

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

КАФЕДРА СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ, ЕКОНОМІКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з наукової роботи  
проф. СЕРГІЄНКО В.О.

«19 червня» 2023 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«МЕТОДОЛОГІЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ»**

(курс за вибором з циклу дисциплін загальної підготовки)

**ВК 1.5**

**Форма навчання** – очна денна, очна вечірня, здобувачі, заочна

**підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти –  
докторів філософії (PhD)**

**галузі знань:** 22 Охорона здоров'я

**спеціальності:** 226 “Фармація промислова фармація”



Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри  
соціальної медицини, економіки та  
організації охорони здоров'я  
ЛНМУ імені Данила Галицького  
(протокол № 8 від 13 червня 2023 року)  
Завідувач кафедри

доцент Т. Г. ГУТОР

Затверджено  
профільною методичною комісією  
з Профілактичної медицини  
ЛНМУ імені Данила Галицького  
(протокол № 4 від 15 червня 2023 року)  
Голова профільної методичної комісії  
з Профілактичної медицини  
професор В. І. ФЕДОРЕНКО

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

КАФЕДРА СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ, ЕКОНОМІКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з наукової роботи  
проф. СЕРГІЄНКО В.О.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«МЕТОДОЛОГІЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ»**

(курс за вибором з циклу дисциплін загальної підготовки)

**ВК 1.5**

**Форма навчання** – очна денна, очна вечірня, здобувачі, заочна  
підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – докторів  
філософії (PhD)

галузі знань: 22 Охорона здоров'я

спеціальності: 226 “Фармація промислова фармація”



Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри  
соціальної медицини, економіки та  
організації охорони здоров'я  
ЛНМУ імені Данила Галицького  
(протокол № 8 від 13 червня 2023 року)  
Завідувач кафедри

доцент Т. Г. ГУТОР

Затверджено  
профільною методичною комісією  
з Профілактичної медицини  
ЛНМУ імені Данила Галицького  
(протокол № 4 від 15 червня 2023 року)  
Голова профільної методичної комісії  
з Профілактичної медицини  
професор В. І. ФЕДОРЕНКО

#### РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

ГУТОР Т. Г. - завідувач кафедри соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я, кандидат медичних наук, доцент

КОВАЛЬСЬКА О. Р. - завуч кафедри, кандидат медичних наук, доцент

ТІМЧЕНКО Н.Ф. – старший викладач кафедри

#### РЕЦЕНЗЕНТ:

ЛЮБІНЕЦЬ О. В. - професор, доктор медичних наук, завідувач кафедри громадського здоров'я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

ГРУЗЄВА Т. С. – професор, доктор медичних наук, академік Національної академії вищої освіти України, завідувач кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

## ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни за вибором «Методологія доказової медицини» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; кваліфікації - доктора філософії; галузі знань - 22 «Охорона здоров'я»; складена на основі Закону України «Про вищу освіту», «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах» (23 березня 2016 року, №261), Наказу МОН України від 01.10.2019 року № 1254 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Дана програма є частиною освітньої програми підготовки докторів філософії в рамках професійної спеціалізації та розрахована на 3 кредити ECTS.

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ «МЕТОДОЛОГІЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ»

Дисципліна за вибором «Методологія доказової медицини» передбачає опанування знань з проблематики науково-доказового підходу в галузі охорони здоров'я, розкриття потенціалу доказової медицини як технології збереження і зміцнення здоров'я та підвищення якості життя.

Структура дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					Рік навчання семестр	Вид контролю	
	Всього	Лекції (год)	Практичні (год)	Семінари (год)	Самостійна робота (год)			
Доказова медицина	3 кредити / 90 год	<b>очна денна, очна вечірня форма</b>					за вибором аспіранта/ів	залік
		10	34			46		
		<b>заочна форма</b>						
		6	18			66		

**Предметом** вивчення дисципліни є базові положення та сучасні принципи доказової медицини, ключові поняття аналітичної статистики, принципи організації і проведення статистичних досліджень.

