

УДК 004:614:57:378.1(083.97)

DOI: <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2022.1-2.13115>

Міністерство охорони здоров'я України
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення вченої ради
Протокол 08.12.2021 № 10

ІНФОРМАТИКА ТА КІБЕРНЕТИКА

Уніфікована освітня програма в галузях знань
22 "Охорона здоров'я" та 09 "Біологія"
(Частина 2)

ПОГОДЖЕНО
Рішення вченої ради факультету
підвищення кваліфікації викладачів
Протокол 01.12.2021 № 10

Авторський колектив:

1. Мінцер Озар Петрович (керівник авторського колективу) – доктор медичних наук професор, завідувач кафедри медичної інформатики, в.о. директора наукового навчально-методичного центру дистанційної освіти.
2. Вороненко Юрій Васильович – доктор медичних наук професор, академік НАМН України, ректор НУОЗ України імені П. Л. Шупика.
3. Бабінцева Лариса Юріївна – доктор біологічних наук професор, декан факультету підвищення кваліфікації викладачів, професор кафедри медичної інформатики.
4. Мохначов Станіслав Ігорович – кандидат медичних наук доцент, доцент кафедри медичної інформатики.
5. Габович Артур Григорович – кандидат технічних наук, асистент кафедри медичної інформатики.
6. Суханова Ольга Олексіївна – старший викладач кафедри медичної інформатики.

Консультанти:

1. Вернер О. М. – кандидат медичних наук доцент, начальник навчально-методичного відділу НУОЗ України імені П. Л. Шупика.
2. Майоров О. Ю. – доктор медичних наук професор, завідувач кафедри клінічної інформатики та інформаційних технологій в управлінні охороною здоров'я Харківської медичної академії післядипломної освіти.
3. Рижов О. А. – доктор фармацевтичних наук професор, завідувач кафедри медичної та фармацевтичної інформатики і новітніх технологій Запорізького державного медичного університету.

Рецензенти:

Вдовиченко Ю. П. – доктор медичних наук професор, член-кореспондент НАМН України, перший проректор Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика.

Корнелюк О. І. – доктор біологічних наук професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу білкової інженерії та біоінформатики Інституту молекулярної біології і генетики НАН України.

Чалий О. В. – доктор фізико-математичних наук професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики Національного медичного університету імені О. О. Богомольця.

ЗМІСТ УНІФІКОВАНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА НАВЧАЛЬНИМИ ПЛАНАМИ

ПЕРЕЛІК навчальних дисциплін підготовки доктора філософії та циклів тематичного вдосконалення післядипломної освіти у галузях знань 22 "Охорона здоров'я" та 091 "Біологія"

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / циклу тематичного вдосконалення	Контингент	Тривалість навчання (год/кредити)
1.	Управління науковими проектами. Фінансування наукових досліджень (нормативна)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
2.	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика (нормативна)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	150 годин, 5 кредитів
3.	Доказова медицина (вибіркова)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
4.	Математичне моделювання в медицині та біології (вибіркова)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
5.	Системна біомедицина (вибіркова)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
6.	Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації (вибіркова)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
7.	Технології медичної діагностики та лікування (курс професійної та практичної підготовки за спеціальністю; нормативна)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	270 годин, 9 кредитів
8.	Біологія (курс професійної та практичної підготовки за спеціальністю; нормативна)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	270 годин, 9 кредитів
9.	Асистентська педагогічна практика за спеціальністю 224 (нормативна)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
10.	Асистентська педагогічна практика за спеціальністю 091 (нормативна)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
11.	Медична та біологічна інформатика і кібернетика (вибіркова зі спеціальності)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / циклу тематичного вдосконалення	Контингент	Тривалість навчання (год/кредити)
12.	Біологічна та медична інформатика і кібернетика (вибіркова зі спеціальності)	Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії	90 годин, 3 кредити
13.	Інтернет в охороні здоров'я та практичній медицині	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
14.	Інформаційні аспекти передавання знань при безперервному професійному розвитку лікарів і провізорів	Педагогічні та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти, керівники та посадові особи всіх рівнів управління органів і закладів галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
15.	Інформаційні технології в децентралізації післядипломної медичної освіти: від вебінарів до відкритих онлайн-курсів	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
16.	Нові технології передавання знань	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
17.	Актуальні питання наукового керівництва/консультування дисертаційними дослідженнями: інформаційні та біоетичні аспекти	Наукові керівники / консультанти здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, доктора наук; науково-педагогічні працівники, які мають намір здійснювати наукове керівництво або наукове консультування здобувачів науково-освітнього чи наукового ступенів	78 годин, 2,6 кредита

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / циклу тематичного вдосконалення	Контингент	Тривалість навчання (год/кредити)
18.	Сучасні аспекти навчання з використанням інформаційних технологій	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
19.	Інформаційно-технологічні проблеми забезпечення дистанційного навчання в медицині	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
20.	Медичні інформаційні системи	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
21.	Інформаційні технології в управлінні охороною здоров'я	Керівники з питань організаційно-методичної роботи та інформаційно-аналітичного забезпечення закладів охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
22.	Нові технології навчання	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
23.	Доказова медицина	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
24.	Інформаційні технології оброблення зображень у біомедицині	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / циклу тематичного вдосконалення	Контингент	Тривалість навчання (год/кредити)
25.	Інформаційні технології в управлінні лікувально-діагностичним процесом	Керівники відділень закладів охорони здоров'я різного профілю	78 годин, 2,6 кредита
26.	Математичні методи оброблення інформації	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
27.	Застосування персональних комп'ютерів у практиці біомедицини	Працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
28.	Інформаційні технології у фармації	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
29.	Інформатика та кібернетика в управлінні охороною здоров'я	Керівники закладів галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
30.	Інформатизація науково-інформаційної діяльності в галузях знань охорони здоров'я та біології	Спеціалісти з медичної інформації наукових установ, закладів вищої освіти та закладів охорони здоров'я, спеціалісти в галузі медичного наукознавства	78 годин, 2,6 кредита
31.	Електронна медична документація та технологія електронної медичної паспортизації	Працівники галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
32.	Інформаційні технології у публічному управлінні та адмініструванні в галузі охорони здоров'я	Керівники закладів галузі охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
33.	Автоматизовані системи диспансеризації та масових профілактичних оглядів населення	Завідувачі та лікарі відділень профілактики	78 годин, 2,6 кредита
34.	Медична статистика та інформатика	Керівники органів та установ охорони здоров'я, лікарі-статистики та наукові співробітники з питань статистики	78 годин, 2,6 кредита

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / циклу тематичного вдосконалення	Контингент	Тривалість навчання (год/кредити)
35.	Методи кібернетики в клінічній та експериментальній медицині	Лікарі відділень реанімації, інтенсивної терапії, функціональної діагностики, наукові співробітники наукових установ відповідного профілю	78 годин, 2,6 кредита
36.	Інформатика та кібернетика в хірургії	Лікарі хірургічних відділень, інтенсивної терапії, невідкладної хірургічної допомоги, анестезіології та реанімації	78 годин, 2,6 кредита
37.	Інформатика та кібернетика в кардіології	Лікарі кардіологічних відділень, інтенсивної терапії, функціональної діагностики	78 годин, 2,6 кредита
38.	Інформатика та кібернетика в неврології	Лікарі неврологічних відділень, інтенсивної терапії, функціональної діагностики	78 годин, 2,6 кредита
39.	Інформатика та кібернетика в терапії	Лікарі терапевтичних відділень, інтенсивної терапії, функціональної діагностики	78 годин, 2,6 кредита
40.	Інформатика та кібернетика в онкології	Лікарі онкологічних відділень	78 годин, 2,6 кредита
41.	Інформатика та кібернетика в фармації	Фармацевти	78 годин, 2,6 кредита
42.	Інформатика та кібернетика в гігієні та в громадському здоров'ї	Гігієністи, епідеміологи, лікарі різного профілю, керівники органів та установ охорони здоров'я	78 годин, 2,6 кредита
43.	Фінансування та управління у сфері охорони здоров'я	Педагогічні, наукові та науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти та наукових установ, керівники та посадові особи всіх рівнів управління органів і закладів галузі охорони здоров'я	156 годин; 5,2 кредита

**ПЛАНИ
НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ПІДГОТОВКИ
ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ**

ПЛАН
нормативної навчальної дисципліни
"Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія, 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення дослідження операцій, управління науковими проєктами, фінансування наукових досліджень. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички від складання плану та бюджету проєкту, збору та аналізу даних, впровадження методології наукової діяльності для отримання нових фактів, формулювання висновків і створення концепції, розроблення наукового проєкту з залученням сучасних інформаційних технологій до оформлення результатів наукових досліджень, формування заявки на отримання гранту відповідно до вимог.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	лекційні	семінарські	практичні	
Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень		3	90	78	20	34	24	12
1	Основи дослідження операцій	0,87	26	24	8	10	6	2
2	Процеси складання та управління науковим проєктом	0,67	20	20	4	10	6	-
3	Фінансування наукових досліджень	0,60	18	16	4	6	6	2
4	Створення заявки на отримання фінансування проєкту	0,46	14	10	2	4	4	4
5	Загальні засади міжнародного співробітництва у сфері розвитку науковмісного виробництва	0,40	12	8	2	4	2	4
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
нормативної навчальної дисципліни
"Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія, 221 Стоматологія, 222 Медицина,
 224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
 228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення дослідження операцій, управління науковими проєктами, фінансування наукових досліджень. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички від складання плану та бюджету проєкту, збору та аналізу даних, впровадження методології наукової діяльності для отримання нових фактів, формулювання висновків і створення концепції, розроблення наукового проєкту з залученням сучасних інформаційних технологій до оформлення результатів наукових досліджень, формування заявки на отримання гранту відповідно до вимог.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень		3	90	60	16	26	18	30
1	Основи дослідження операцій	0,87	26	20	6	8	6	6
2	Процеси складання та управління науковим проєктом	0,67	20	14	4	6	4	6
3	Фінансування наукових досліджень	0,60	18	12	4	4	4	6
4	Створення заявки на отримання фінансування проєкту	0,46	14	8	2	4	2	6
5	Загальні засади міжнародного співробітництва у сфері розвитку науковмісного виробництва	0,40	12	6	-	4	2	6
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
нормативної навчальної дисципліни
"Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія, 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення дослідження операцій, управління науковими проєктами, фінансування наукових досліджень. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички від складання плану та бюджету проєкту, збору та аналізу даних, впровадження методології наукової діяльності для отримання нових фактів, формулювання висновків і створення концепції, розроблення наукового проєкту з залученням сучасних інформаційних технологій до оформлення результатів наукових досліджень, формування заявки на отримання гранту відповідно до вимог.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень		3	90	30	12	12	6	60
1	Основи дослідження операцій	0,87	26	10	6	2	2	16
2	Процеси складання та управління науковим проєктом	0,67	20	8	2	4	2	12
3	Фінансування наукових досліджень	0,60	18	6	2	2	2	12
4	Створення заявки на отримання фінансування проєкту	0,46	14	4	2	2	-	10
5	Загальні засади міжнародного співробітництва у сфері розвитку науковмісного виробництва	0,40	12	2	-	2	-	10
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
нормативної навчальної дисципліни
"Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія, 221 Стоматологія, 222 Медицина,
 224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
 228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення наукового дослідження. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи з елементів математичних основ інформатики та кібернетики, збору та аналізу даних, оформлення результатів наукових досліджень, формулювати висновки та створювати концепції із залученням сучасних інформаційних технологій і основ біостатистики, застосування інформаційних технологій у повсякденній практиці.

