежень та їх використання в клінічній практиці.

Зміст програми циклу спеціалізації «Ультразвукова діагностика» спрямований на формування професійних компетентностей, необхідних для здійснення діагностичної, консультативної, організаційної та управлінської діяльності, забезпечення високої якості медичної допомоги, дотримання принципів доказової медицини, медичної етики та деонтології.

У результаті проходження циклу спеціалізації лікар повинен бути готовим до самостійного виконання ультразвукових досліджень, аналізу та інтерпретації отриманих результатів, застосування сучасних діагностичних технологій, участі у роботі мультидисциплінарних команд та безперервного професійного розвитку відповідно до сучасних вимог охорони здоров'я.

Програма охоплює основні розділи ультразвукової діагностики, зокрема фізичні основи та технічні можливості ультразвукових методів дослідження, ультразвукову діагностику захворювань органів черевної порожнини, заочеревинного простору, сечовидільної системи, органів малого таза, щитоподібної та молочних залоз, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, поверхнево розташованих органів і м'яких тканин. Значна увага приділяється доплерографічним методам дослідження, сучасним технологіям ультразвукової візуалізації, ультразвуковому супроводу інвазивних втручань, питанням контролю якості та безпеки ультразвукових досліджень.

До програми також включені додаткові навчальні модулі, присвячені новітнім досягненням ультразвукової діагностики, контрастно-підсиленому ультразвуковому дослідженню, еластографії, тривимірній та чотиривимірній візуалізації, застосуванню цифрових технологій і штучного інтелекту в ультразвуковій медицині.

Курси розбиті на розділи, кожний з яких включає теми, які складаються з окремих елементів.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни, на них виносяться найбільш складні теоретичні питання дисципліни, що орієнтують слухачів на подальшу самостійну поглиблену роботу з рекомендованою літературою та основні питання клініко-лабораторної та інструментальної діагностики, принципи лікування захворювань. У лекційному курсі використовують дидактичні засоби (мультимедійні презентації, слайди, навчальні відео, демонстрацію тематичних хворих). Лекційний та практичний етапи навчання слухачів складаються таким чином, щоб лекція передувала практичному заняттю.

У навчальному плані циклу зазначено контингент слухачів, тривалість їх навчання, розподіл годин, відведених на вивчення розділів навчальної програми. У разі необхідності, враховуючи базовий рівень знань слухачів, робоча група може вносити корективи та доповнення до навчальних годин, які регламентовані навчальними планами, в межах 15% від загального обсягу часу.

Навчальний план та програма циклу спеціалізації доповнені переліком питань до підсумкового заліку, переліком практичних навичок, списком рекомендованих джерел.

Для виконання цієї програми під час навчання передбачено такі види навчальних занять: лекції, практичні заняття, різні види семінарських занять, а також самостійну роботу слухачів. Освітній процес проводиться за очною та очно-заочною (змішаною) формами з елементами дистанційного навчання, в тому числі до 40% академічних годин (для клінічних дисциплін) з використанням технології дистанційного навчання у вигляді заочної частини циклу. Дистанційно проводяться лекції та семінарські заняття. Практичні заняття проводяться за очною формою на базі ДУ «ННЦССХ та СП імені М. М. Амосова НАМН України», в тому числі підсумковий залік або на базі закладу, який забезпечує ресурси для якісного проведення практичних занять.

Для виявлення рівня знань та навичок слухачів передбачено наступні види контролю: базовий, етапний контроль та заключний іспит.

Лікарі, які закінчили навчання на циклі спеціалізації, підлягають атестації на визначення рівня знань та практичних навичок з присвоєнням професійної кваліфікації лікаря ультразвукової діагностики за спеціальністю «Ультразвукова діагностика».

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері ультразвукової діагностики шляхом застосування сучасних знань, методів ультразвукової візуалізації та принципів доказової медицини; виконувати й інтерпретувати результати ультразвукових досліджень, приймати обґрунтовані діагностичні рішення, забезпечувати якість і безпеку медичної допомоги, ефективно взаємодіяти з фахівцями різних спеціальностей та здійснювати професійну діяльність відповідно до сучасних національних і міжнародних стандартів..
Загальні компетентності	ЗК 1. Здатність до безперервного професійного розвитку, самонавчання та самовдосконалення. ЗК 2. Здатність застосовувати принципи доказової медицини та сучасні клінічні рекомендації у професійній діяльності. ЗК 3. Здатність до критичного мислення, аналізу, оцінювання та синтезу наукової, клінічної та діагностичної інформації. ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані професійні рішення в типових та складних клініко-діагностичних ситуаціях. ЗК 5. Здатність ефективно спілкуватися з пацієнтами, їхніми родинами, законними представниками та членами мультидисциплінарної команди.

