

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені Данила Галицького  
Факультет післядипломної освіти

КАФЕДРА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Проректор з науково-педагогічної роботи  
ЛНМУ ім. Данила Галицького  
проф. М.Р. Гжегоцький



РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА  
циклу спеціалізації  
з фаху «Функціональна діагностика»


Кількість навчальних годин: лекції - 80 , семінарські заняття - 120,  
практичні заняття - 168, самостійна робота - 186,  
додаткові програми - 70.  
Разом - 624 години  
Кредити ECTS - 16

Робоча навчальна програма  
обговорена на методичному  
засіданні кафедри

Протокол № 8

“21” 10 2020р.

Завідувач кафедри

  
доц. М.С. Сороківський



Затверджено  
на методичній комісії  
факультету післядипломної освіти

Протокол № 3

“17” 10 2020р.

Голова методичної комісії ФПО



доц. О.Є. Січкоріз

**РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
циклу спеціалізації  
зі спеціальності «Функціональна діагностика».

**Тривалість навчання – 4 міс. (624 год.)**

**Мета :** Підготувати лікаря-спеціаліста за фахом «Функціональна діагностика»

Код курсу, розділу	Назва курсу, розділів	Лекції	Семінари	Практ. заняття	Само-стійна робота	Дод. програми	Додатк. прогр. самот. робота	Разом
01	Функціональна діагностика. Спеціалізація	80	120	168	174	70	12	624

Завідувач кафедри

доц. Сороківський М.С

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

	Тема	Години
1.	Організація та економіка служби функціональної діагностики	2 год.
2.	Біофізичні основи формування ЕКГ	2 год.
3.	Системи електрокардіографічних відведень	2 год.
4.	Методи аналізу ЕКГ	2 год.
5.	Електрична вісь серця і методи її визначення	2 год.
6.	Особливості дитячої ЕКГ	2 год.
7.	ЕКГ-прояви гіпертрофії і перевантаження передсердь	2 год.
8.	ЕКГ-прояви гіпертрофії і перевантаження шлуночків	2 год.
9.	Блокади ніжок пучка Гіса	2 год.
10.	Класифікація розладів ритму	2 год.
11.	Синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта	2 год.
12.	Ектопічні ритми. Парасистоія	2 год.
13.	Непароксизмальна тахікардія і вискакуючі скорочення	2 год.
14.	Екстрасистоія і пароксизмальна тахікардія	2 год.
15.	ЕКГ при фібриляції і тріпотінні передсердь	2 год.
16.	Порушення синоатріальної та атріовентрикулярної провідності	2 год.
17.	Повна атріовентрикулярна блокада	2 год.
18.	ЕКГ при штучних водіях ритму	2 год.
19.	ЕКГ при інфаркті міокарда	2 год.
20.	Зміни ЕКГ при окремих захворюваннях	2 год.
21.	ЕКГ при електролітних розладах	2 год.
22.	ЕКГ при пробах з фізичним навантаженням	2 год.
23.	Безперервний запис ЕКГ при цілодобовому моніторингу	2 год.
24.	Фізичні засади утворення тонів і шумів серця	2 год.
25.	Фізичні основи ехокардіографії	2 год.
26.	Допплерівська ехокардіографія	2 год.
27.	Ультразвукова оцінка гіпертрофії і скоротливої здатності серця	2 год.
28.	Ехокардіографія при набутих вадах серця	2 год.
29.	Ехокардіографія при вроджених вадах серця	2 год.
30.	Неінвазивні методи дослідження гемодинаміки	2 год.
31.	Принцип методу і клінічне застосування реографії	2 год.
32.	Набуті і вроджені вади серця	2 год.
33.	Клініка і діагностика гіпертонічної хвороби	2 год.
34.	Хронічна недостатність кровообігу	2 год.