Тривалість навчання: 5 кредитів, 150 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика		5	150	126	24	52	50	24
1	Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	0,27	8	6	4	2	-	2
2	Елементи математичних основ інформатики та кібернетики	0,73	22	18	4	8	6	4
3	Статистичні методи оброблення біомедичної інформації	1,80	54	48	6	22	20	6
4	Біостатистика	0,40	12	8	2	4	2	4
5	Спеціальні математичні методи аналізу біомедичної інформації	0,53	16	12	2	4	6	4
6	Автоматизовані системи диспансеризації реабілітації та рекреації	0,20	6	6	-	4	2	-
7	Мережі ЕОМ – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	0,60	18	16	2	6	8	2
8	Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті	0,20	6	6	2	2	2	-
9	Інформатизація охорони здоров'я	0,27	8	6	2	-	4	2
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
нормативної навчальної дисципліни
"Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія, 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення наукового дослідження. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи з елементів математичних основ інформатики та кібернетики, збору та аналізу даних, оформлення результатів наукових досліджень, формулювати висновки та створювати концепції із залученням сучасних інформаційних технологій і основ біостатистики, застосування інформаційних технологій у повсякденній практиці.

Тривалість навчання: 5 кредитів, 150 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика		5	150	100	16	42	42	50
1	Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	0,27	8	4	2	2	-	4
2	Елементи математичних основ інформатики та кібернетики	0,73	22	14	2	6	6	8
3	Статистичні методи оброблення біомедичної інформації	1,87	56	34	2	12	20	22
4	Біостатистика	0,40	12	8	2	4	2	4
5	Спеціальні математичні методи аналізу біомедичної інформації	0,53	16	12	2	4	6	4
6	Автоматизовані системи диспансеризації реабілітації та рекреації	0,20	6	4	-	4	-	2
7	Мережі ЕОМ – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	0,60	18	14	2	6	6	4
8	Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті	0,20	6	6	2	2	2	-
9	Інформатизація охорони здоров'я	0,20	6	4	2	-	2	2
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
нормативної навчальної дисципліни
"Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія, 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення наукового дослідження. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи з елементів математичних основ інформатики та кібернетики, збору та аналізу даних, оформлення результатів наукових досліджень, формулювати висновки та створювати концепції із залученням сучасних інформаційних технологій і основ біостатистики, застосування інформаційних технологій у повсякденній практиці.

Тривалість навчання: 5 кредитів, 150 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та біостатистика		5	150	50	8	20	22	100
1	Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	0,27	8	2	2	-	-	6
2	Елементи математичних основ інформатики та кібернетики	0,73	22	10	-	4	6	12
3	Статистичні методи оброблення біомедичної інформації	1,80	54	14	2	2	10	40
4	Біостатистика	0,40	12	4	-	2	2	8
5	Спеціальні математичні методи аналізу біомедичної інформації	0,53	16	6	-	4	2	10
6	Автоматизовані системи диспансеризації реабілітації та рекреації	0,20	6	2	-	2	-	4
7	Мережі ЕОМ – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	0,60	18	6	-	4	2	12
8	Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті	0,27	8	4	2	2	-	4
9	Інформатизація охорони здоров'я	0,20	6	2	2	-	-	4
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни "Доказова медицина"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення дослідження; основи доказової медицини. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи від складання плану, збору та аналізу даних до оформлення результатів наукових досліджень. Спроможність формулювати висновки та створювати концепції, засновані на принципах доказової медицини, розробляти наукові проекти, спрямовані на отримання нових знань із залученням сучасних інформаційних технологій.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Доказова медицина		3	90	78	14	32	32	12
1	Основи доказової медицини	0,60	18	16	4	8	4	2
2	Принципи Кокранівського співробітництва	0,73	22	20	4	8	8	2
3	Прогнозування клінічних досліджень	0,80	24	20	4	8	8	4
4	Чисельні методи прийняття рішень у складних ситуаціях	0,87	26	22	4	8	10	4
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни "Доказова медицина"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення дослідження; основи доказової медицини. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи від складання плану, збору та аналізу даних до оформлення результатів наукових досліджень. Спроможність формулювати висновки та створювати концепції, засновані на принципах доказової медицини, розробляти наукові проекти, спрямовані на отримання нових знань із залученням сучасних інформаційних технологій.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Доказова медицина		3	90	60	4	26	30	30
1	Основи доказової медицини	0,60	18	12	2	6	4	6
2	Принципи Кокранівського співробітництва	0,73	22	14	2	6	6	8
3	Прогнозування клінічних досліджень	0,87	26	18	2	8	8	8
4	Чисельні методи прийняття рішень у складних ситуаціях	0,80	24	16	2	8	6	8
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни "Доказова медицина"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація, 228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення дослідження; основи доказової медицини. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи від складання плану, збору та аналізу даних до оформлення результатів наукових досліджень. Спроможність формулювати висновки та створювати концепції, засновані на принципах доказової медицини, розробляти наукові проекти, спрямовані на отримання нових знань із залученням сучасних інформаційних технологій.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Доказова медицина		3	90	30	4	14	12	60
1	Основи доказової медицини	0,60	18	6	2	2	2	12
2	Принципи Кокранівського співробітництва	0,73	22	8	-	4	4	14
3	Прогнозування клінічних досліджень	0,87	26	8	2	4	2	18
4	Чисельні методи прийняття рішень у складних ситуаціях	0,80	24	8	2	4	2	16
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Математичне моделювання в медицині та біології"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення математичного моделювання в медицині та біології. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи стосовно збору, збереження, оброблення та передавання медичної та біологічної інформації і даних; їх аналізу та оформлення у вигляді результатів наукових досліджень; застосування інформаційних технологій і моделювання у практичній діяльності.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні		семінарські	практичні		
Математичне моделювання в медицині та біології		3	90	78	14	24	40	12
1	Основи математичного та комп'ютерного моделювання	0,40	12	10	2	4	4	2
2	Теоретичні основи та методи моделювання медико-біологічних систем	0,53	16	14	4	4	6	2
3	Статистичне моделювання	0,53	16	14	2	4	8	2
4	Структурне моделювання	0,53	16	14	2	4	8	2
5	Бази даних і знань	0,47	14	12	2	4	6	2
6	Системи прогнозування та прийняття рішень	0,53	16	14	2	4	8	2
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Математичне моделювання в медицині та біології"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення математичного моделювання в медицині та біології. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи стосовно збору, збереження, оброблення та передавання медичної та біологічної інформації і даних; їх аналізу та оформлення у вигляді результатів наукових досліджень; застосування інформаційних технологій і моделювання у практичній діяльності.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Математичне моделювання в медицині та біології		3	90	60	10	18	32	30
1	Основи математичного та комп'ютерного моделювання	0,33	10	6	-	2	4	4
2	Теоретичні основи та методи моделювання медико-біологічних систем	0,40	12	8	2	2	4	4
3	Статистичне моделювання	0,60	18	12	2	4	6	6
4	Структурне моделювання	0,60	18	12	2	4	6	6
5	Бази даних і знань	0,47	14	10	2	2	6	4
6	Системи прогнозування та прийняття рішень	0,60	18	12	2	4	6	6
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Математичне моделювання в медицині та біології"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями організації та проведення математичного моделювання в медицині та біології. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички роботи стосовно збору, збереження, оброблення та передавання медичної та біологічної інформації і даних; їх аналізу та оформлення у вигляді результатів наукових досліджень; застосування інформаційних технологій і моделювання у практичній діяльності.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні		семінарські	практичні		
Математичне моделювання в медицині та біології		3	90	30	8	12	10	60
1	Основи математичного та комп'ютерного моделювання	0,33	10	4	-	2	2	6
2	Теоретичні основи та методи моделювання медико-біологічних систем	0,40	12	4	2	2	-	8
3	Статистичне моделювання	0,60	18	6	2	2	2	12
4	Структурне моделювання	0,60	18	6	2	2	2	12
5	Бази даних і знань	0,47	14	4	-	2	2	10
6	Системи прогнозування та прийняття рішень	0,60	18	6	2	2	2	12
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни "Системна біомедицина"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями системної біомедицини — найважливішого напрямку між- та трансдисциплінарних знань, що знаходиться на стику багатьох дисциплін. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички в забезпеченні зв'язків між основними концептуальними підходами та конструктами системної біології та системної медицини, нових принципів збору та аналізу даних, впровадження методології сучасної наукової діяльності для отримання нових фактів, формулювання висновків і створення концепції.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Системна біомедицина		3	90	78	20	34	24	12
1	Теоретичні основи системної біомедицини	0,87	26	24	8	10	6	2
2	Системна біоінформатика	0,67	20	20	4	10	6	-
3	Загально теоретичні аспекти створення та використання онтології	0,60	18	16	4	6	6	2
4	Застосування онтології у практичній охороні здоров'я, освіті, наукових дослідженнях	0,46	14	10	2	4	4	4
5	Моделювання <i>in silico</i>	0,40	12	8	2	4	2	4
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни "Системна біомедицина"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями системної біомедицини — найважливішого напрямку між- та трансдисциплінарних знань, що знаходиться на стику багатьох дисциплін. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички в забезпеченні зв'язків між основними концептуальними підходами та конструктами системної біології та системної медицини, нових принципів збору та аналізу даних, впровадження методології сучасної наукової діяльності для отримання нових фактів, формулювання висновків і створення концепції.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	лекційні	семінарські		практичні
Системна біомедицина		3	90	60	16	26	18	30
1	Теоретичні основи системної біомедицини	0,87	26	20	6	8	6	6
2	Системна біоінформатика	0,67	20	14	4	6	4	6
3	Загально теоретичні аспекти створення та використання онтології	0,60	18	12	4	4	4	6
4	Застосування онтології у практичній охороні здоров'я, освіті, наукових дослідженнях	0,46	14	8	2	4	2	6
5	Моделювання <i>in silico</i>	0,40	12	6	-	4	2	6
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни "Системна біомедицина"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями системної біомедицини — найважливішого напрямку між- та трансдисциплінарних знань, що знаходиться на стику багатьох дисциплін. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички в забезпеченні зв'язків між основними концептуальними підходами та конструктами системної біології та системної медицини, нових принципів збору та аналізу даних, впровадження методології сучасної наукової діяльності для отримання нових фактів, формулювання висновків і створення концепції.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин				самостійна робота	
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
			лекційні	семінарські	практичні			
Системна біомедицина		3	90	30	12	12	6	60
1	Теоретичні основи системної біомедицини	0,87	26	10	6	2	2	16
2	Системна біоінформатика	0,67	20	8	2	4	2	12
3	Загально теоретичні аспекти створення та використання онтології	0,60	18	6	2	2	2	12
4	Застосування онтології у практичній охороні здоров'я, освіті, наукових дослідженнях	0,46	14	4	2	2	-	10
5	Моделювання <i>in silico</i>	0,40	12	2	-	2	-	10
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями інформаційних технологій пошуку та структуризації інформації. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички у вирішенні технічних і технологічних проблем пошуку інформації, нових принципів збору та аналізу даних, застосування інформаційних технологій представлення інформації, а також роботи зі спеціалізованими інформаційно-пошуковими системами, зокрема щодо виявлення плагіату.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
	Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації	3	90	78	20	34	24	12
1	Теоретичні основи пошуку та представлення інформації	0,33	10	10	4	4	2	-
2	Технічні та технологічні проблеми пошуку інформації	0,67	20	20	4	10	6	-
3	Особливості пошуку медичної інформації	0,60	18	16	4	6	6	2
4	Інформаційні ресурси Інтернет	0,46	14	10	2	4	4	4
5	Інформаційні технології представлення інформації	0,40	12	8	2	4	2	4
6	Спеціалізовані інформаційно-пошукові системи	0,54	16	14	4	4	6	2
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями інформаційних технологій пошуку та структуризації інформації. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички у вирішенні технічних і технологічних проблем пошуку інформації, нових принципів збору та аналізу даних, застосування інформаційних технологій представлення інформації, а також роботи зі спеціалізованими інформаційно-пошуковими системами, зокрема щодо виявлення плагіату.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації		3	90	60	16	26	18	30
1	Теоретичні основи пошуку та представлення інформації	0,40	12	10	2	4	4	2
2	Технічні та технологічні проблеми пошуку інформації	0,67	20	14	4	6	4	6
3	Особливості пошуку медичної інформації	0,60	18	12	4	4	4	6
4	Інформаційні ресурси Інтернет	0,46	14	8	2	4	2	6
5	Інформаційні технології представлення інформації	0,40	12	6	-	4	2	6
6	Спеціалізовані інформаційно-пошукові системи	0,46	14	10	2	4	4	4
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальностями: 091 Біологія; 221 Стоматологія, 222 Медицина,
224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація,
228 Педіатрія