	ЗК 6. Здатність працювати в команді та здійснювати міжпрофесійну взаємодію для забезпечення якісної медичної допомоги. ЗК 7. Здатність дотримуватися принципів медичної етики, деонтології, конфіденційності та академічної доброчесності. ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально, усвідомлювати професійні обов'язки лікаря та сприяти збереженню громадського здоров'я. ЗК 9. Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні, цифрові та телемедичні технології у професійній діяльності. ЗК 10. Здатність ефективно працювати в умовах високого професійного навантаження, невизначеності та дефіциту часу. ЗК 11. Здатність забезпечувати безпеку пацієнта, дотримуватися стандартів якості медичної допомоги та принципів ризик-менеджменту. ЗК 12. Здатність до організації професійної діяльності, управління ресурсами та координації роботи в межах професійної компетентності. ЗК 13. Здатність до ефективної усної та письмової професійної комунікації державною мовою та використання іноземної мови у професійній діяльності. ЗК 14. Здатність оцінювати, впроваджувати та використовувати сучасні інноваційні технології ультразвукової візуалізації та цифрові рішення в медичній практиці.
	ПК 1. Здатність визначати показання та протипоказання до проведення ультразвукових досліджень відповідно до клінічної ситуації.

**Професійні
компетентності (за
спеціальністю
«Ультразвукова
діагностика»)**

ПК 2. Здатність самостійно виконувати ультразвукові дослідження органів, систем та анатомічних структур із застосуванням сучасних ультразвукових технологій.

ПК 3. Здатність здійснювати налаштування ультразвукового обладнання та обирати оптимальні режими сканування для отримання якісних діагностичних зображень.

ПК 4. Здатність інтерпретувати результати ультразвукових досліджень, виявляти патологічні зміни та формувати обґрунтований діагностичний висновок.

ПК 5. Здатність проводити диференційну діагностику захворювань на основі даних ультразвукової візуалізації та клінічної інформації.

ПК 6. Здатність застосовувати методи доплерографії для оцінки гемодинамічних показників і функціонального стану судин та органів.

ПК 7. Здатність виконувати ультразвукові дослідження серцево-судинної системи, органів черевної порожнини, малого таза, щитоподібної залози, молочних залоз, сечовидільної системи та інших органів відповідно до професійної компетенції.

ПК 8. Здатність оцінювати результати ультразвукових досліджень у динаміці та здійснювати моніторинг перебігу захворювань і ефективності лікування.

ПК 9. Здатність виявляти ургентні стани під час ультразвукових досліджень та своєчасно інформувати лікуючого лікаря про результати обстеження.

ПК 10. Здатність застосовувати ультразвукову навігацію під час виконання діагностичних і лікувальних маніпуляцій відповідно до чинних стандартів.

ПК 11. Здатність забезпечувати якість, безпечність та ефективність проведення

	ультразвукових досліджень відповідно до національних і міжнародних рекомендацій. ПК 12. Здатність здійснювати технічний контроль працездатності ультразвукового обладнання та брати участь у заходах із забезпечення якості діагностичного процесу. ПК 13. Здатність використовувати сучасні цифрові технології, медичні інформаційні системи, телемедичні сервіси та архіви медичних зображень у професійній діяльності. ПК 14. Здатність документувати результати ультразвукових досліджень, формувати протоколи обстежень та вести медичну документацію відповідно до нормативних вимог. ПК 15. Здатність працювати у складі мультидисциплінарної команди, забезпечуючи взаємодію з лікарями різних спеціальностей для досягнення оптимального діагностичного результату. ПК 16. Здатність впроваджувати сучасні досягнення ультразвукової діагностики, клінічні настанови, результати наукових досліджень та інноваційні технології у професійну практику.
Програмні результати навчання (за спеціалізацією «Ультразвукова діагностика»)	ПРН 1. Здатність застосовувати знання фундаментальних, клінічних та суміжних медичних наук для виконання та інтерпретації ультразвукових досліджень. ПРН 2. Здатність інтегрувати знання з анатомії, фізіології, патологічної анатомії, патофізіології та сучасних методів медичної візуалізації для вирішення професійних завдань. ПРН 3. Здатність визначати показання до проведення ультразвукових досліджень, враховуючи клінічні дані та потреби пацієнта.

	ПРН 4. Здатність самостійно виконувати ультразвукові дослідження органів, систем і тканин відповідно до сучасних стандартів та протоколів. ПРН 5. Здатність обирати оптимальні режими сканування, налаштовувати параметри ультразвукового обладнання та забезпечувати високу якість діагностичних зображень. ПРН 6. Здатність інтерпретувати результати ультразвукових досліджень, виявляти нормальні та патологічні зміни, формулювати діагностичний висновок. ПРН 7. Здатність проводити диференційну діагностику на основі даних ультразвукової візуалізації та клініко-лабораторної інформації. ПРН 8. Здатність застосовувати методи кольорового, енергетичного та спектрального доплерівського дослідження для оцінки кровотоку та функціонального стану органів і судин. ПРН 9. Здатність виконувати ультразвукові дослідження серцево-судинної системи, органів черевної порожнини, малого таза, сечовидільної системи, поверхневих органів та інших анатомічних структур відповідно до професійної компетентності. ПРН 10. Здатність оцінювати результати ультразвукових досліджень у динаміці та здійснювати моніторинг ефективності лікування. ПРН 11. Здатність своєчасно виявляти ургентні патологічні стани та забезпечувати належну взаємодію з клінічними фахівцями для надання пацієнту необхідної медичної допомоги. ПРН 12. Здатність застосовувати ультразвукову навігацію під час виконання
--	---