#### Міждисциплінарні зв'язки

Дисципліна за вибором «Методологія доказової медицини» як навчальна дисципліна:

- ґрунтується на вивченні аспірантами навчальних дисциплін: основ соціальної медицини та організації охорони здоров'я, медичної інформатики та комп'ютерних технологій, соціології та медичної соціології, епідеміології, етики, гігієни та екології, історії медицини;
- сприяє формуванню вмій і навичок з використання баз даних доказової медицини;
- закладає основи вивчення науково-доказової практики в Україні та світі.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ «МЕТОДОЛОГІЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ»

**Мета** викладання дисципліни за вибором «Методологія доказової медицини» передбачає здобуття та поглиблення знань з доказової медицини як основи державної політики охорони здоров'я, набуття аспірантами основ статистичного аналізу та навичок критично оцінювати медичну інформацію для раціонального та ефективного її використання у подальшій науковій та практичній роботі.

**Основними завданнями** вивчення дисципліни за вибором «Методологія доказової медицини» є:

- засвоєння теоретичних основ, сучасних принципів і засад доказової медицини;
- формування практичних навичок з використання методів аналітичної статистики;
- освоєння навичок використання бази даних доказової медицини;
- засвоєння навичок критичної оцінки медичної інформації за допомогою фільтрів доказової медицини;
- освоєння основних помилок при проведенні клінічних досліджень та вивчення шляхів їх мінімізації.

### **Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен:**

- **знати:** етапи розвитку та базові положення доказової медицини; основні засади аналітичної статистики; основні принципи організації та проведення статистичного дослідження; види помилок при проведенні клінічних досліджень та шляхи їх мінімізації; поняття чутливості та специфічності діагностичних тестів, їхні інформативність та ефективність; основні поняття виживаності та летальності.
- **вміти:** складати план та програму статистичного дослідження; обчислювати різні статистичні показники (відносні, середні величини і т. п.); оцінювати вірогідність отриманих результатів дослідження; використовувати методи графічного зображення результатів статистичного аналізу; встановлювати статистичні закономірності і перевіряти статистичні гіпотези; проводити розрахунок показників ризиків; застосовувати аналіз потужності в медичних дослідженнях.

## **КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних *компетентностей та програмних результатів навчання:*

<p><b>1. Інтегральна компетентність:</b> здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини, організувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, що мають теоретичне і практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний й міжнародний дослідницький та освітній простір, практичну медицину та інші сфери життя.</p>
<p><b>2. Загальні компетентності (ЗК):</b></p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність до науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність автономно виконувати фахову та науково-дослідницьку роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права та наукової етики.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність спілкуватись і взаємодіяти в науково-професійному та освітньому середовищі, в тому числі, - на міжнародному рівні.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати й ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність до опрацювання, аналізу, узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною й іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність працювати в команді, організувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб та мотивувати їх для досягнення спільної мети.</p>
<p><b>3. Фахові компетентності:</b></p> <p><b>ФК1.</b> Здатність аналізувати, відтворювати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем та досягнень в галузі охорони здоров'я, використовуючи принципи доказової медицини.</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність розробляти та управляти науковими проєктами, формулювати зміст та новизну дослідження, базуючись на знаннях доказової медицини.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність встановлювати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції, користуючись принципами доказової медицини.</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження та поставленої мети, визначати критерії досягнення очікуваних результатів, дотримуючись засад доказової медицини.</p> <p><b>ФК5.</b> Здатність інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати результати власних наукових досліджень, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів доказової медицини.</p>

**ФК6.** Здатність впроваджувати нові знання в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом, базуючись на знаннях доказової медицини.

**ФК7.** Здатність представляти результати власних наукових досліджень у вигляді друкованих праць або усних форм презентацій відповідно до національних та міжнародних стандартів.

#### **4. Програмні результати навчання:**

**ПРН 1.** Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання методології доказової медицини.

**ПРН 2.** Використовувати набуті концептуальні та методологічні знання для організації й самостійного виконання наукового дослідження, базуючись на принципах доказової медицини.

**ПРН 3.** Добирати, аналізувати, інтерпретувати, коректно оцінювати і творчо використовувати наукову інформацію, дотримуючись принципів доказової медицини.