Мета навчання: викласти основні напрями інформаційних технологій пошуку та структуризації інформації. Надати здобувачу вищої освіти необхідні навички у вирішенні технічних і технологічних проблем пошуку інформації, нових принципів збору та аналізу даних, застосування інформаційних технологій представлення інформації, а також роботи зі спеціалізованими інформаційно-пошуковими системами, зокрема щодо виявлення плагіату.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Інформаційні технології пошуку та структуризації інформації		3	90	30	8	14	8	60
1	Теоретичні основи пошуку та представлення інформації	0,33	10	4	2	2	-	6
2	Технічні та технологічні проблеми пошуку інформації	0,67	20	8	2	4	2	12
3	Особливості пошуку медичної інформації	0,60	18	6	2	2	2	12
4	Інформаційні ресурси Інтернет	0,46	14	4	2	2	-	10
5	Інформаційні технології представлення інформації	0,46	14	4	-	2	2	10
6	Спеціалізовані інформаційно-пошукові системи	0,46	14	4	-	2	2	10
Залік		0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Медична та біологічна інформатика і кібернетика"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна денна форма навчання)

за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування

Мета навчання: сформувати у здобувача вищої освіти розуміння "медичної та біологічної інформатика і кібернетика" як системоутворюючого напрямку знань, що за своєю структурою являється міждисциплінарною та трансдисциплінарною дисципліною. Ознайомити з інтердисциплінарними та трансдисциплінарними зв'язками медичної і біологічної інформатики з теоретичними та клінічними дисциплінами. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички стосовно збору, збереження, оброблення та передавання інформації у медичних і біологічних системах; прийняття рішень в охороні здоров'я та біології; застосування інформаційних технологій у дослідженнях, моделюванні, діагностиці, інженерії знань.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Медична та біологічна інформатика і кібернетика		3	90	78	14	32	32	12
1	Медична та біологічна інформатика	0,53	16	14	2	6	6	2
2	Основи медичної та біологічної кібернетики	0,60	18	16	4	6	6	2
3	Клінічна інформатика	0,53	16	14	2	6	6	2
4	ІТ у системі охорони здоров'я. Інженерія знань	0,67	20	16	2	6	8	4
5	Нові напрями медичної та біологічної інформатики	0,67	20	18	4	8	6	2
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Медична та біологічна інформатика і кібернетика"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(очна вечірня форма навчання)
за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування

Мета навчання: сформувати у здобувача вищої освіти розуміння "медичної та біологічної інформатика і кібернетика" як системоутворюючого напрямку знань, що за своєю структурою являється міждисциплінарною та трансдисциплінарною дисципліною. Ознайомити з інтердисциплінарними та трансдисциплінарними зв'язками медичної і біологічної інформатики з теоретичними та клінічними дисциплінами. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички стосовно збору, збереження, оброблення та передавання інформації у медичних і біологічних системах; прийняття рішень в охороні здоров'я та біології; застосування інформаційних технологій у дослідженнях, моделюванні, діагностиці, інженерії знань.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	лекційні	семінарські	практичні	
Медична та біологічна інформатика і кібернетика		3	90	60	10	24	26	30
1	Медична та біологічна інформатика	0,53	16	10	2	4	4	6
2	Основи медичної та біологічної кібернетики	0,67	20	14	2	6	6	6
3	Клінічна інформатика	0,53	16	10	2	4	4	6
4	ІТ у системі охорони здоров'я. Інженерія знань	0,60	18	12	2	4	6	6
5	Нові напрями медичної та біологічної інформатики	0,67	20	14	2	6	6	6
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

ПЛАН
вибіркової навчальної дисципліни
"Медична та біологічна інформатика і кібернетика"
для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
(заочна форма навчання)

за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування

Мета навчання: сформувати у здобувача вищої освіти розуміння "медичної та біологічної інформатика і кібернетика" як системоутворюючого напрямку знань, що за своєю структурою являється міждисциплінарною та трансдисциплінарною дисципліною. Ознайомити з інтердисциплінарними та трансдисциплінарними зв'язками медичної і біологічної інформатики з теоретичними та клінічними дисциплінами. Надати здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії необхідні навички стосовно збору, збереження, оброблення та передавання інформації у медичних і біологічних системах; прийняття рішень в охороні здоров'я та біології; застосування інформаційних технологій у дослідженнях, моделюванні, діагностиці, інженерії знань.

Тривалість навчання: 3 кредити, 90 годин.

№ з/п	Назва навчальної дисципліни / розділу	Кількість кредитів	Кількість годин					самостійна робота
			Загальний обсяг	аудиторних				
				всього	у тому числі			
				лекційні	семінарські	практичні		
Медична та біологічна інформатика і кібернетика		3	90	30	10	10	10	60
1	Медична та біологічна інформатика	0,53	16	6	2	2	2	10
2	Основи медичної та біологічної кібернетики	0,67	20	6	2	2	2	14
3	Клінічна інформатика	0,53	16	6	2	2	2	10
4	ІТ у системі охорони здоров'я. Інженерія знань	0,60	18	6	2	2	2	12
5	Нові напрями медичної та біологічної інформатики	0,67	20	6	2	2	2	14
	Залік	0,07	2	2	-	-	-	-

НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ ЦИКЛІВ ТЕМАТИЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інтернет в охороні здоров'я та практичній медицині"
для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти
та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із роботою в мережі Інтернет і сучасними інформаційними технологіями. Викласти основні принципи організації роботи в мережах ЕОМ та в глобальних інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	2	2	6
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	-	2	2	4
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	4	6	2	12
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	-	2	2
	6.	Елементи теорії інформації				
	6.1	Поняття інформації та її види	2	-	-	2
	6.3	Передавання та приймання інформації	-	2	-	2
	6.5	Захист електронної інформації	2	4	-	6
6.		Мережі ЕОМ – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	6	18	14	38
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	2	2	6
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	4	4	8
	3.	Телекомунікації	2	-	2	4
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору				
	4.1	Організація та структура Інтернет	2	-	-	2
	4.2	Сервіси Інтернет	-	-	2	2
	1	Електронна пошта	-	2	-	2
	3	Всесвітня павутина WWW	-	2	-	2
	5	Сучасні засоби спілкування за допомогою Інтернет	-	2	-	2
	5.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	2	4
	5.6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	4	2	6

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	4	2	8
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	2	4	2	8
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	2	2	2	6
	10.	Дистанційна освіта	2	2	2	6
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	-	4	-	6
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	4	-	6
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	16	36	26	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні аспекти передавання знань при безперервному професійному розвитку
лікарів і провізорів"

для педагогічних і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, керівники та посадові особи всіх рівнів управління органів і закладів галузі охорони здоров'я

Мета циклу: визначити роль сучасних інформаційних технологій у підвищенні якості післядипломного навчання та безперервного професійного розвитку (БПР) лікарів і провізорів. Опанувати методологічні прийоми оптимізації навчального процесу за допомогою автоматизованих навчальних і контролюючих систем. Ознайомити слухачів із сучасними інформаційними технологіями, що застосовуються для навчального процесу при БПР, у т.ч. для самоосвіти. Надати слухачам необхідні навички роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	2	4
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	-	-	2	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	2	2	6
	6.	Елементи теорії інформації				
	6.5	Захист електронної інформації	2	2	2	6
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
6.		Мережі ЕОМ – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	6	8	16
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	-	2	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору				
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	2	4
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	-	2	4
	2.	Єдиний медичний інформаційний простір (ЄМІП) – втілення сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я	-	-	2	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	2	-	-	2
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	8	14	18	40
	1.	Теоретичні основи інформаційних технологій у біомедичній освіті				
	1.3	Електронні навчаючі системи	2	-	-	2
	1.4	Загальні тенденції змінення принципів навчання на сучасному етапі	-	-	2	2
	1.5	Правове забезпечення застосування нових інформаційних технологій (НІТ) у біомедичній освіті	2	-	-	2
	2.	Автоматизовані навчаючі системи (АНС)	-	2	2	4
	3.	Системи управління навчанням (СУН)	-	-	2	2
	4.	Контроль знань у біомедичній освіті	-	2	-	2
	5.	Оцінювання якості атестаційних і навчаючих систем	-	2	2	4
	6.	Експертні системи	-	-	2	2
	7.	Інженерія знань	-	2	-	4
	10.	Дистанційна освіта (ДО)				
	10.2	Технічні стандарти електронного дистанційного навчання (ДН)	2	-	-	2
	10.3	Дидактичні основи дистанційної освіти	2	2	2	6
	10.6	Навчально-методичне забезпечення дистанційного навчання		2	2	2
	10.7	Програмне та технічне забезпечення ДН	-	2	2	4
	10.9	Інформаційно-технологічні основи ДН	-	-	2	2
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	-	2	-	2
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	2	-	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	16	24	38	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні технології в децентралізації післядипломної медичної освіти:
від вебінарів до відкритих онлайн-курсів"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я

Мета циклу: визначити роль сучасних інформаційних технологій у децентралізації післядипломної освіти, підвищенні якості післядипломного навчання педагогічних і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти; лікарів і провізорів під час безперервного професійного розвитку. Опанувати методологічні прийоми роботи з онлайн платформами для дистанційного навчання за допомогою сучасних пристроїв. Ознайомити слухачів із сучасними технологіями передавання знань, надати необхідні навички та знання про методологію застосування цих технологій у біомедичній освіті. Надати слухачам необхідну інформацію щодо функціонування мобільних платформ для самоосвіти.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	2	4
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	-	-	2	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	8	4	16
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	2	10
	4.1	Організація та структура Інтернет	2	-	-	2
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	2	4
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	-	2
	4.6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	-	2
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	16	16	22	54
	1.	Теоретичні основи інформаційних технологій у біомедичній освіті	6	-	4	10