	діагностичних і лікувальних процедур відповідно до сучасних вимог безпеки. ПРН 13. Здатність забезпечувати безпечно проведення ультразвукових досліджень, дотримуватися принципів біобезпеки, медичної етики та деонтології. ПРН 14. Здатність використовувати сучасні цифрові технології, медичні інформаційні системи, телемедичні сервіси та електронну медичну документацію у професійній діяльності. ПРН 15. Здатність документувати результати досліджень, формувати стандартизовані протоколи та медичні висновки відповідно до нормативних вимог. ПРН 16. Здатність працювати у складі мультидисциплінарної команди та ефективно взаємодіяти з лікарями різних спеціальностей у процесі діагностики та лікування пацієнтів. ПРН 17. Здатність забезпечувати контроль якості ультразвукових досліджень та брати участь у впровадженні систем управління якістю в закладах охорони здоров'я. ПРН 18. Здатність аналізувати результати власної професійної діяльності, брати участь у клінічних дослідженнях, аудиті якості медичної допомоги та безперервному професійному розвитку. ПРН 19. Здатність виконувати та інтерпретувати ехокардіографічні дослідження для оцінки структурно-функціонального стану серця відповідно до професійної компетенції. ПРН 20. Здатність виконувати комплексне ультразвукове дослідження судин із використанням доплерівських технологій та оцінювати гемодинамічні порушення. ПРН 21. Здатність застосовувати сучасні методики ультразвукової діагностики, включаючи еластографію, контрастно-
--	---

	підсилене ультразвукове дослідження та інші інноваційні технології відповідно до наявних ресурсів і клінічних показань. ПРН 22. Здатність оцінювати технічний стан ультразвукового обладнання та брати участь у заходах із забезпечення його належної експлуатації. ПРН 23. Здатність критично оцінювати наукові публікації, міжнародні рекомендації та результати досліджень у сфері ультразвукової діагностики для впровадження найкращих практик у професійну діяльність. ПРН 24. Здатність впроваджувати сучасні клінічні настанови, інноваційні технології та результати наукових досліджень у практику лікаря ультразвукової діагностики. ПРН 25. Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до чинних нормативно-правових актів, стандартів медичної допомоги та міжнародних вимог до якості ультразвукової діагностики.
--	--

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
ЦИКЛУ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА»

Тривалість підготовки: **3 місяці (468 годин)**

Контингент: лікарі, які закінчили інтернатуру за однією з лікарських спеціальностей.

Код	Назва курсу	Кількість навчальних годин				
		Лекції	Практ. заняття	Семін. заняття	Самост.	Разом
1	2	3	4	5	6	7
01	Організація променевої діагностики. Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики	6	4	-	-	12
02	Ультразвукова діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	10	14	14	-	38
03	Ультразвукова діагностика захворювань сечовидільної системи та чоловічих статевих органів	6	14	14	-	36
04	Ультразвукова діагностика в акушерстві та гінекології	8	14	18	-	42
05	Ультразвукова діагностика в ендокринології	8	14	18	-	42
06	Ультразвукова діагностика в неонатології та педіатрії	8	16	22	-	48
07	Ультразвукова ангіологія	10	20	14	-	44
08	Ультразвукова діагностика захворювань серця	42	26	44	-	98
09	Ультразвукова діагностика захворювань м'яких тканин	4	10	10	-	26
	Іспит	-	6	-	-	6
	Всього	100	138	154	-	392

Додаткові програми:

1	2	3	4	5	6	7
01	Організація невідкладної медичної допомоги при НС. Медичне право України	8	-	-	-	8
02	Інтервенційні методики дослідження	6	-	-	-	6
03	Військово-медична підготовка: сучасні аспекти	2	-	-	-	2
04	Радіаційна медицина	8	4	-	-	12
05	Психологія медичної праці	6	6	-	-	12
	В с ь о г о :	56	30			86
	Разом :	286	490	-	160	936

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ЦИКЛУ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА»

Код		Назва розділу, теми
Розділ	Тема	
1	2	3
01		Організація променевої діагностики. Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики
01	01	Організація променевої діагностики
01	02	Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики
01	03	Підготовка ультразвукового апарату для проведення діагностичного дослідження
02		Ультразвукова діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
02	01	Обстеження печінки та жовчного міхура
02	02	Обстеження підшлункової залози
02	03	Обстеження селезінки
02	04	Обстеження нирок
02	05	Обстеження органів черевної порожнини та заочеревинного простору дітей
03		Ультразвукова діагностика захворювань сечовидільної системи та чоловічих статевих органів
03	01	Обстеження сечовидільної системи чоловіків
03	02	Обстеження чоловічих статевих органів
04		Ультразвукова діагностика в акушерстві та гінекології
04	01	Обстеження органів малого тазу
04	02	Обстеження сечового міхура
04	03	Обстеження матки та яєчників
05		Ультразвукова діагностика в ендокринології
05	01	Ультразвукова діагностика центральних органів ендокринної системи
05	02	Ультразвукова діагностика периферійних органів ендокринної системи
06		Ультразвукова діагностика в неонатології та педіатрії
06	01	Обстеження головного мозку немовлят
06	02	Обстеження органів черевної порожнини та заочеревинного простору дітей