35.	Клініка, діагностика і сучасне лікування інфаркту міокарда	2 год.
36.	Кардіоміопатії	2 год.
37.	Клініка і діагностика ендокардитів	2 год.
38.	Принципи лікування аритмій	2 год.
39.	Клінічна фізіологія дихання. Дослідження зовнішнього дихання	2 год.
40.	Клінічна електроенцефалографія	2 год.

ВСЬОГО 80 год.

Завідувач кафедри  
Променевої діагностики ФПДО

доц. Сороківський М.С.

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

1.	Анатомія і електрофізіологія серця	2 год.
2.	Системи електрокардіографічних відведень	2 год.
3.	Нормальна ЕКГ	2 год.
4.	Електрична вісь серця	2 год.
5.	ЕКГ-діагностика гіпертрофії і перевантаження камер серця	2 год.
6.	Розлади внутрішньошлуночкової провідності	2 год.
7.	Синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта	2 год.
8.	Класифікація розладів ритму	2 год.
9.	Синусові аритмії	2 год.
10.	Ектопічні ритми. Парасистолія	4 год.
11.	Непароксизмальна тахікардія і вискакуючі скорочення	2 год.
12.	Екстрасистолія	4 год.
13.	Пароксизмальна тахікардія	2 год.
14.	ЕКГ при фібриляції і тріпотінні передсердь і шлуночків	4 год.
15.	Порушення синоатріальної та атріовентрикулярної провідності	4 год.
16.	Електрокардіостимуляція	2 год.
17.	Основні зміни ЕКГ при інфаркті міокарда	2 год.
18.	Топічна діагностика інфаркту міокарда	2 год.
19.	Діагностика ІМ при внутрішньошлуночкових блокадах	2 год.
20.	ЕКГ при хронічній ІХС	2 год.
21.	ЕКГ при електролітних розладах	2 год.

22.	ЕКГ-проби з фізичним навантаженням	4 год.
23.	Зміни ЕКГ при окремих захворюваннях	2 год.
24.	Медикаментозні функціональні проби	2 год.
25.	Холтеровське моніторування ЕКГ	2 год.
26.	Фізичні засади утворення тонів і шумів серця	4 год.
27.	Методики ехокардіографічного обстеження	2 год.
28.	Ехокардіографія при мітральних вадах серця	2 год.
29.	Ехокардіографія при аортальних вадах серця	2 год.
30.	ЕхоКГ діагностика легеневої гіпертензії	2 год.
31.	Ехокардіографія при кардіоміопатіях	2 год.
32.	Ехокардіографія при набутих вадах серця	2 год.
33.	Ехокардіографія при вроджених вадах серця	2 год.
34.	ЕхоКГ діагностика ішемічної хвороби серця	2 год.
35.	Неінвазивні методи дослідження гемодинаміки	2 год.
36.	Катетеризація порожнин серця	2 год.
37.	Методи дослідження мікроциркуляції	2 год.
38.	Клініка і діагностика набутих вад серця	2 год.
39.	Клініка і діагностика вроджених вад серця	2 год.
40.	Диференціальна діагностика артеріальних гіпертензій	2 год.
41.	Хронічна недостатність кровообігу	2 год.
42.	Діагностика і лікування хронічної ішемічної хвороби серця	4 год.
43.	Клініка, діагностика і лікування інфаркту міокарда	2 год.
44.	Диференціальна діагностика некоронарогенних захворювань міокарда	2 год.
45.	Інфекційний ендокардит і хвороби перикарда	4 год.
46.	Тромбоемболія легеневої артерії	2 год.
47.	Клінічна фізіологія дихання. Методи дослідження зовнішнього дихання	4 год.
48.	Функціонально-діагностичні проби в дослідженні дихальної системи	2 год.
49.	Гази і кислотно-лужний стан крові	2 год.
50.	Дослідження функціонального стану нервової системи	2 год.
51.	Гуманітарні аспекти діяльності лікаря	2 год.
ВСЬОГО		120 год.