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.1		Основні означення та поняття	2	-	-	2
1.2		Соціальні горизонти медичної освіти	2	-	-	2
1.3		Електронні навчаючі системи	-	-	2	2
1.4		Загальні тенденції змінення принципів навчання на сучасному етапі	-	-	2	2
1.5		Правове забезпечення застосування нових інформаційних технологій (НІТ) у біомедичній освіті	2	-	-	2
2.		Автоматизовані навчаючі системи	-	-	2	2
3.		Системи управління навчанням	-	2	-	2
4.		Контроль знань у біомедичній освіті	-	2	-	2
4.8		Нові форми контролю знань. Самооцінювання	-	2	-	2
5.		Оцінювання якості атестаційних і навчаючих систем	-	2	-	2
7.		Інженерія знань	2	2	2	6
7.2		Онтологія, її види та класифікації	-	2	2	4
10.		Дистанційна освіта (ДО)	4	6	10	18
10.2		Технічні стандарти електронного дистанційного навчання	-	2	-	2
4		Відеоконференції	-	2	-	2
10.3		Дидактичні основи дистанційної освіти	2	-	2	4
4		Методологічні основи ДН. Кейс-технології при ДН	2	-	2	4
10.6		Навчально-методичне забезпечення дистанційного навчання	-	-	2	2
10.7		Програмне та технічне забезпечення дистанційного навчання	-	2	-	2
10.9		Інформаційно-технологічні основи ДН	-	2	-	2
10.10		Особливості дистанційного навчання	2	-	6	8
1		Питання ідентифікації особи, яка навчається	-	-	2	2
2		Контроль використання особою, яка навчається, навчального середовища	2	-	2	4
3		Системи навігації у навчальному середовищі	-	2	2	2
11.		Принципи організації біомедичної освіти за допомогою дистанційної форми навчання	2	-	-	2
12.		Мобільне навчання	-	-	2	2
12.3		Відкриті масові онлайн курси	-	-	2	2
13.		Платформне навчання	2	-	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	22	24	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Нові технології передавання знань"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників працівники закладів вищої освіти та наукових установ, інші працівники галузі охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із принципами систематизації знань, з можливостями для науково-педагогічних працівників ефективно та якісно здійснювати процес навчання за допомогою нових інформаційних технологій відповідно до актуальних тенденцій передавання знань; опанувати нові технології навчання в післядипломній медичній освіті та отримати досвід із організації інформаційної підтримки власної роботи.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	2	4
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	-	-	2	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	-	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	2	-	-	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	2	12
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	2.1	Засоби збереження інформації	-	-	2	2
	2.3	Засоби подання інформації	-	2	-	2
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	3.3	Телемедицина	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	-	4
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	-	2
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	-	2	-	2
	2.	Єдиний медичний інформаційний простір (ЄМІП) – втілення сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я	-	2	-	2
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	10	12	20	42
	1.	Теоретичні основи інформаційних технологій у біомедичній освіті	6	4	4	14
	1.1	Основні означення та поняття	2	2	4	8
	4	Проблеми стандартизації, структурізації та трансформації знань	2	-	-	2
	6	Впровадження технології "Спіраль знань"	-	-	2	2
	7	Питання міждисциплінарного та трансдисциплінарного навчання	-	-	2	2
	10	Інформаційна підтримка діяльності викладача	-	2	-	2
	1.2	Соціальні горизонти медичної освіти	-	2	-	2
	2	Основні підходи до виявлення індивідуальних особливостей суб'єкту навчання	-	2	-	2
	1.4	Загальні тенденції зміння принципів навчання на сучасному етапі	2	-	-	2
	1.5	Правове забезпечення застосування нових інформаційних технологій (НІТ) у біомедичній освіті	2	-	-	2
	2.	Автоматизовані навчаючі системи	2	-	2	4
	3.	Системи управління навчанням (СУН)	-	2	2	4
	4.	Контроль знань у біомедичній освіті	-	2	4	6
	4.2	Кількісні характеристики процесу передавання знань (швидкість оперативного засвоєння, швидкість опанування матеріалу, показники виживання знань)	-	2	-	2
	4.6	Адаптивні системи перевірки знань. Методологія розроблення моделі екстракції об'єктів навчання	-	-	2	2
	4.8	Нові форми контролю знань. Самооцінювання	-	-	2	2
	5.	Оцінювання якості атестаційних і навчаючих систем	-	-	2	2
	7.	Інженерія знань	-	2	2	4
	10.	Дистанційна освіта (ДО)	2	2	4	8

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	10.2	Технічні стандарти електронного дистанційного навчання	-	-	2	2
	4	Відеоконференції	-	-	2	2
	10.10	Особливості дистанційного навчання	2	2	2	6
	1	Питання ідентифікації особи, яка навчається	-	-	2	2
	2	Контроль використання особою, яка навчається, навчального середовища. Самонавчання	2	-	-	2
	3	Системи навігації у навчальному середовищі	-	2	-	2
21.		Нові напрями інформатики в охороні здоров'я та біології	4	2	6	12
	10.	Технології передавання знань	4	2	6	12
	10.1	Основні концепції передавання знань	2	-	4	6
	1	Загальна стратегія передавання знань у післядипломній біомедичній освіті	2	-	-	2
	2	Принципи дослідницького методу навчання на основі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)	-	-	2	2
	3	Інформаційні технології кооперативного навчання	-	-	2	2
	10.2	Навчання з використанням зображень	2	2	2	6
	1	Представлення навчального матеріалу за допомогою графічних зображень	2	-	-	2
	2	Проблеми відновлення зображень	-	-	2	2
	6	Приклади використання зображень при навчанні в медицині	-	2	-	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	24	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН циклу тематичного вдосконалення

"Актуальні питання наукового керівництва/консультування дисертаційними дослідженнями: інформаційні та біоетичні аспекти"

для наукових керівників / консультантів здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, доктора наук; науково-педагогічних працівників, які мають намір здійснювати наукове керівництво або наукове консультування здобувачів науково-освітнього чи наукового ступенів

Мета циклу: сформувати, оновити, поглибити у слухачів ключові загальногуманітарні компетентності (інформаційні та біоетичні) до здійснення наукового керівництва/консультування дисертаційними дослідженнями здобувачів вищої освіти третього та четвертого рівнів; надати слухачам нові актуальні теоретичні знання з інформаційних технологій і біоетики відповідно проблем кваліфікації, а також виходячи з актуальних інформаційних і біоетичних проблем здійснення наукової діяльності в галузях охорони здоров'я та біології.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
I.		Інформаційні аспекти наукового керівництва / консультування дисертаційним дослідженням	20	16	28	64
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	4	6	6	16
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	4.	Інформаційні технології у науковій діяльності	2	6	6	14
	4.1	Проблеми цифровізації	2	-	-	2
	4.2	Пошук та оброблення інформації	-	4	2	6
	4.3	Вирішення трансдисциплінарних завдань	-	-	2	2
	4.4	Елементи системної біомедицини	-	2	2	4
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	4	2	6	12
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	2	2	4	8
	2.1	Організація статистичних досліджень	2	2	4	8
	2	Програма та план досліджень	2		2	4
	4	Загальне оцінювання дослідження (валідність, релевантність, пертинентність, інформативність)		2	2	4
	4.	Основи доказової медицини	2	-	2	4
	4.1	Теоретичні основи доказової медицини				
	3	Тенденції розвитку доказової медицини	2		-	
	4.2	Принципи співставлення доказів (метааналіз)				

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	5	Принципи проведення досліджень із оцінювання ефективності лікування			2	
20.		Управління науковими проєктами. Фінансування наукових досліджень	6	6	10	22
	1.	Основи дослідження операцій (ДО)	4	-	4	8
	1.1	Поняття дослідження операцій	2	-	2	4
	3	Процес створення наукового проєкту за правилами ДО	2	-	2	4
	1.3	Ризик-менеджмент. Поняття конфаундингу	2	-	2	4
	6	Ризик як інструмент розвитку. Удосконалення системи ризик-менеджменту (ISO 31000-2010)	2	-	2	4
	2.	Процеси складання та управління науковим проєктом	2	2	2	6
	3.	Фінансування наукових досліджень	-	2	2	4
	3.3	Створення бізнес-плану наукового дослідження	-	2	2	4
	4.	Створення заявки на отримання фінансування проєкту	-	2	2	4
21.		Нові напрями інформатики в охороні здоров'я та біології	6	2	6	14
	4.	Роботизована медицина	-	-	2	2
	5.	Інформаційні аспекти симуляційної медицини	2	-	-	2
	7.	Інформаційні аспекти наномедицини	2	-	-	2
	9.	Горизонти розвитку та впровадження інформаційних технологій в практичну охорону здоров'я, наукові дослідження та медичну освіту	2	2	4	8
	9.1	Змінення ролі людини в світі майбутнього	2	-	-	2
	9.2	Правове забезпечення взаємодії людини та машини	-	-	2	2
	9.3	Інтелектуальні системи прийняття рішень	-	2	2	4
II.		Біоетичні аспекти наукового керівництва / консультування дисертаційним дослідженням	6	-	4	10
1.		Особливості проведення незалежної етичної експертизи клінічних та інших наукових досліджень. Світові стандарти етичної експертизи	4	-	2	6

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
2.		Філософія освіти. Особливості академічного письма	2	-	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	26	16	36	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення

"Сучасні аспекти навчання з використанням інформаційних технологій"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: визначити роль сучасних інформаційних технологій в підвищенні якості дипломного та післядипломного навчання. Висвітлити методологічні прийоми оптимізації навчального процесу за допомогою автоматизованих навчальних та контролюючих систем. Ознайомити слухачів із сучасними інформаційними технологіями, що використовуються у навчальному процесі. Надати слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	-	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	2	-	-	2
	6.5	Захист електронної інформації	2	-	-	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	-	-	4	4
	4.	Основи доказової медицини	-	-	2	2
	4.3	Принципи Кокранівського співробітництва	-	-	2	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	10	8	20
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	1.1	Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	4	2	6
	2.1	Засоби збереження інформації	-	2	2	4
	2.3	Засоби подання інформації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	6	6	12

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	2	4
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	2	4
	4.6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	2.	Єдиний медичний інформаційний простір (ЄМІП) – втілення сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я	-	2	-	2
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	-	2	2
	6.1	Основні поняття та принципи побудови МІС	-	-	2	2
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	8	16	14	38
	1.	Теоретичні основи інформаційних технологій у біомедичній освіті	4	-	2	6
	1.1	Основні означення та поняття	2	-	-	2
	2	Перспективи розвитку біомедичної освіти	2	-	-	2
	1.4	Загальні тенденції змінення принципів навчання на сучасному етапі	-	-	2	2
	1.5	Правове забезпечення застосування нових інформаційних технологій (НІТ) у медичній освіті	2	-	-	2
	2.	Автоматизовані навчаючі системи (АНС)	-	2	2	4
	3.	Системи управління навчанням (СУН)	-	2	2	4
	4.	Контроль знань у біомедичній освіті	-	2	-	2
	5.	Оцінювання якості атестаційних і навчаючих систем	-	-	2	2
	6.	Експертні системи (ЕС)	2	2	2	6
	6.1	Основні означення та характеристики ЕС	2	-	-	2
	6.3	Бази знань ЕС	-	-	2	2
	6.6	Приклади функціонування ЕС у медицині	-	2	-	2
	7.	Інженерія знань	-	2	2	4
	10.	Дистанційна освіта (ДО)	2	6	2	10
	10.1	Основи дистанційної освіти (ДО)	2	-	-	2
	1	Дистанційне навчання (ДН). Принципові характеристики	2	-	-	2
	10.3	Дидактичні основи дистанційної освіти	-	2	2	4
	4	Методологічні основи ДН. Кейс-технології при ДН	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	10.7	Програмне та технічне забезпечення дистанційного навчання	-	4	-	4
21.		Нові напрями інформатики в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	10.	Технології передавання знань	2	-	-	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	18	28	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН циклу тематичного вдосконалення

"Інформаційно-технологічні проблеми забезпечення дистанційного навчання в медицині"
для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із принципами систематизації знань, з можливостями для науково-педагогічних працівників ефективно та якісно здійснювати процес навчання за допомогою нових інформаційних технологій відповідно до актуальних тенденцій передавання знань; опанувати нові технології навчання в післядипломній медичній освіті та отримати досвід із організації інформаційної підтримки власної роботи.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	-	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	2	-	-	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	10	6	18
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)				
	1.1	Основні поняття мереж ЕОМ	2	-	2	4
	1.6	Питання безпеки даних в інформаційних системах	-	-	2	2
	2	Питання забезпечення безпеки персональних даних	-	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	3.3	Телемедицина	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	6	2	8
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	-	2
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	-	2
	4.6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	2	4
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	10	14	20	44