07		Ультразвукова ангіологія
07	01	Ультразвукова ангіологія молочних залоз
07	02	Ультразвукова ангіологія кінцівок
07	03	Ультразвукова ангіологія голови
07	04	Ультразвукова ангіологія внутрішніх органів
08		Ультразвукова діагностика захворювань серця
08	01	Методичні основи ЕхоКГ. Норма і патологія. Навантажувальні проби при ЕхоКГ.
08	02	Ехокардіографічна оцінка камер серця.
08	03	Ехокардіографія аортальних вад серця.
08	04	Ехокардіографія мітральних вад серця.
08	05	Ехокардіографія захворювань перикарду і утворювань серця .
08	06	Ехокардіографія ішемічної хвороби серця.
08	07	Невідкладна ехокардіографія
08	08	Ехокардіографія вроджених вад серця
09		Ультразвукова діагностика захворювань м'яких тканин
09	01	Ультразвукова діагностика захворювань м'яких тканин
10		Організація невідкладної медичної допомоги при НС. Медичне право України
10	01	Організація невідкладної медичної допомоги при НС
10	02	Медичне право України
11		Інтервенційні методики дослідження
11	01	Інтервенційні методики дослідження
12		Військово-медична підготовка сучасні аспекти
12	01	Військово-медична підготовка сучасні аспекти
13		Радіаційна медицина
13	01	Радіаційна медицина
14		Психологія медичної праці
14	01	Психологія медичної праці

Теми лекцій

№ з/п	Тема лекції	Кіл-ть годин
1.	Організація променевої діагностики.	4
2.	Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики	2
3.	Ультразвукова діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	12
4.	Ультразвукова діагностика захворювань сечовидільної системи.	3

5.	Ультразвукова діагностика захворювань чоловічих статевих органів	3
6.	Ультразвукова діагностика в акушерстві	4
7.	Ультразвукова діагностика в гінекології	4
8.	Ультразвукова діагностика центральних органів ендокринної системи	4
9.	Ультразвукова діагностика периферійних органів ендокринної системи	4
10.	Ультразвукова діагностика в неонатології та педіатрії	8
11.	Ультразвукова ангіологія кінцівок	4
12.	Ультразвукова ангіологія голови	4
13.	Ультразвукова ангіологія внутрішніх органів	2
14.	Методичні основи ЕхоКГ. Норма і патологія. Навантажувальні проби при ЕхоКГ.	6
15.	Ехокардіографічна оцінка камер серця.	4
16.	Основи доплерографії.	4
17.	Ехокардіографія аортальних вад серця.	4
18.	Ехокардіографія мітральних вад серця.	4
19.	Ехокардіографія захворювань перикарду і утворювань серця.	4
20.	Ехокардіографія ішемічної хвороби серця.	4
21.	Невідкладна ехокардіографія	6
22.	Ехокардіографія вроджених вад серця	6
23.	Ультразвукова діагностика захворювань м'яких тканин	4
24.	Організація невідкладної медичної допомоги при НС. Медичне право України	6
25.	Інтервенційні методики дослідження	4
26.	Військово-медична підготовка сучасні аспекти	14
27.	Радіаційна медицина	4
28.	Психологія медичної праці	10
	Разом	142

Теми практичних занять

№ з/п	Тема практичного заняття	Кіл-ть годин
1.	Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики	4
2.	Ультразвукова діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	14
3.	Ультразвукова діагностика захворювань сечовидільної системи та чоловічих статевих	14

	органів	
4.	Ультразвукова діагностика в акушерстві та гінекології	14
5.	Ультразвукова діагностика в ендокринології	14
6.	Ультразвукова діагностика в неонатології та педіатрії	16
7.	Ультразвукова ангіологія	20
8.	Ультразвукова діагностика захворювань серця	26
9.	Ультразвукова діагностика захворювань м'яких тканин	10
	Організація невідкладної медичної допомоги при НС. Медичне право України	4
10.	Інтервенційні методики дослідження	4
11.	Військово-медична підготовка: сучасні аспекти	6
12.	Радіаційна медицина	2
13.	Психологія медичної праці	6
14.	Разом	154

Теми рефератів для самостійного опрацювання

№ з/п	Тема
1.	Диференційна діагностика хронічних та гострих захворювань органів черевної порожнини за даними УЗД.
2.	Ехокардіографічна оцінка мітрального стенозу.
3.	Диференційна діагностика доброякісних та злоякісних утворень передміхурової залози за даними УЗД.
4.	Ехокардіографічна оцінка аортальної недостатності.
5.	Ургентна сонографія при травмі (FAST - протокол).
6.	Ехокардіографічні ознаки аортального стенозу.
7.	УЗ-оцінка розмірів та доброякісних захворювань щитоподібної залози.
8.	Ехокардіографічні ознаки мітральної недостатності.
9.	Ультразвукова оцінка будови органів малого тазу.
10.	Ехокардіографічна оцінка правих відділів серця та вимірювання систолічного тиску в правому шлуночку.
11.	Ургентна ехокардіографія (FOCUS – протокол).

МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Максимальна кількість балів під час оцінювання знань здобувачів у процесі *лекційного заняття* виставляється за такими критеріями:

присутність здобувача на лекції, складання її конспекту та активна участь у процесі лекції.

Максимальна кількість балів при оцінювання знань здобувачів у процесі *практичного заняття* виставляється за такими критеріями:

- під час опитувань – за повну і ґрунтовну відповідь на задане запитання з теми заняття;
- під час тестування – за правильні відповіді на всі запитання тесту з теми заняття;

у процесі виконання ситуаційних вправ і завдань – за запропонований правильний алгоритм (послідовність) виконання завдання; за знання теоретичних основ проблеми, порушеної в завданні; за володіння формулами та математичними методами, необхідними для виконання завдання; за отриманий правильний результат.

Максимальна кількість балів під час оцінювання знань здобувачів у процесі *написання поточних проміжних контрольних робіт* виставляється за правильні відповіді на всі питання роботи.

Максимальна кількість балів під час оцінюванні знань здобувачів у процесі *написання контрольних робіт* виставляється за правильні відповіді на всі питання роботи.

Максимальна кількість балів під час оцінювання знань здобувачів у процесі *контрольного заходу* виставляється за правильні відповіді на всі питання.

Максимальна кількість балів під час оцінюванні *рефератів та презентацій за визначеними темами* виставляється відповідно до критеріїв:

- за повноту та використання сучасних концепцій і джерел інформації (крім лекційного конспекту має бути ще не менше трьох джерел інформації);
- за оформлення роботи згідно з вимогами і наявність посилань на літературні джерела;
- за наявність змістовних висновків;
- за глибокі знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах.

У наслідок невиконання окремих критеріїв із тієї чи іншої форми контролю знань кількість балів, яка виставляється здобувачеві, може бути знижена:

- за неповну відповідь – 0,5 бала;

- за кожну неправильну відповідь – 0,5 бала;
- за невчасне виконання індивідуальної роботи – 0,5 бала;
- за недостовірність поданої інформації – 0,5 бала;
- за недостатнє розкриття теми – 0,5 бала;
- за відсутність посилань на літературні джерела – 0,5 бала.

Результати поточного контролю знань здобувачів (кількість отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем у кінці кожного заняття до відома всіх здобувачів і проставляються в «Журналі обліку поточної успішності та відвідування занять здобувачів». Кількість балів за результатами оцінювання під час заняття записуються в стовпчик, у якому відмічається присутність здобувачів на занятті; кількість балів за результатами самостійної роботи (за виконання домашніх чи індивідуальних завдань) – у стовпчику поряд.

Критерії переведення балів у державну оцінку

Фактична кількість балів, отримана здобувачем за результатами поточного контролю та підсумками контрольного заходу, переводиться в державну оцінку за такими критеріями:

A – оцінка „відмінно” (90-100 балів) виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, наявного в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, уміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку й розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, уміння застосовувати теоретичні положення під час виконання практичних завдань;

BC – оцінка „добре” (89-75 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення під час виконання практичних завдань, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності;

DE – оцінка „задовільно” (60-74 балів) виставляється за посередні знання навчального матеріалу, недостатньо аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень під час виконання практичних завдань;

FX – оцінка „незадовільно” з можливістю повторного складання екзамену (26-59 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння застосувати теоретичні положення під час виконання практичних завдань;

F – оцінка „незадовільно” з обов’язковим повторним вивченням модуля (навчальної дисципліни) (0-25 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися під час виконання практичних завдань, незнання основних фундаментальних положень.

Сумарна підсумкова оцінка, яку здобувач може отримати за результатами семестрового контролю, складається з кількості балів, отриманих за результатами поточного контролю знань під час семестру, та кількості балів, отриманих під час контрольного заходу.

Результати підсумкових заходів оцінюються за 100-бальною шкалою з подальшою трансформацією в державну оцінку відповідно до шкали оцінювання (національної та ECTS).

Атестація

Атестація включає в себе:

- оцінка державною атестаційною комісією знань та вмінь, в тому числі володіння практичними навичками;
- співбесіда, як форма підсумкової оцінки рівня засвоєння навчальної програми спеціалізації.