Завідувач кафедри  
Променевої діагностики ФПДО

доц. Сороківський М.С.



## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

1.	Анатомія і клінічна електрофізіологія серця	2 год.
2.	Будова і функції провідної системи серця	4 год.
3.	Хід збудження і реполяризації в цілому міокарді	2 год.
4.	Стандартні відведення ЕКГ і посилені відведення від кінцівок	2 год.
5.	Грудні відведення і відведення по Небу	2 год.
6.	Методи аналізу нормальної ЕКГ	2 год.
7.	Варіанти нормальної електрокардіограми	2 год.
8.	Електрична вісь серця	4 год.
9.	Методи визначення електричної осі серця	2 год.
10.	Гіпертрофія і перевантаження передсердь	2 год.
11.	Гіпертрофія і перевантаження шлуночків	4 год.
12.	Гіпертрофія обох шлуночків	2 год.
13.	Блокада правої ніжки пучка Гіса	4 год.
14.	Блокада лівої ніжки пучка Гіса	4 год.
15.	Блокада передньої і задньої гілок лівої ніжки пучка Гіса	2 год.
16.	Дво- і трипучкові внутрішньошлуночкові блокади	2 год.
17.	Синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта	2 год.
18.	Розлади синусового ритму	2 год.
19.	Синдром слабості синусового вузла	4 год.
20.	Екстрасистолія	2 год.
21.	Клінічна оцінка екстрасистолії. Тактика лікаря	2 год.
22.	Атріо-вентрикулярна дисоціація	2 год.
23.	Парасистолія	2 год.
24.	Пароксизмальна і непароксизмальна тахікардія	4 год.
25.	Пасивні ектопічні комплекси і ритми	2 год.
26.	Міграція водія ритму	2 год.
27.	Миготлива аритмія і тріпотіння передсердь	4 год.
28.	ЕКГ при фібриляції і тріпотінні шлуночків	2 год.
29.	Синоаурикулярна блокада	2 год.
30.	Атріовентрикулярна блокада	4 год.
31.	Синдром Фредеріка. Приступи Адамса-Стокса-Морганьї	2 год.
32.	Штучні водії ритму	4 год.
33.	Зміни ЕКГ при ішемії, пошкодженні і некрозі	2 год.
34.	Топічна діагностика інфаркту міокарда	4 год.
35.	Діагностика ІМ при внутрішньошлуночкових блокадах	2 год.

36.	ЕКГ при хронічній ІХС, аневризмі ЛШ	2 год.
37.	Зміни ЕКГ при окремих захворюваннях	2 год.
38.	ЕКГ при пробах з фізичним навантаженням	4 год.
39.	Безперервний запис ЕКГ при цілодобовому моніторингу	2 год.
40.	Методика фонокардіографічного дослідження	2 год.
41.	Стандартні ехокардіографічні перетини	2 год.
42.	Двовимірна ехокардіографія	2 год.
43.	Одновимірна ехокардіографія	2 год.
44.	Допплерівське обстеження кровоплину в серці	2 год.
45.	Ультразвукове обстеження передсердь і шлуночків серця	2 год.
46.	ЕхоКГ мітрального клапана в нормі і при патології	2 год.
47.	ЕхоКГ аортального клапана в нормі і при патології	2 год.
48.	ЕхоКГ тристулкового і легеневого клапанів	2 год.
49.	ЕхоКГ оцінка легеневої гіпертензії	2 год.
50.	Ультразвукова оцінка протезованих клапанів	2 год.
51.	Ультразвукова оцінка вроджених вад серця	2 год.
52.	Черезстравохідна ЕхоКГ	2 год.
53.	Діастолічна дисфункція лівого шлуночка	2 год.
54.	Кардіоміопатії	2 год.
55.	Катетеризація серця й ангіокардіографія	2 год.
56.	Методика сфігмографії і доплеровазографії	4 год.
57.	Хвороби перикарда	2 год.
58.	Гостре і хронічне легеневе серце	4 год.
59.	Вроджені вади серця	4 год.
60.	Хронічна ішемічна хвороба серця	2 год.
61.	Клінічна фізіологія дихання	2 год.
62.	Методи дослідження зовнішнього дихання	2 год.
63.	Дихальні функціонально-діагностичні проби	2 год.
64.	Методика електроенцефалографічного обстеження	2 год.
65.	Методика реоенцефалографії	2 год.
66.	БАЗИСНИЙ КОМП'ЮТЕРНИЙ КОНТРОЛЬ	2 год.
67.	ЗАКЛЮЧНИЙ КОМП'ЮТЕРНИЙ КОНТРОЛЬ	2 год.
68.	ІСПИТ З ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК, СПІВБЕСІДА	4 год.