Розділи, рубрика та назва курсів		Кількість навчальних годин			
		лекц	прак	сем	всього
1.	Теоретичні основи інформаційних технологій у біомедичній освіті				
1.1	Основні означення та поняття				
2	Перспективи розвитку біомедичної освіти	2	-	-	2
10	Інформаційна підтримка діяльності викладача	-	-	2	2
1.3	Електроні навчаючі системи	-	-	2	2
2	Класифікація автоматизованих атестаційних систем (ААС) та автоматизованих навчаючих систем (АНС)	-	-	2	2
1.4	Загальні тенденції змінення принципів навчання на сучасному етапі	-	-	2	2
1.5	Правове забезпечення застосування нових інформаційних технологій (НІТ) у медичній освіті	2	-	-	2
1.7	Питання міждисциплінарного та трансдисциплінарного навчання	-	-	2	2
2.	Автоматизовані навчаючі системи	-	2	-	2
3.	Системи управління навчанням	-	2	-	2
4.	Контроль знань у медичній освіті	-	-	2	2
4.8	Нові форми контролю знань. Самооцінювання	-	-	2	2
5.	Оцінювання якості атестаційних і навчаючих систем	-	-	2	2
7.	Інженерія знань	-	2	2	4
8.	Інформаційні аспекти забезпечення якості освіти	-	2	-	2
8.2	Принципи управління якістю в закладі вищої освіти	-	2	-	2
4	Організація зворотного зв'язку	-	2	-	2
10.	Дистанційна освіта (ДО)	6	6	4	16
10.1	Основи дистанційної освіти (ДО)	2	-	-	2
1	Дистанційне навчання (ДН). Принципові характеристики	2	-	-	2
10.2	Технічні стандарти електронного дистанційного навчання	-	2	-	2
4	Відеоконференції	-	2	-	2
10.3	Дидактичні основи дистанційної освіти	2	-	-	2
4	Методологічні основи ДН. Кейс-технології при ДН	2	-	-	2
10.7	Програмне та технічне забезпечення ДН	-	-	2	2
10.9	Інформаційно-технологічні основи ДН	-	2	-	2
10.10	Особливості дистанційного навчання	2	2	2	6
1	Питання ідентифікації суб'єкта навчання	-	-	2	2
2	Контроль використання суб'єктом навчання навчального середовища. Самонавчання	2	-	-	2
3	Системи навігації у навчальному середовищі	-	2	-	2
11.	Принципи організації біомедичної освіти за допомогою дистанційної форми навчання	-	-	2	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
21.		Нові напрями інформатики в охороні здоров'я та біології	2	4	2	8
	9.	Горизонти розвитку та впровадження інформаційних технологій у практичну охорону здоров'я, наукові дослідження та біомедичну освіту	-	-	2	2
	9.4	Портфоліо суб'єкта навчання	-	-	2	2
	10.	Технології передавання знань	2	4	-	6
	10.1	Основні концепції передавання знань	2	-	-	2
	1	Загальна стратегія передавання знань у післядипломній біомедичній освіті	2	-	-	2
	10.2	Навчання з використанням зображень	-	4	-	4
	1	Представлення навчального матеріалу за допомогою графічних зображень	-	2	-	2
	6	Приклади використання зображень при навчанні в охороні здоров'я та біології	-	2	-	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	18	28	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Медичні інформаційні системи"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із головними завданнями інформатизації охорони здоров'я та основними інформаційними системами медичного призначення, дати необхідні знання щодо методології створення медичних інформаційних систем та їх застосування.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	-	2	4
	6.	Елементи теорії інформації	2	-	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	10	6	20
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	1.1	Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
	1.6	Питання безпеки даних в інформаційних системах	-	-	2	2
	2	Питання забезпечення безпеки персональних даних	-	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	3.3	Телемедицина	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	2	10
	4.1	Організація та структура Інтернет	2	-	-	2
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	2	4
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	4	-	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	8	12	18	38
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів		Кількість навчальних годин			
		лекц	прак	сем	всього
2.	Єдиний медичний інформаційний простір (ЄМІП) – втілення сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я	-	2	2	4
3.	Електрона охорона здоров'я (e-Health)	-	-	2	2
4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	2	2	4	8
4.5	Інформаційні системи (ІС) закладів охорони здоров'я	-	-	2	2
4.7	Госпітальні інформаційні системи	-	2	2	4
6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	2	2	4	8
6.1	Основні поняття та принципи побудови МІС	2	-	-	2
6.2	Класифікація даних в охороні здоров'я та стандартизована документація	-	2	2	4
6.3	Математичне забезпечення (МЗ) МІС	-	-	2	2
7.	Мобільні інформаційні системи – "Медичний електронний паспорт" (МЕП)	2	6	6	14
7.1	Основні компоненти інфраструктури системи електронної реєстрації медико-біологічних даних і параметрів особи	2	-	-	2
7.3	МЕП – мобільний носій цифрової інформації	-	2	-	2
7.4	Принципи роботи з програмною оболонкою для введення інформації у МЕП	-	2	-	2
7.6	Принципи введення, оброблення, систематизації інформації у системі МЕП (робота з класифікаціями симптомів, синдромів і станів)	-	2	2	4
7.8	Електронний підпис лікаря (правові та технічні аспекти)	-	-	2	2
7.9	Правові та деонтологічні аспекти роботи з системою МЕП	-	-	2	2
19.	Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	4	4	2	10
2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій (СІТ) у біомедицині	2	2	2	6
2.1	Методологія оснащення обчислювальною технікою робочих місць працівників галузі охорони здоров'я	-	2	2	4
2	Структура АРМ працівника	-	-	2	2
3	Практичне використання АРМ у біомедицині	-	2	-	2
4.	Інформаційні аспекти стандартизації біомедичної діяльності	2	2	-	4
	Іспит	-	-	4	4
	Разом	20	26	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні технології в управлінні охороною здоров'я"

для керівників із питань організаційно-методичної роботи та інформаційно-аналітичного забезпечення закладів охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із питаннями застосування сучасних інформаційних технологій в управлінні охороною здоров'я. Викласти основні принципи організації роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	6	10
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
	4.	Основи доказової медицини	-	-	2	2
	4.4	Методологія прийняття оптимальних рішень в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
5.		Основи обчислювальної техніки та програмування	2	2	-	4
	4.	Персональні комп'ютери	-	2	-	2
	4.5	Склад і структура програмного забезпечення комп'ютерів	-	2	-	2
	5	Пакети прикладних програм (ППП)	-	2	-	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	8	8	20
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	2	4
	1.1	Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.6	Питання безпеки даних в інформаційних системах	-	-	2	2	
2	Питання забезпечення безпеки персональних даних	-	-	2	2	
2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	-	2	
3.	Телекомунікації	-	-	2	2	
3.3	Телемедицина	-	-	2	2	
4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	4	12	
4.1	Організація та структура Інтернет	2	-	-	2	
4.2	Сервіси Інтернет	-	2	-	2	
4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	2	4	
4.6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	2	4	
7	Використання технологій Інтернет у клінічній і біологічній практиці	-	2	2	4	
14.	Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	4	8	14	
1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2	
2.	Єдиний медичний інформаційний простір (ЄМІП) – втілення сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я	-	2	2	4	
3.	Електронна охорона здоров'я (e-Health)	-	-	2	2	
4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	2	4	6	
4.5	Інформаційні системи (ІС) закладів охорони здоров'я	-	-	2	2	
4.7	Госпітальні інформаційні системи	-	2	2	4	
19.	Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	6	6	12	24	
1.	Системні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	4	-	4	8	
1.2	Інформаційні аспекти партисипації пацієнтів	2	-	2	4	
2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій (СІТ) у біомедицині	-	2	2	4	

Розділи, рубрика та назва курсів		Кількість навчальних годин			
		лекц	прак	сем	всього
3.	Сучасні аспекти методологічної організації управління лікувальним процесом	-	2	2	4
4.	Інформаційні аспекти стандартизації біо-медичної діяльності	2	-	-	2
5.	Інформаційні аспекти страхової медицини	-	2	2	4
6.	Економіка системи охорони здоров'я	-	-	2	2
	Іспит	-	-	4	4
	Разом	18	22	38	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Доказова медицина"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні принципи доказової медицини. Надати **слухачам** необхідні навички роботи від складання плану, збору та аналізу даних до оформлення результатів наукових досліджень; формулювати висновки та створювати концепції, засновані на принципах доказової медицини з залученням сучасних інформаційних технологій, пакетів прикладних програм для оброблення результатів спостережень.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	2	4
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	-	-	2	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	2	-	4
	6.	Елементи теорії інформації	2	2	-	4
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	12	22	18	52
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	2	4	2	8
	4.	Основи доказової медицини	10	18	14	42
	4.1	Теоретичні основи доказової медицини	4	-	-	4
	4.2	Принципи співставлення доказів (метааналіз)	2	8	8	18
	1	Основні положення метааналізу. Різновиди метааналізу	2	2	-	4
	2	Переваги і проблеми метааналізу	-	-	2	2
	3	Рандомізація в клінічних дослідженнях	-	2	2	4
	4	Багатоцентрові дослідження	-	2	2	4
	5	Принципи проведення досліджень із оцінювання ефективності лікування	-	2	2	4
	4.3	Принципи Кокранівського співробітництва	4	8	6	18
	1	Методи пошуку літератури. Складання систематичних оглядів	2	2	2	6

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	2	Кокранівська електронна бібліотека. Принципи роботи з інформацією з Кокранівської бази даних систематичних оглядів	-	4	2	6
	3	Клінічні рекомендації	2	2	-	4
	4.4	Методологія прийняття оптимальних рішень в охороні здоров'я та біології	-	2	-	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	4	2	8
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	2	-	2
	6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	-	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	2	2	2	6
	6.2	Класифікація даних в охороні здоров'я та стандартизована документація	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	30	28	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні технології оброблення зображень у біомедицині"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із найважливішими принципами та стандартами отримання, зберігання, передавання зображень у біомедицині, алгоритмами їх оброблення. Надати основні практичні навички.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	4	-	6
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	2	2	-	4
5.		Основи обчислювальної техніки та програмування. Програмне забезпечення ПЕОМ	-	6	2	8
	4.	Персональні комп'ютери	-	2	-	2
	5.	Склад і структура програмного забезпечення комп'ютерів	-	4	2	6
	5.5	Пакети прикладних програм (ППП)	-	4	2	6
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	-	6	4	10
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	-	-	2	2
	1.1	Основні поняття мереж ЕОМ	-	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	4	20	16	40