Оволодіння практичними навичками перевіряється шляхом виконання лікарем трьох пакетів практичних завдань та ситуаційних задач відповідно до Програми циклу спеціалізації. Для проведення іспиту з оволодіння практичними навичками та вміннями залучають реальних, стандартизованих або віртуальних пацієнтів, манекени, фантоми, прилади, обладнання, набори даних, ситуаційні завдання, з урахуванням особливостей кожної конкретної спеціальності. При негативному результаті іспиту з оволодіння практичними навичками та вміннями лікар вважається таким, що не засвоїв вміння і не оволодів практичними навичками, передбаченими програмою підготовки, та відповідно вважається неатестованим. Можливість повторного складання іспиту з оволодіння практичними навичками та вміннями не передбачено.

Співбесіда, як форма підсумкової оцінки рівня засвоєння навчальної програми інтернатури проводиться з кожним лікарем за білетною методикою. За результатами співбесіди з урахуванням оцінок попередніх етапів приймається рішення про рівень підготовки лікаря.

За результатами атестації (позитивними) закладом вищої освіти, де проводиться підготовка лікарів, оформляється та видається сертифікат лікаря-спеціаліста. Рішення приймається відкритим голосуванням. При

рівній кількості голосів вирішальним є голос Голови державної атестаційної комісії. Результати атестації доводяться до відома лікарів одразу ж після закінчення засідання комісії.

Рішення комісії, відповідно до якого особі відмовлено у присвоєнні професійної кваліфікації Лікаря ультразвукової діагностики з відповідної лікарської спеціальності, може бути оскаржене в установленому законодавством порядку.

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО АТЕСТАЦІЇ
З ЦИКЛУ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА»**

Білет №1

1. Діагностичні ознаки розшарування черевної аорти на УЗД .

2. Які методики УЗД застосовуються при дослідженні кальцинованих судин.

Практичний навик: виконати дослідження по протоколу FAST.

Білет №2

1. Ехокардіографічна картина тромбоемболії легеневої артерії.
2. УЗД-ознаки гострого холециститу.

Практичний навик: виконати дослідження судин ший.

Білет №3

1. Які утворення в нормі візуалізуються в яєчнику на ультразвуковому зображенні.
2. Ехокардіографічна діагностика ускладнень інфаркту міокарда.

Практичний навик: оцінити регургітацію на клапанах серця.

Білет №4

1. Нормальні розміри нирок? Як на ультразвуковому дослідженні виглядають камені нирок.
2. Що таке протокол FAST? В яких квадрантах шукати травматичне пошкодження.

Практичний навик: провести дослідження глибоких вен нижніх кінцівок.

Білет №5

1. Ехокардіографічні ознаки тампонади серця.
2. УЗ-ознаки доброякісного вузла щитоподібної залози.

Практичний навик: виміряти тиск у легеневій артерії декількома способами.

Білет №6

1. Діагностичні УЗ-ознаки тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок .
2. УЗ-ознаки внутрішньосерцевих абсцесів ?

Практичний навик: провести дослідження органів черевної порожнини.

Білет №.

1. Анатомія сонної артерії ?
2. Параметри нижньої порожнистої вени та вимір тиску в легеневій артерії.

Практичний навик: провести дослідження нирок.

Білет №8

1. Про що свідчить наявність рідини в Дугласовом просторі у пацієнтки з ектопічною вагітністю.
2. Чи можна встановити діагноз панкреатит за допомогою УЗ-дослідження?.

Практичний навик: оцінити скоротливість лівого шлуночка (за методом Сімпсона та Тейхольца).

Білет №9

1. Як по результатам УЗД можна діагностувати оклюзію внутрішньої сонної артерії.
2. Як камені жовчного міхура виглядають на ультразвуковому зображенні.

Практичний навик: провести дослідження черевного відділу аорти (характеристика кровотоку).

Білет №10

1. Які УЗ-відмінності гострого та хронічного тромбоза глибоких вен нижніх кінцівок .
2. Тромби в лівому шлуночку: причини, методи виявлення.

Практичний навик: провести дослідження щитоподібної залози .

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основна література

1. Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Бабкіна Т.М., Щербіна О.В. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2020. Т.2. – 768 с.

2. Променева діагностика: Підручник [В 2 т.] Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Медицина України, 2009. – Т.1. – 832 с.. – Т. 2. – 682 с.
3. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика. Підручник. /Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 512 с.
4. Актуальні питання радіаційної медицини у практиці сімейного лікаря: Навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти /Вороненко Ю.В., Шекера О.Г., Мечев Д.С., Мурашко В.О., Щербіна О.В., Авраменко О.І. та співав. – К.: Видавець Заславський О.Ю., 2017. – 208 с.
5. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 512 с.
6. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
7. Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. Т.1. – 302 с.
- 8.Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Бабкіна Т.М., Щербіна О.В. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2020. Т.2. – 768 с.
- 9.Кравчук С.Ю. Радіологія: підручник /Для студентів, лікарів-інтернів медичних закладів вищої освіти.- К.: «Медицина», 2019 .- 296 с.
- 10.Мельников В.В. Рентгенография в диагностике заболеваний органов грудной клетки. Учебное пособие М., 2019.
11. Echocardiography : a practical guide for reporting and interpretation. C. Demetrescu, S. S. Hothi, J. Chambers. 4th ed. Boca Raton [etc.] : CRC Press Taylor and Francis Group, 2024. 250 p.