**ПРН 4.** Вміти встановити та сформулювати невирішені проблеми в медичній галузі, базуючись на засадах доказової медицини.

**ПРН 5.** Продувати нові знання та ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції на основі принципів доказової медицини.

**ПРН 6.** Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати, систематизувати наукові дані, базуючись на методології доказової медицини.

**ПРН 7.** Розробляти дизайн і план власного дослідження за обраним медичним фахом на основі самостійно сформульованих мети і завдань.

**ПРН 8.** Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методики дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності, використовувати новітні методи статистичного аналізу в галузі медицини.

**ПРН 9.** Розробляти та впроваджувати нові способи діагностики, лікування та профілактики захворювань людини, базуючись на принципах доказової медицини.

**ПРН 10.** Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання в практичній діяльності й освітньому процесі, використовуючи засади доказової медицини.

## **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ «МЕТОДОЛОГІЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ»**

На вивчення дисципліни за вибором «Методологія доказової медицини» відводиться 3 кредити ECTS (90 годин).

### **ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ «МЕТОДОЛОГІЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ»**

#### **Конкретні цілі**

- інтерпретувати основні поняття та принципи доказової медицини;
- інтерпретувати градацію доказів, трактувати поняття «клас доказів», «рівень доказовості»;
- інтерпретувати основні поняття, пов'язані з організацією клінічних досліджень;
- оволодіти методами мінімізації ймовірності систематичних помилок у дослідженнях;
- інтерпретувати поняття статистичної значимості результатів;
- оволодіти поняттями чутливості і специфічності діагностичних тестів, «золотого стандарту» діагностики;
- оволодіти основними методами збору соціологічної інформації;
- вміти підготувати та провести соціологічне дослідження;
- вміти зобразити отримані результати статистичних досліджень графічно у вигляді різних діаграм;
- оволодіти методикою обчислення стандартизованих показників прямим методом;
- вміти розраховувати лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона та ранговий коефіцієнт кореляції (метод Спірмена).

#### **Тема 1. Доказова медицина як наука: етапи розвитку, основоположні принципи та практичне значення**

Поняття доказової медицини. Передумови виникнення доказової медицини. Історія розвитку доказової медицини. Світовий досвід розвитку. Принципи науково-доказової практики.

#### **Тема 2. Базові положення доказової медицини (evidence-based medicine)**

Поняття «клас доказів». Поняття «рівень доказовості». Шкала градації доказів і сили рекомендацій. Кохранівська співпраця. Кохранівські систематичні огляди. Кохранівська бібліотека. Правове забезпечення доказової медицини в Україні.

### **Тема 3. Основні засади аналітичної статистики**

Поняття «описова статистика». Вимоги до статистичних даних. Статистична обробка даних. Види шкал та змінних.

### **Тема 4. Науково-практичне підґрунтя соціологічних досліджень в системі охорони здоров'я**

Поняття «соціологія системи охорони здоров'я» та «соціологія здоров'я». Основні завдання соціологічних досліджень. Етапи здійснення соціологічних досліджень. Методи збору інформації (анкетування, опитування). Метод експертних оцінок. Способи оцінки компетентності експертів. Методи проведення експертних оцінок.

### **Тема 5. Основні принципи організації та проведення статистичного дослідження**

Поняття «статистичне дослідження». Етапи проведення статистичного дослідження. Ступені достовірності статистичного дослідження. Збір/реєстрація матеріалу. Групування та зведення випадків статистичного спостереження. Обробка зведених даних. Статистичний аналіз, висновки, пропозиції та впровадження результатів у практичну діяльність.

### **Тема 6. Сутність та значення відносних величин (теоретичний виклад). Цифрова трансформація охорони здоров'я України.**

Поняття «абсолютні величини». Пізнавальне та практичне значення абсолютних показників. Відносні показники та їх форми. Поняття «відносні величини». Види відносних величин. Використання відносних величин в медичній науці і практичній охороні здоров'я.