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
3.		Електронна охорона здоров'я (e-Health)	-	2	2	4
9.		Зберігання, передавання й оброблення зображень в біомедицині	4	18	12	34
9.1		Види біомедичних зображень	2	-	-	2
9.2		Технології отримання даних із біомедичної апаратури	-	4	2	6
1		Джерела отримання медичних зображень	-	2	2	4
2		Застосування стандарту DICOM для отримання даних із медичної апаратури	-	2	-	2
9.3		Стандарти та протоколи збереження та передавання біомедичних зображень із апаратури до інформаційних систем	2	6	4	12
1		Стандарти та протоколи збереження та передавання біомедичних зображень	2	-	-	2
2		Застосування стандарту DICOM для передавання біомедичних зображень та збереження їх в інформаційних системах	-	2	2	4
3		Системи PACS	-	2	-	2
4		Стандарт HL7 – як стандарт взаємодії комп'ютерних програм у закладах охорони здоров'я	-	2	2	4
9.4		Оброблення та збереження біомедичних зображень в інформаційних системах	-	8	6	14
1		Інформаційні системи оброблення та збереження біомедичних зображень	-	2	2	4
2		Оброблення й аналіз біомедичних графічних зображень за допомогою стандартних пакетів	-	4	2	6
3		Методики та системи архівування біомедичних зображень	-	2	2	4
10.		Бази знань в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
21.		Нові напрями інформатики в охороні здоров'я та біології	2	2	4	8
9.		Горизонти розвитку та впровадження інформаційних технологій у практичну охорону здоров'я, наукові дослідження та біомедичну освіту	-	-	2	2
9.4		Портфоліо суб'єкта навчання	-	-	2	2
10.		Технології передавання знань	2	2	2	6
10.2		Навчання з використанням зображень	2	2	2	6
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	10	38	30	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні технології в управлінні лікувально-діагностичним процесом"
для керівників відділень різного профілю закладів охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із питаннями застосування сучасних інформаційних технологій у лікувально-діагностичній діяльності. Викласти основні принципи організації роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Надати навички застосування інформаційних технологій у лікувально-діагностичній діяльності.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	-	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
5.		Основи обчислювальної техніки та програмування. Програмне забезпечення ПЕОМ	-	6	2	8
	4.	Персональні комп'ютери	-	2	-	2
	5.	Склад і структура програмного забезпечення комп'ютерів	-	4	2	6
	5.5	Пакети прикладних програм (ППП)	-	4	2	6
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	10	6	18
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	-	-	2	2
	1.1	Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	-	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	3.3	Телемедицина	-	2	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
4.		Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	2	10
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	6	12	6	24
	2.	Кібернетична діагностика захворювань та станів	2	4	2	8
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	4	2	8
	4.	Кібернетичні основи вибору оптимального плану лікування	2	4	2	8
12.		Інформаційні аспекти валеології	-	-	2	2
	1.	Методологічні аспекти	-	-	2	2
	1.5	Технології валеометрії	-	-	2	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	3.	Електронна охорона здоров'я (e-Health)	-	-	2	2
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	4	2	6	12
	1.	Системні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	-	-	2
	3.	Сучасні аспекти методологічної організації управління лікувальним процесом	-	-	2	2
	4.	Інформаційні аспекти стандартизації біомедичної діяльності	-	-	2	2
	5.	Інформаційні аспекти страхової медицини	2	2	-	4
	6.	Економіка системи охорони здоров'я	-	-	2	2
		Іспит	-	4	4	
		Разом	16	32	30	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Математичні методи оброблення інформації"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти
та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: ознайомити слухачів із елементами математичних основ кібернетики, етапами збору та оброблення медико-біологічної інформації. Навчити слухачів інтерпретувати результати статистичного дослідження. Ознайомити слухачів із спеціальними математичними методами аналізу медико-біологічної інформації. Надати необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, ознайомити з принципами роботи в інформаційних мережах і з сучасними пакетами статистичного оброблення інформації.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	4	2	8
	3.	Закони розподілу випадкових величин	-	-	2	2
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	2	2	-	4
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	10	8	8	26
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	8	4	6	18
	2.1	Організація статистичних досліджень	2	-	-	2
	2.2	Оброблення відносних величин	-	2	-	2
	2.3	Оброблення кількісних величин	-	2	-	2
	2.4	Параметричні критерії відмінностей	2	-	-	2
	2.5	Непараметричні методи оцінювання відмінностей	2	-	-	2
	2.6	Кореляційний аналіз	-	-	2	2
	2.7	Дисперсійний аналіз	-	-	2	2
	2.8	Факторний аналіз	-	-	2	2
	2.9	Контент-аналіз	2	-	-	2
	3.	Прикладне програмне забезпечення для статистичної оброблення даних	-	4	-	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
5.		Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
4.		Спеціальні математичні методи аналізу інформації в охороні здоров'я	2	4	2	8
	1.	Аналіз динамічних рядів	2	2	-	4
	2.	Математичне моделювання в медицині, фізіології та біології	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	4	2	8
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
	1.1	Основні поняття мереж ЕОМ	2	-	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	2	4
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	-	2
7.		Основи кібернетики	2	4	6	12
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	-	2	2
	3.	Моделювання в біомедицині	-	2	2	4
	4.	Основи теорії управління	-	2	2	4
11.		Основи синергетики	2	-	2	4
	1.	Синергетика: процеси самоорганізації та впорядкування	2	-	-	2
	10.	Основні медико-біологічні аспекти застосування синергетики	-	-	2	2
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	-	2	4	6
	1.	Системні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	2	2	4
	3.	Сучасні аспекти методологічної організації управління лікувальним процесом	-	-	2	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	22	26	30	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Застосування персональних комп'ютерів у практиці біомедицини"
для працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні принципи інформатизації практичної медицини. Ознайомити слухачів із напрямками застосування сучасних інформаційних технологій у біомедичній практиці. Надати слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	2	2	6
	6.	Елементи теорії інформації	2	2	2	6
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	4	2	4	10
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	2	-	-	2
	3.	Прикладне програмне забезпечення для статистичного оброблення даних	-	2	2	4
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
5.		Основи обчислювальної техніки та програмування	2	10	2	14
	4.	Персональні комп'ютери	-	4	-	4
	5.	Склад і структура програмного забезпечення комп'ютерів	2	6	2	10
	5.5	Пакети прикладних програм (ППП)	2	6	2	10
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	6	8	8	22
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	1.1	Основні поняття мереж ЕОМ	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	-	2	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	4	6	4	14
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	4	4	6	14
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	3.	Електронна охорона здоров'я (e-Health)	-	-	2	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	2	2	4
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	2	2	2	6
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	2	2	6
	1.	Системні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	-	2	4
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій (СІТ) у біомедицині	-	2	-	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	22	28	28	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні технології в фармації"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, інших працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в фармації. Надати слухачам навички роботи в мережах ПЕОМ і в глобальних інформаційних мережах. Проаналізувати сучасні проблеми дистанційної освіти, засвоїти основи дистанційних форм навчання. Викласти основи доказової медицини. Ознайомити з математичними методами оброблення й аналізу медико-біологічних, фармакологічних даних, ППП із математичного оброблення результатів спостережень.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	4	6	10	20
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної/фармацевтичної статистичної інформації	-	2	2	4
	4.	Основи доказової медицини	2	4	6	12
	4.2	Принципи співставлення доказів (метааналіз)	2	2	-	4
	4.3	Принципи Кокранівського співробітництва	-	2	2	4
	4.4	Методологія прийняття оптимальних рішень в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	8	2	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	2	-	4
	1.1	Основні поняття мереж ЕОМ	2	2	-	4
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	2	10

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	4	10	10	24
	3.	Електронна охорона здоров'я (e-Health)	-	-	2	2
	5.	Інформатизація фармацевтичного ринку	4	10	8	22
	5.1	Концепція інформатизації ринку лікарських засобів і фармацевтичних послуг	2	2	2	6
	5.2	Використання існуючих мереж для розповсюдження фармацевтичної інформації	-	4	4	8
	5.3	Фармацевтичні бази даних і бази знань	2	4	2	8
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	2	6	6	14
	1.	Теоретичні основи інформаційних технологій у біомедичній освіті	2	2	2	6
	1.1	Основні означення та поняття	2	-	-	2
	1.4	Загальні тенденції змінення принципів навчання на сучасному етапі	-	2	2	4
	7.	Інженерія знань	-	2	2	4
	11.	Принципи організації біомедичної освіти за допомогою дистанційної форми навчання	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	16	30	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в управлінні охороною здоров'я"
 для керівників закладів охорони здоров'я

Мета циклу: висвітлити сучасні питання застосування засобів інформатики та кібернетики в управлінні системою охорони здоров'я. Ознайомити слухачів із принципами інформатизації охорони здоров'я, викласти статистичні методи оброблення інформації та чисельні методи прийняття рішень у складних ситуаціях. Надати слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	2	-	2	4
	2.	Основні поняття та теореми теорії ймовірностей	2	-	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	-	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
5.		Основи обчислювальної техніки та програмування	2	4	-	6
	4.	Персональні комп'ютери	-	2	-	2
	4.5	Склад і структура програмного забезпечення комп'ютерів	-	2	-	2
	5	Пакети прикладних програм (ППП)	-	2	-	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	8	6	18

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	2	4
1.1		Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	-	2
1.6		Питання безпеки даних в інформаційних системах	-	-	2	2
2		Питання забезпечення безпеки персональних даних	-	-	2	2
2.		Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	-	2
3.		Телекомунікації	-	-	2	2
3.3		Телемедицина	-	-	2	2
4.		Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	2	10
4.2		Сервіси Інтернет	2	2	-	4
4.3		Пошукові системи в Інтернет	-	2	2	4
4.6		Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	-	2
7		Використання технологій Інтернет у клінічній і біологічній практиці	-	2	-	2
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	6	6	6	18
2.		Кібернетична діагностика захворювань та станів	2	2	2	6
3.		Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	2	2	6
4.		Кібернетичні основи вибору оптимального плану лікування	2	2	2	6
12.		Інформаційні аспекти валеології	-	-	2	2
1.		Методологічні аспекти	-	-	2	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	2	4	8
4.		Інформатизація практичної охорони здоров'я	2	2	4	8
4.5		Інформаційні системи (ІС) закладів охорони здоров'я	2	-	2	4
4.7		Госпітальні інформаційні системи	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
16.		Формальне моделювання патологічних процесів, невідкладних і загрозливих станів, пров'язаних із ними ситуацій для різних рівнів медичної допомоги та профілактичних заходів	2	-	2	4
	7.	Моделювання діяльності закладу охорони здоров'я	2	-	-	2
	8.	Моделювання діяльності медичної служби території	-	-	2	2
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	-	-	2	2
	6.	Експертні системи	-	-	2	2
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	-	2	2	4
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	22	24	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатизація науково-інформаційної діяльності
в галузях знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"

для спеціалістів із медичної інформації наукових установ, закладів вищої освіти та закладів охорони здоров'я, спеціалістів у галузі медичного наукознавства

Мета циклу: ознайомити слухачів із сучасними аспектами інформатики та основними принципами інформатизації науково-інформаційних процесів. Викласти основні принципи доказової медицини. Ознайомити слухачів із сучасними типами ЕОМ та їх застосуванням. Надати необхідні навички роботи в інформаційних мережах, зокрема з пошуку інформації.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	14	12	12	38
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	12	12	12	36
	2.1	Інформатика як наукова та прикладна дисципліна. Система термінів наукової інформації	2	-	-	2
	2.2	Мета, методи, завдання наукової інформації в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	2.3	Організація наукової інформації в охороні здоров'я та біології в Україні та за кордоном	2	2	2	6
	2.4	Науково-інформаційна діяльність у наукових і практичних закладах охорони здоров'я	2	4	2	8
	1	Наукова інформація в управлінні охороною здоров'я. Диференційоване та направлене забезпечення управління	2	2	-	4
	2	Вибіркове поширення інформації	-	2	2	4
	2.5	Документальні інформаційні потоки в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	2.6	Автоматизація науково-інформаційних процесів. Автоматизована система наукової інформації (АСНІ) та її організаційно-функціональна структура	4	4	4	12
	1	Основи технічного, програмного та лінгвістичного забезпечення АСНІ	2	2	2	6
	3	Локальні автоматизовані системи в практичній науково-інформаційній діяльності	2	2	2	6

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
2.		Елементи математичних засобів математики та кібернетики	2	2	-	4
	6.	Елементи теорії інформації	2	2	-	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	8	6	18
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	-	-	2	2
	1.1	Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	-	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	2	4	-	6
	3.	Телекомунікації	-	-	2	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	4	2	8
7.		Основи кібернетики	2	-	2	4
	2.	Системи та системний аналіз	2	-	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	4	2	8
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	4	-	4
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	-	2	2
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	-	-	2	2
	6.	Експертні системи	-	-	2	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	24	26	28	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Електронна медична документація та технологія електронної медичної паспортизації"
для працівників галузі охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні принципи інформатизації практичної медицини. Ознайомити слухачів із напрямками використання сучасних інформаційних технологій у медичній практиці. Надати слухачам навички роботи в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити з технологією електронної медичної паспортизації та інформаційною системою "Медичний електронний паспорт".