ВСЬОГО 168 год

Завідувач кафедри  
Променевої діагностики ФПДО

доц. Сороківський М.С.



## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ

1.	Анатомія і клінічна електрофізіологія серця	2 год.
2.	Будова і функції провідної системи серця	2 год.
3.	Хід збудження і реполяризації в цілому міокарді	2 год.
4.	Стандартні відведення ЕКГ	2 год.
5.	Посилені відведення від кінцівок	2 год.
6.	Грудні відведення і відведення за Небом	2 год.
7.	Методи аналізу ЕКГ	2 год.
8.	Нормальна ЕКГ	2 год.
9.	Варіанти нормальної електрокардіограми	2 год.
10.	Електрична вісь серця	2 год.
11.	Методи визначення електричної осі серця	4 год.
12.	Гіпертрофія і перевантаження передсердь	2 год.
13.	Гіпертрофія і перевантаження правого шлуночка	2 год.
14.	Гіпертрофія і перевантаження лівого шлуночка	2 год.
15.	Гіпертрофія обох шлуночків	2 год.
16.	Блокада правої ніжки пучка Гіса	2 год.
17.	Блокада лівої ніжки пучка Гіса	2 год.
18.	Блокада передньої і задньої гілок лівої ніжки пучка Гіса	2 год.
19.	Дво- і трипучкові внутрішньошлуночкові блокади	2 год.
20.	Синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта	2 год.
21.	Розлади синусового ритму	2 год.
22.	Синдром слабості синусового вузла	2 год.
23.	Екстрасистолія	2 год.
24.	Клінічна оцінка екстрасистолії. Тактика лікаря	2 год.
25.	Атріо-вентрикулярна дисоціація	2 год.
26.	Парасистолія	2 год.
27.	Непароксизмальна тахікардія	2 год.
28.	Пароксизмальна тахікардія	2 год.
29.	Пасивні ектопічні комплекси чи ритми	2 год.
30.	Міграція водія ритму	2 год.
31.	Миготлива аритмія і тріпотіння передсердь	2 год.
32.	ЕКГ при фібриляції і тріпотінні шлуночків	2 год.
33.	Синоаурикулярна блокада	2 год.
34.	Атріовентрикулярна блокада I і II ст.	4 год.
35.	Атріовентрикулярна блокада III ст. Синдром Фредеріка.	2 год.