Допоміжна література

1. Променева діагностика онкологічних захворювань різних органів та систем (навчальний посібник) /Вороньжев І.О., Хвисюк О.М., Марченко В.Г. та ін. – Харків, 2018. – 471с.
2. Променева діагностика виразкової хвороби та запальних захворювань шлунка та 12-палої кишки (навчальний посібник). /Вороньжев І.О., Пальчик С.М., Сергеев Д.В. – Харків, 2019. – 116с.
3. Променева діагностика системних дисплазій скелета (навчальний посібник) /Лисенко Н.С., Шармазанова О.П., Вороньжев І.О. та ін. – Харків, 2019. – 59с.

4. Променева діагностика захворювань та ускладнень оперованого шлунка (навчальний посібник) /Вороньжев І.О., Пальчик С.М., Коломійченко Ю.А., Сергеев Д.В. – Харків, 2020. – 107с.
5. Мультидисциплінарний підхід до ведення хворих на COVID-19 (навчальний посібник) /Марченко В.Г., Більченко О.В., Вороньжев І.О. та ін. – Харків, 2021. – 240с.
6. Невідкладна рентгенодіагностика захворювань органів черевної порожнини (навчальний посібник) / Бортний М.О., Шармазанова О.П., Шаповалова В.В., Волковська О.В. – Харків, 2017. – 79с.
7. Променева діагностика запальних захворювань нирок та сечокам'яної хвороби (навчальний посібник) /Вороньжев І.О., Коломійченко Ю.А., Сорочан О.П. та ін. – Харків, 2017. – 103с.
8. Чурилін Р.Ю., Крамний І.О., Бортний М.О. Рентгенодіагностика захворювань легень, плеври і середостіння, Харків: Вид. Рожко С.Г., 2016. – 276 с.
9. Променева діагностика вроджених вад серця (навчальний посібник для самостійної роботи), Харків: ФОП Бровін А.В., 2019. – 96 с.
10. Мечев Д.С., Мурашко В.О., Коваленко Ю.М. Застосування джерел іонізуючих випромінювань у медицині та попередження надмірного опромінення персоналу ті пацієнтів. – К.: Медицина України, 2010. – 104 с.
11. Радіологія /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев та ін.; за ред. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – 260 с.
12. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.
13. Sectional Anatomy by MRI and CT, 4th edition by Mark W. Anderson, Michael G. Fox Elsevier Inc. 2017.
14. Radiology Illustrated: Gastrointestinal Tract edited by Byung Ihn Choi Springer Verlag Berlin Heidelberg 2015.
15. Specialty Imaging: Thoracic Neoplasms by Melissa L. Rosado-de-Christenson and Brett W. Carter, MD Elsevier Inc., 2016.
16. Imaging Anatomy: Musculoskeletal, 2nd edition, B.J. Manaster, Julia Crim et al.; Elsevier Inc., 2016.

Інформаційні ресурси

1. Сайт бібліотеки <http://library.vsmu.edu.ua>)
2. Український кардіологічний портал <http://ukrcardio.org/>
3. Асоціація Аритмологів України <https://asar.org.ua>
4. Платформа для кардіоспільноти <https://cardioprostir.com.ua>

5. Всеукраїнська асоціація кардіологів України <https://cardiohub.org.ua>
6. Асоціація інтервенційних кардіологів України <https://stent4life.com.ua/association>
7. Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія <http://csic.com.ua/ua/vseukrainskaasotsiatsiia-fakhivtsiv-z-arytmolohii-ta-elektrofiziolohii-sertsia>
8. Медичні калькулятори: <https://www.mdcalc.com/>
9. Відкритий освітній ресурс Empendium. <https://empendium.com/ua/>
10. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>
11. Останні новини у світі медицини, клінічні випробування та міжнародні гайдлайни (<http://www.medscape.comhttps://>
12. The European Society for Emergency Medicine <http://eusem.org>
13. Авторитетне фахове видання для медиків по всьому світі British Medical Journal. <https://www.bmjdotcom/> PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
14. ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/>
15. <http://www.nbuuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського.
16. <http://library.gov.ua/> – Національна наукова медична бібліотека України.
17. <http://www.escardio.org/> 1
18. <http://www.escardio.org/guidelines>
19. <http://www.ukrcardio.org>
20. <http://www.webcardio.org/>
21. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
22. <https://radiopaedia.org/>
23. <http://www.learningradiology.com/>
24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
25. <http://www.bmjjournals.com/>
26. <http://www.cochranelibrary.com/>
27. <http://www.medscape.org/radiology>

Нормативні документи

1. Конституція України від 28 червня 1996 р. (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – №30. – ст. 141.
2. Господарський кодекс України від 16 січня 2003 р. №436-IV (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – №18. – ст. 144.