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	4	4	2	10
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	2	4	2	8
	2.1	Інформатика як наукова та прикладна дисципліна. Система термінів наукової інформації	2	-	-	2
	2.4	Науково-інформаційна діяльність у наукових і практичних закладах охорони здоров'я	-	2	-	2
	2.5	Документальні інформаційні потоки в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	2.6	Автоматизація науково-інформаційних процесів. Автоматизована система наукової інформації (АСНІ) та її організаційно-функціональна структура	-	2	-	2
2.		Елементи математичних засобів математики та кібернетики	2	-	2	4
	6.	Елементи теорії інформації	2	-	-	2
	6.5	Захист електронної інформації	-	-	2	2
5.		Основи обчислювальної техніки та програмування	-	2	2	4
	4.	Персональні комп'ютери	-	2	2	4
	4.5	Пакети прикладних програм	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	8	18
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	2	4
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	4	8
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	-	-	2	2
	1.	Диспансеризація як динамічна система	-	-	2	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	6	6	12	24
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	2	2	2	6
	6.1	Основні поняття та принципи побудови МІС	2	-	-	2
	6.2	Класифікація даних в охороні здоров'я та стандартизована документація	-	2	-	2
	6.3	Математичне забезпечення МІС	-	-	2	2
	7.	Мобільні інформаційні системи – "Медичний електронний паспорт" (МЕП)	2	4	10	16
	7.1	Основні компоненти інфраструктури системи електронної реєстрації медико-біологічних даних і параметрів особи	2	-	2	4
	7.2	Електронна історія хвороби	-	2	-	2
	7.4	Принципи роботи з програмною оболонкою для введення інформації у МЕП	-	2	-	2
	7.5	Структура робочого місця користувача	-	-	2	2
	7.6	Принципи введення, оброблення, систематизації інформації у системі МЕП (робота з класифікаціями симптомів, синдромів і станів)	-	-	2	2
	7.8	Електронний підпис лікаря (правові та технічні аспекти)	-	-	2	2
	7.9	Правові та деонтологічні аспекти роботи з системою МЕП	-	-	2	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	4	6	12
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	2	-	2
	4.	Інформаційні аспекти стандартизації біомедичної діяльності	2	2	6	10
	4.1	Основні визначення та поняття стандартів біомедичної діяльності	2	-	-	2
	4.2	Математичне оцінювання стандартів	-	2	-	2
	4.3	Моніторинг ефективності стандартів	-	-	2	2
	4.4	Принципи оцінювання ризику закладів охорони здоров'я	-	-	2	2
	4.6	Роль статистичних показників при прийнятті рішень у практичній біомедицині	-	-	2	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	16	24	38	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Медична статистика та інформатика"

для керівників органів та закладів охорони здоров'я,
лікарів-статистиків і наукових співробітників із питань статистики

Мета циклу: ознайомити слухачів із сучасними аспектами теорії статистики. Викласти основні принципи використання медичної статистики в охороні здоров'я. Визначити інформаційні аспекти статистики та привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Розглянути прикладні аспекти використання методів статистики та інформатики в охороні здоров'я та медицині. Викласти основні принципи доказової медицини. Ознайомити слухачів із сучасними пакетами статистичної оброблення інформації.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	2	4
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
	2.	Науково-інформаційна діяльність та автоматизовані інформаційні системи	-	-	2	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	4	4	2	10
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	2	4	2	8
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
12.		Інформаційні аспекти валеології	2	4	4	10
	2.	Система обліку населення. Санітарно-демографічні показники, методика розрахунку	2	2	2	6
	3.	Комплексний аналіз стану здоров'я населення	-	2	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
16.		Формальне моделювання патологічних процесів, невідкладних та загрозливих станів і пов'язаних із ними ситуацій для різних рівнів медичної допомоги та профілактичних заходів	-	4	4	8
	7.	Моделювання діяльності закладів охорони здоров'я	-	2	2	4
	8.	Моделювання діяльності медичної служби території	-	2	2	4
17.		Клінічна медицина – наука та практика	4	2	4	10
	4.	Структура та функції органів охорони здоров'я та закладів охорони здоров'я	2	-	2	4
	5.	Статистика охорони здоров'я	2	2	2	6
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	-	6	8
	3.	Сучасні аспекти методологічної організації управління лікувальним процесом	2	-	2	4
	5.	Інформаційні аспекти страхової медицини	-	-	2	2
	6.	Економіка системи охорони здоров'я	-	-	2	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	18	26	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформаційні технології у публічному управлінні та адмініструванні
в галузі охорони здоров'я"
 для керівників і інших працівників закладів галузі охорони здоров'я

Мета циклу: висвітлити сучасні питання застосування інформаційних технологій в публічному управлінні та адмініструванні в галузі охорони здоров'я. Ознайомити слухачів із принципами інформатизації охорони здоров'я, викласти статистичні методи оброблення інформації. Надати слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	6	10
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
	4.	Основи доказової медицини	-	-	2	2
	4.4	Методологія прийняття оптимальних рішень в охороні здоров'я та біології	-	-	2	2
	5.	Деонтологічні аспекти оброблення інформації	-	-	2	2
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	4	8	6	18
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	2	4
	1.1	Основні поняття мереж електронно-обчислювальних машин (ЕОМ)	2	-	2	4
	1.6	Питання безпеки даних в інформаційних системах	-	-	2	2
	2	Питання забезпечення безпеки персональних даних	-	-	2	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	3.	Телекомунікації	-	-	2	2
	3.3	Телемедицина	-	-	2	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	2	6	2	10
	4.1	Організація та структура Інтернет	2	-	-	2
	4.2	Сервіси Інтернет	-	2	-	2
	4.3	Пошукові системи в Інтернет	-	2	2	4
	4.6	Ресурси Інтернет для галузей знань "Охорона здоров'я" та "Біологія"	-	2	-	2
	7	Використання технологій Інтернет у клінічній і біологічній практиці	-	2	-	2
7.		Основи кібернетики	2	2	2	6
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4
11.		Основи синергетики	2	-	4	6
	1.	Синергетика: процеси самоорганізації та впорядкування в системах, далеких від рівноваги	2	-	-	2
	3.	Методи синергетики	-	-	2	2
	9.	Застосування методів синергетики для моделювання та прогнозування процесів у громадському житті та політиці	-	-	2	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	6	10	18
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	2.	Єдиний медичний інформаційний простір (ЄМІП) – втілення сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я	-	2	2	4
	3.	Електронна охорона здоров'я (e-Health)	-	-	2	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	2	4	6
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	6	2	6	14
	1.	Системні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	4	-	4	8

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
3.	Сучасні аспекти методологічної організації управління лікувальним процесом	-	2	2	4	
4.	Інформаційні аспекти стандартизації біомедичної діяльності	2	-	-	2	
	Іспит	-	-	4	4	
	Разом	20	20	38	78	

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Автоматизовані системи диспансеризації та масових профілактичних оглядів населення"
для завідувачів і лікарів відділень профілактики

Мета циклу: ознайомити з принципами кількісної оцінки стану здоров'я населення та прогнозуванням наслідків лікування. Викласти методологічні основи диспансеризації населення. Ознайомити слухачів із діючими автоматизованими системами масових профілактичних оглядів і принципами користування автоматизованих систем диспансеризації населення. Надати слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	-	2	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	2	2	4	8
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів		Кількість навчальних годин				
		лекц	прак	сем	всього	
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	-	-	2	2
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	2	2	4	8
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	2	-	4
	6.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	-	2	2
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	4	12	8	24
	1.	Диспансеризація як динамічна система	2	-	-	2
	2.	Наукова концепція поетапного переходу до диспансеризації населення	2	-	-	2
	3.	Оцінювання здоров'я населення при проведенні диспансеризації населення	-	4	2	6
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	4	2	6
	5.	Принципи комплексного кількісного оцінювання здоров'я населення за результатами диспансеризації	-	2	2	4
	6.	Принципи оцінювання ефективності диспансеризації	-	2	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	2	4	8
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	-	2	2
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	-	-	2	2
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	-	2	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	16	28	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Методи кібернетики в клінічній та експериментальній медицині"
для лікарів відділень реанімації, інтенсивної терапії, функціональної діагностики
та наукових співробітників відповідного профілю

Мета циклу: визначити місце методів біологічної кібернетики в сучасній науковій та практичній діяльності лікарів. Викласти принципи управління лікувально-діагностичним процесом і методів прогнозування стану хворого. Висвітлити методику збирання та оброблення медико-біологічної інформації. Ознайомити слухачів із методом моделювання як методом пізнання законів роботи фізіологічної системи в нормі та при патології. Визначити сучасні питання застосування комп'ютерів у лікувально-діагностичному процесі. Надати слухачам навички роботи користувача ПЕОМ, роботи в інформаційних мережах.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	4	4	6	14

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	-	-	2	2
	4.	Основи теорії управління	2	2	2	6
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	2	4	10
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	2	-	4
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	-	2	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	2	4	8
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	-	2	2
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
16.		Формальне моделювання патологічних процесів, невідкладних і загрозливих станів, пов'язаних із ними ситуацій для різних рівнів медичної допомоги та профілактичних заходів	2	2	6	10
	7.	Моделювання діяльності закладу охорони здоров'я	2	2	2	6
	8.	Моделювання діяльності медичної служби території	-	-	4	4
18.		Сучасні інформаційні технології у біомедичній освіті та в науковій діяльності	2	-	2	4
	6.	Експертні системи	2	-	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	-	-	2	2
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	-	2	2
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	22	36	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в хірургії"

для лікарів хірургічних відділень, лікарів невідкладної хірургічної допомоги,
інтенсивної терапії, анестезіології та реанімації

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в хірургії. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в хірургії. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	10	4	16
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	4	2	6
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	4	4	6	14
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	-	-	2	2
	4.	Основи теорії управління	2	2	2	6
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	4	4	12
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	2	-	4
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	2	2	2	6
	1.	Диспансеризація як динамічна система	2	-	-	2
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	6	6	14
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	-	2	2
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	2	2	4
	8.	Практичне використання методів кібернетики в хірургії	2	4	2	8
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	18	30	30	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в кардіології"
для лікарів кардіологічних відділень, відділень інтенсивної терапії
та функціональної діагностики

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в кардіології. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в кардіології. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	4	2	4	10
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
4.		Основи теорії управління	-	-	2	2
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	2	4	10
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	-	-	2
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
9.		Фізіологічна кібернетика	-	-	2	2
	2.	Математичні моделі фізіологічних процесів і систем управління	-	-	2	2
11.		Основи синергетики	2	-	4	6
	1.	Синергетика: процеси самоорганізації та впорядкування в системах, далеких від рівноваги	2	-	-	2
	3.	Методи синергетики	-	-	2	2
	6.	Автоколивальні процеси	-	-	2	2
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	2	2	2	6
	1.	Диспансеризація як динамічна система	2	-	-	2
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	2	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	-	2	2	4
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	4	4	10
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	-	-	2
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	2	2	4
	9.	Практичне застосування методів кібернетики в кардіології	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	24	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в неврології"
для лікарів неврологічних відділень, відділень інтенсивної терапії
та функціональної діагностики закладів охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в неврології. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в неврології. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	2	12
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	-	4
7.		Основи кібернетики	4	2	6	12
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	-	-	2	2
	4.	Основи теорії управління	2	-	2	4
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	4	4	12
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	2	-	4
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
10.		Нейрокібернетика	2	-	2	4
	1.	Теоретичні основи та методи нейрокібернетики	2	-	-	2
	2.	Математичні моделі функціонування та управління нервовою системою	-	-	2	2
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	-	-	4	4
	1.	Диспансеризація як динамічна система	-	-	2	2
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	-	2	2
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	10	6	18
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	2	2	6
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	4	2	6
	10.	Практичне використання методів кібернетики в неврології	-	4	2	6
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	18	28	32	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в терапії"