36.	Штучні водії ритму	2 год.
37.	Зміни ЕКГ при ішемії, пошкодженні і некрозі	4 год.
38.	Топічна діагностика інфаркту міокарда	4 год.
39.	ЕКГ при рецидивуючих і повторних ІМ	2 год.
40.	Діагностика ІМ при внутрішньошлуночкових блокадах	2 год.
41.	ЕКГ при аневризмі серця	2 год.
42.	Інфарктоподібні зміни ЕКГ	2 год.
43.	ЕКГ при хронічній ІХС	2 год.
44.	Зміни ЕКГ при окремих захворюваннях	4 год.
45.	ЕКГ при пробах з фізичним навантаженням	4 год.
46.	Медикаментозні функціональні проби	2 год.
47.	Безперервний запис ЕКГ при цілодобовому моніторингу	4 год.
48.	Методика фонокардіографічного дослідження	2 год.
49.	Фонокардіограма в нормі і при патології	2 год.
50.	Фізичні основи ультразвуку	2 год.
51.	Стандартні ехокардіографічні перетини	4 год.
52.	Одновимірна і двовимірна ехокардіографія	4 год.
53.	Допплерівське обстеження кровоплину в серці	2 год.
54.	Кольорове доплерівське скенування	4 год.
55.	Ультразвукове обстеження шлуночків серця	2 год.
56.	Ультразвукове обстеження передсердь	2 год.
57.	ЕхоКГ мітрального клапана в нормі і при патології	2 год.
58.	ЕхоКГ аортального клапана в нормі і при патології	2 год.
59.	ЕхоКГ тристулкового і легеневого клапанів	4 год.
60.	ЕхоКГ оцінка легеневої гіпертензії	4 год.
61.	Ультразвукова оцінка ІХС	2 год.
62.	ЕхоКГ при кардіоміопатіях	4 год.
63.	ЕхоКГ рис етичному ендокардиті	2 год.
64.	Ультразвукова оцінка захворювань перикарда	2 год.
65.	Ультразвукова оцінка протезованих клапанів	2 год.
66.	Ультразвукова оцінка вроджених вад серця	2 год.
67.	Черезстравохідна ЕхоКГ	4 год.
68.	Методика реологічного обстеження	4 год.
69.	Катетеризація серця й коронарографія	2 год.
70.	Методика капіляроскопії і капілярографії	4 год.
71.	Методика сфігмографії і доплеровографії	2 год.
72.	Клінічна фізіологія дихання	2 год.

73.	Методи дослідження зовнішнього дихання	2 год.
74.	Дихальні функціонально-діагностичні проби	2 год.
75.	Методика електроенцефалографічного обстеження	4 год.
76.	Можливості ЕЕГ в клінічній практиці	4 год.
77.	Методика реоенцефалографії	2 год.
78.	Методика ехоенцефалографії	4 год.

ВСЬОГО 174 год

Завідувач кафедри  
Променевої діагностики ФПДО

доц. Сороківський М.С.



## РЕЦЕНЗІЯ

На робочу навчальну програму для слухачів циклу спеціалізації з «Функціональної діагностики», представлена кафедрою променевої діагностики ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького.

Тематика робочої навчальної програми повного мірою охоплює основні сучасні діагностичні можливості для дослідження серцево-судинної, дихальної системи та в певній мірі центральної нервової системи. Значна увага на циклі приділяється таким основним розділам діагностики захворювань серцево-судинної системи як електрокардіографія і ехокардіографія. Не менш важливим розділом є клінічна кардіологія, яка робить цей цикл максимально наближеним до потреб практикуючих лікарів. В тематику циклу включений ряд додаткових програм.

Тематичний план передбачає 80 годин лекцій, 120 годин семінарських, 164 годин практичних занять і 174 годин для самостійної роботи курсантів. Додаткові програми передбачають 70 годин занять та 12 годин самостійної роботи курсантів. Педагогічне навантаження на циклі становить 624 год.

Тематика занять повністю відповідає вимогам до навчального плану. Робоча навчальна програма не лише дає змогу ознайомитись з сучасними підходами до проведення основних методів дослідження серцево-судинної, дихальної та центральної нервової системи, але й сприяє підвищенню кваліфікаційного рівня лікарів функціональної діагностики. Таким чином дана програма може бути впроваджена в навчальний процес кафедри променевої діагностики ФПДО ЛНМУ ім. Данила Галицького.

РЕЦЕНЗЕНТ

професор кафедри сімейної медицини  
ЛНМУ ім. Данила Галицького



д. мед. н. Г.В. Світлик