3. Господарський процесуальний кодекс України від 06 листопада 1991 р. №1798-XII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – №6. – ст. 56.
4. Кодекс законів по працю України від 10 грудня 1971 р. №322-VIII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1971. – №50. – Додаток до номеру.
5. Кодекс України про адміністративні правопорушення від 07 грудня 1984 р. №8073-X (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1984. – №51. – ст. 1122.
6. Кримінальний кодекс України від 05 квітня 2001 р. №2341-III (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – №25. – ст. 131.
7. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 р. №4651-VI (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – №9-10. – ст. 88.
8. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 р. №435-IV (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – №40. – ст. 356.
9. Цивільний процесуальний кодекс України від 18 березня 2004 р. №1618-IV (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – №40, /40-42/. – ст. 492.
10. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від 19 листопада 1992 р. №2801-XII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – №4. – ст. 19.
11. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення: Закон України від 19 жовтня 2017 р. №2168-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2018. – №5. – ст. 31.
12. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13 січня 2011 р. №2939-VI (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – №32. – ст. 314.
13. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22 травня 2003 р. №851-IV (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – №36. – ст. 275.
14. Про запобігання корупції: Закон України від 14 жовтня 2014 р. №1700-VII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2014.. – №49. – ст. 2056.
15. Про захист персональних даних: Закон України від 01 червня 2010 р. №2297-VI (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2010. – №34. – ст. 481.

16. Про захист прав споживачів: Закон України від 12 травня 1991 р. №1023-XII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – №30. – ст. 379.
17. Про звернення громадян: Закон України 02 жовтня 1996 р. №393/96-ВР (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – №47. – ст. 257.
18. Про інформацію: Закон України від 02 жовтня 1992 р. №2657-XII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – №48. – ст. 650.
19. Про лікарські засоби: Закон України від 04 квіт.1996 р. №123/96-ВР (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – №22. – ст. 86.
20. Про ліцензування видів господарської діяльності: Закон України від 02 березня 2015 р. №222-VIII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2015. – №23. – ст. 158.
21. Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори Закон України від 12 лютого 1995 р. №60/95-ВР (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – №10. – ст. 60.
22. Про наукову та науково-технічну діяльність: Закон України від 26 листопада 2015 р. №848- VIII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2016. – №3. – ст. 25.
23. Про охорону праці: Закон України від 14 жовтня 1992 р. №2694-XII (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – №49. – ст. 668.
24. Рішення Конституційного Суду України у справі за конституційним поданням 53 народних депутатів України щодо офіційного тлумачення положення частини третьої статті 49 Конституції України "у державних і комунальних закладах охорони здоров'я медична допомога надається безоплатно" (справа про безоплатну медичну допомогу): Рішення Конституційного Суду України від 29 травня 2002 року №10-рп/2002 // Офіційний вісник України. – 2002. – №23 – ст. 1132.
25. Наказ МОЗ №1422 від 29.12.2016 «Зміни до методики розробки та впровадження медичних стандартів (уніфікованих клінічних протоколів) медичної допомоги на засадах доказової медицини».
26. Наказ МОЗ України №33 від 23.02.2000 «При штатні нормативи та типові штати закладів охорони здоров'я».
27. Наказ №404 від 20.06.2006 «Про внесення змін до наказу МОЗ від 22.05.06 №308 «Про затвердження таблицю оснащення фельдшерсько-акушерських

пунктів, лікарських амбулаторій (у т.ч. амбулаторій загальної практики-сімейної медицини) та підрозділів первинної медико - санітарної допомоги лікувально-профілактичних закладів».

28. Наказ МОЗ України №110 від 14.02.2012 «Про затвердження форм первинної облікової документації та інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування».

29. Наказ МОЗ України №1150 від 27.12.2013 «Про затвердження Примірною табеля матеріально-технічного оснащення Центру первинної медичної (медико-санітарної) допомоги та його підрозділів».

30. Наказ МОЗ України №183 від 31.03.2015 «Про затвердження сьомого випуску Державного формуляра лікарських засобів та забезпечення його доступності».

31. Наказ МОЗ України №127 від 02.03.2011 «Про затвердження примірних табелів оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення центральної районної (районної) та центральної міської (міської) лікарень».

32. Наказ МОЗ України №751 від 28.09.2012 «Про створення та впровадження медикотехнологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України».

Предметно-тематичні каталоги

1. <http://mon.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України;
2. <http://nmapo.edu.ua/index.php/uk/> – офіційний сайт Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика;
3. <http://president.gov.ua> – офіційний веб-сайт Президента України;
4. <http://rada.gov.ua/> – офіційний портал Верховної Ради України;
5. <http://www.kmu.gov.ua/> – Урядовий портал, єдиний веб-портал органів виконавчої влади України;
6. <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/> – офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров'я України;
7. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського;
8. <http://www.nplu.org/> – Національна Парламентська бібліотека України;
9. <http://www.who.int/> – офіційний веб-сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я.
10. <http://www.library.univ.kiev.ua> – Наукова бібліотека імені М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

11. <http://inmeds.com.ua/> – веб-ресурс «Єдиний медичний простір»;
12. <http://www.bnf.fr/> – Національна бібліотека Франції;
13. <http://www.ddb.de/> – Німецька електронна бібліотека.