для лікарів терапевтичних відділень, відділень інтенсивної терапії та функціональної діагностики закладів охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в терапії. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в терапії. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	10	2	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	4	2	6
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	-	4
7.		Основи кібернетики	4	2	6	12
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	-	-	2	2
	4.	Основи теорії управління	2	-	2	4
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	4	4	12
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	2	-	4
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
9.		Фізіологічна кібернетика	-	2	2	4
	2.	Математичні моделі фізіологічних процесів і систем управління	-	2	2	4
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	2	2	2	6
	1.	Диспансеризація як динамічна система	2	-	-	2
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	6	6	14
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	-	-	2	2
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	2	2	4
	11.	Практичне використання методів кібернетики в терапії	2	4	2	8
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	18	30	30	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в онкології"
для лікарів онкологічних відділень, відділень інтенсивної терапії,
функціональної діагностики закладів охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в онкології. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в онкології. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	4	2	4	10
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	2	-	-	2
	4.	Основи теорії управління	-	-	2	2
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	2	4	10
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	-	-	2
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
9.		Фізіологічна кібернетика	-	-	2	2
	2.	Математичні моделі фізіологічних процесів і систем управління	-	-	2	2
11.		Основи синергетики	2	-	4	6
	1.	Синергетика: процеси самоорганізації та впровадження в системах, далеких від рівноваги	2	-	-	2
	3.	Методи синергетики	-	-	2	2
	10.	Основні медико-біологічні аспекти застосування синергетики	-	-	2	2
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	2	2	2	6
	1.	Диспансеризація як динамічна система	2	-	-	2
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	2	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	-	2	2	4
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	4	4	10
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	-	-	2
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	2	2	4
	12.	Практичне застосування методів кібернетики в онкології	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	24	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в фармації"
для фармацевтів, керівників органів і закладів охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в фармакології та аптечній справі. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в фармакології та аптечній справі. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	4	2	4	10
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	2	-	-	2
	4.	Основи теорії управління	-	-	2	2
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	2	4	10
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	-	-	2
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
9.		Фізіологічна кібернетика	-	-	2	2
	2.	Математичні моделі фізіологічних процесів і систем управління	-	-	2	2
11.		Основи синергетики	2	-	4	6
	1.	Синергетика: процеси самоорганізації та впорядкування в системах, далеких від рівноваги	2	-	-	2
	3.	Методи синергетики	-	-	2	2
	10.	Основні медико-біологічні аспекти застосування синергетики	-	-	2	2
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	2	4	4	10
	1.	Теоретичні аспекти інформатизації охорони здоров'я	2	-	-	2
	4.	Інформатизація практичної охорони здоров'я	-	2	-	2
	5.	Інформатизація фармацевтичного ринку	-	-	2	2
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	4	4	10
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	-	-	2
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	2	2	4
	13.	Практичне застосування методів кібернетики в фармакології та фармації	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	24	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Інформатика та кібернетика в гігієні та громадському здоров'ї"
для епідеміологів, гігієністів, лікарів різного профілю,
керівників органів і закладів охорони здоров'я

Мета циклу: викласти основні напрями застосування засобів інформатики та кібернетики в гігієні та санепідслужбі. Визначити принципи створення автоматизованих медичних систем, що використовуються в гігієні та санепідслужбі. Привити слухачам необхідні навички роботи користувача ПЕОМ, навички роботи в мережах ПЕОМ та в глобальних інформаційних мережах. Ознайомити слухачів із сучасними автоматизованими медичними системами.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 78 годин, 2,6 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Інформатика як фундаментальна системоутворююча природознавча наука	2	-	-	2
	1.	Предмет, завдання та методологічні основи інформатики	2	-	-	2
2.		Елементи математичних засобів інформатики та кібернетики	-	2	2	4
	4.	Прикладні аспекти теорії ймовірностей	-	2	-	2
	6.	Елементи теорії інформації	-	-	2	2
3.		Статистичні методи оброблення інформації в охороні здоров'я та біології	2	2	2	6
	1.	Теоретичні основи статистичних досліджень в охороні здоров'я та біології	2	-	-	2
	2.	Методи збору та оброблення біомедичної статистичної інформації	-	2	2	4
6.		Мережі електронно-обчислювальних машин – технічний базис глобальної інформаційної інфраструктури суспільства	2	8	4	14
	1.	Мережі електронно-обчислювальних машин	2	-	-	2
	2.	Сучасні технології збереження та подання інформації	-	2	2	4
	3.	Телекомунікації	-	2	-	2
	4.	Технології Інтернет – основа глобального інформаційного простору	-	4	2	6
7.		Основи кібернетики	4	2	4	10
	1.	Основні положення та поняття	2	-	-	2
	2.	Системи та системний аналіз	-	2	2	4

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	3.	Моделювання в медицині та фізіології	2	-	-	2
	4.	Основи теорії управління	-	-	2	2
8.		Кібернетика в охороні здоров'я	4	2	4	10
	1.	Кібернетика в охороні здоров'я як самостійний напрям кібернетики	2	-	-	2
	2.	Кібернетична діагностика захворювань і станів	-	-	2	2
	3.	Кібернетичне прогнозування в охороні здоров'я	2	-	-	2
	4.	Математичне моделювання в охороні здоров'я	-	2	2	4
9.		Фізіологічна кібернетика	-	-	2	2
	2.	Математичні моделі фізіологічних процесів і систем управління	-	-	2	2
11.		Основи синергетики	2	-	4	6
	1.	Синергетика: процеси самоорганізації та впровадження в системах, далеких від рівноваги	2	-	-	2
	3.	Методи синергетики	-	-	2	2
	10.	Основні медико-біологічні аспекти застосування синергетики	-	-	2	2
13.		Автоматизовані системи диспансеризації, реабілітації та рекреації	2	2	2	6
	1.	Диспансеризація як динамічна система	2	-	-	2
	4.	Масові профілактичні огляди населення як перший етап	-	2	2	4
14.		Інформатизація охорони здоров'я. Сучасні інформаційні технології в охороні здоров'я та біології	-	2	2	4
	6.	Медичні інформаційні системи (МІС)	-	2	2	4
19.		Реалізація методів інформатики та кібернетики в управлінні охороною здоров'я і практичній біомедицині	2	4	4	10
	2.	Прикладні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у біомедицині	2	-	-	2
	7.	Використання ЕОМ для оброблення результатів функціональних досліджень	-	2	2	4
	14.	Практичне застосування методів кібернетики в в гігієні та громадському здоров'ї	-	2	2	4
		Іспит	-	-	4	4
		Разом	20	24	34	78

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
циклу тематичного вдосконалення
"Фінансування та управління у сфері охорони здоров'я"

для педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та наукових установ, керівників і посадових осіб усіх рівнів управління органів і закладів охорони здоров'я

Мета циклу: проаналізувати процеси розвитку медичного сектору, його основні рушійні сили та характеристики оцінки впливу на сферу охорони здоров'я, надати слухачам можливість оволодіти відповідними методиками планування, управління та фінансування системи охорони здоров'я на всіх її рівнях, засвоїти психолого-дидактичні основи форм організації діяльності та навчання, вивчити методики економічної, соціальної та психологічної діагностики системи та особистості, навчитися використовувати досвід різних країн світу щодо організації систем охорони здоров'я та медичного страхування.

Перед початком циклу тематичного удосконалення здійснюється контроль рівня знань слухача у формі тестування.

Тривалість навчання: 156 годин; 5,2 кредита.

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.		Розвиток медичного сектору	4	4	8	16
	1.	Оцінювання впливу на сферу охорони здоров'я	2	-	-	2
	1.1	Основна концепція оцінювання впливу на сферу охорони здоров'я	-	2	-	2
	1.2	Концепції оцінки впливу на сферу охорони здоров'я	-	-	2	2
	1.3	Використання оцінки впливу на сферу охорони здоров'я як засобу створення тактики та стратегії	-	2	-	2
	2.	Еволюція систем охорони здоров'я – дослідження окремих випадків	2	-	2	4
	3.	Сучасні проблеми адміністративної сфери в країнах ЄС та в Україні	-	-	4	4
2.		Вступ до економіки сфери охорони здоров'я	6	8	8	22
	1.	Концепції та організація господарської діяльності	2	-	-	2
	1.1	Прогнозування та концепції економічного аналізу	-	2	-	2
	1.2	Економічні інструменти медичного сектору, що використовуються в країнах ЄС, з оглядом на можливість їх застосування в Україні	-	-	2	2
	1.3	Основи фінансових розрахунків	-	-	2	2
	2.	Аналіз ефективності	2	-	-	2
	2.1	Види та критерії ефективності, етапи та джерела отримання даних для аналізу	-	2	-	2
	2.2	Приклади застосування концепцій аналізу ефективності	-	-	2	2
	3.	Фінансування системи охорони здоров'я	2	-	-	2
	3.1	Аналіз фінансових моделей сфери охорони здоров'я	-	2	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	3.2	Моделі розрахунків економічної ефективності діяльності лікувальних закладів	-	-	2	2
	3.3	Комунальна та приватна партнерська участь в інвестиціях у медичний сектор	-	2	-	2
3.		Планування та управління	6	8	8	22
	1.	Стратегічне і оперативне планування	2	-	-	2
	1.1	Прийоми встановлення пріоритетів, планування та ідентифікація проблем, їх аналіз	-	2	-	2
	1.2	Створення стратегічного плану та його запровадження в дію	-	-	2	2
	1.3	Методологія планування, аналітичні методики	-	2	-	2
	1.4	Принцип правдоподібності в управлінських рішеннях	-	-	2	2
	2.	Фундаментальний менеджмент	2	-	-	2
	2.1	Організація і планування	-	2	-	2
	2.2	Ринок праці, планування та прогнозування трудових ресурсів	-	-	2	2
	3.	Прикладний менеджмент. Прийняття рішень і комунікації	2	-	-	2
	3.1	Прийняття рішень. Логічні основи	-	2	-	2
	3.2	Проблеми вибору рішень та аналіз систем	-	-	2	2
4.		Кадровий менеджмент, управління якістю та управління закупівлями	10	6	6	22
	1.	Кадровий розвиток	2	-	-	2
	1.1	Матеріальна, трудова і статусна мотивація	2	-	-	2
	1.2	Оцінка персоналу	-	2	-	2
	1.3	Служба соціального розвитку і проведення соціологічного дослідження	-	2	-	2
	1.4	Створення команди	-	-	2	2
	1.5	Раціональне використання кадрів – показники продуктивності. Стимулювання праці	2	-	-	2
	2.	Якість медичної допомоги – визначення та критерії оцінки	2	-	-	2
	2.1	Стратегія вдосконалення якості		-	2	2
	3.	Управління процесом закупівлі	2	-	-	2
	3.1	Категорії ринку. Фактори, що впливають на попит та пропозицію	-	2	-	2
	3.2	Управління витратами на медикаменти в лікарнях	-	-	2	2
5.		Фінансування та страхування	4	4	4	12
	1.	Варіанти фінансування систем охорони здоров'я	2	-	-	2

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
1.1	Порівняльний аналіз страхових та не страхових систем охорони здоров'я	-	2	-	2	
1.2	Переваги та недоліки страхування – продуктивність, фінансування, ініціативи та перспективи	-	-	2	2	
2.	Моделі медичного страхування	2	-	-	2	
2.1	Нормативно-правова база медичного страхування	-	2	-	2	
2.2	Принципи забезпечення високої продуктивності закладів охорони здоров'я за допомогою страхування	-	-	2	2	
6.	Система ІТ для постачальника (провайдера) та покупця послуг	8	2	8	18	
1.	Управління інформацією	2	-	-	2	
1.1	Роль кількісної та інших видів інформації у процесі прийняття рішень	-	2	-	2	
2.	Політика ЄС з інформаційного забезпечення сфери охорони здоров'я та підтримка сучасних інформаційних технологій	2	-	-	2	
3.	Вимоги до програмного забезпечення та устаткування	2	-	-	2	
3.1	Інформаційні системи, програмне забезпечення для обчислення собівартості			2	2	
3.2	Виробниче та адміністративне програмне забезпечення			2	2	
3.3	Програмне забезпечення системотехніки			2	2	
4.	Стандарти (HL7, XML) та специфікації	2			2	
4.1	Технічні та сервісні вимоги. Комп'ютерні класи			2	2	
7.	Лікарні та поліклініки ХХІ століття	6	2	4	12	
1.	Зміни у медичних потребах та реагування на них з боку медичних закладів	2	-	-	2	
2.	Комплексна оцінка демографічних показників здоров'я населення	2	-	-	2	
2.1	Зміни у медицині, медичних технологіях, фармації та фармакології	-	-	2	2	
2.2	Нові методи догляду за пацієнтом	-	-	2	2	
3.	Порівняння лікарень ЄС та України	2	-	-	2	
4.	Нові моделі медичної практики в поліклініках та в лікарнях	-	2	-	2	
8.	Лідерство та зміни	6	4	2	12	
1.	Комунікативні навички	2	-	-	2	

Розділи, рубрика та назва курсів			Кількість навчальних годин			
			лекц	прак	сем	всього
	2.	Управлінська ініціатива	2	-	-	2
	2.1	Нові навички та знання, необхідні лідерам. Безперервна освіта	-	2	-	2
	3.	Управління змінами	2	-	-	2
	4.	Вирішення конфліктів	-	2	2	4
		Іспит	-	-	6	6
		За додатковими програмами	6	4	4	14
		Разом	58	42	56	156