### **Тема 7. Сутність та значення відносних величин (практичний виклад). Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Ключові документи ВООЗ з цифровізації охорони здоров'я в Європейському регіоні.**

Показники інтенсивності та їх види. Розрахунок загального та спеціального інтенсивного показника. Показник співвідношення, формула для його розрахунку. Екстенсивний показник та його обчислення. Методика розрахунку показника наочності. Помилки, які найчастіше зустрічаються при обрахунках та аналізу відносних величин.

### **Тема 8. Основні підходи до графічного зображення статистичних даних (теоретичний виклад). Концепція розбудови електронної охорони здоров'я України. Концептуальні засади розвитку української електронної охорони здоров'я.**

Поняття про статистичні графіки. Основні елементи статистичних графіків. Основні вимоги до статистичних графіків. Графічний образ. Поле графіка. Масштабні орієнтири. Масштаб графіка. Експлікація графіка. Головні цілі використання графічних зображень у біостатистиці.

### **Тема 9. Основні підходи до графічного зображення статистичних даних (практичний виклад). Інформаційна екосистема електронної охорони здоров'я України.**

Види статистичних графіків. Вимоги до побудови лінійних діаграм. Принципи побудови радіальних діаграм. Основні правила побудови стовпчикових діаграм. Внутрішньостовпчикова діаграма. Секторна діаграма. Картограма та картодіаграма, особливості побудови.

### **Тема 10. Методика зведення та групування статистичних даних. Аналіз варіаційних рядів. Електронна система охорони здоров'я.**

Статистичне зведення. Вимоги до методу статистичних групувань. Наукові завдання статистичного групування. Поняття «варіаційний ряд». Основні елементи варіаційного ряду. Класифікація варіаційних рядів. Інтервальні та неінтервальні варіаційні ряди. Алгоритми побудови інтервальних рядів.

**Тема 11. Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл (теоретичний виклад). Базові реєстри країни та сфери охорони здоров'я.**

Суть середніх величин і умови їх наукового застосування. Основні напрямки охорони здоров'я, де використовують середні величини. Поділ середніх величин на класи та види. Види та властивості середньої арифметичної. Поняття «квартилі», «децилі», «перцентилі».

**Тема 12. Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл (практичний виклад). Розбудова ЕСОЗ, її методологічна та технічна архітектура.**

Обчислення простої та зваженої середньої арифметичної. Властивості середньої арифметичної. Показники варіації та формули їх розрахунку. Середнє квадратичне відхилення. Коефіцієнт варіації. «правило трьох сигм». Правила обчислення моди та медіани у різних варіаційних рядах.

**Тема 13. Показники і способи обчислення рядів динаміки. Базова інформація про дворівневу архітектуру ЕСОЗ в Україні.**

Поняття «динамічний ряд». Правила побудови динамічних рядів. Класифікація рядів динаміки. Прийоми для встановлення тенденцій або закономірностей при характеристиці динамічного ряду. Показники динамічного ряду. Абсолютний приріст, темп росту, темп приросту та абсолютне значення одного відсотку приросту.

**Тема 14. Поняття про параметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів, їхнє практичне застосування. Центральна база даних ЕСОЗ.**

Поняття «статистична гіпотеза». Помилка першого та другого роду. Середня похибка середньої та відносної величини, їх практична цінність. Визначення довірчого інтервалу. Визначення параметричних статистичних критеріїв. Критерій вірогідності (Стьюдента), методика розрахунку та інтерпретація.

**Тема 15. Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів (теоретичний виклад). Медичні інформаційні системи як складова ЕСОЗ.**

Суть поняття «непараметричні методи оцінки достовірності». Характеристика незалежних та взаємопов'язаних сукупностей. Непараметричні критерії оцінки вірогідності різниці у двох взаємопов'язаних сукупностях. Непараметричні критерії оцінки вірогідності різниці у двох незалежних сукупностях.

**Тема 16. Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів, їхнє практичне застосування (практичний виклад). Медичні та інші інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.**

U-критерій Манна-Уїтні, його характеристика, методика розрахунку та практичне застосування. Критерій Пірсона, його характеристика, методика розрахунку та практичне застосування.

**Тема 17. Клінічна епідеміологія як фундамент сучасної медицини. Функції та користувачі ЕСОЗ.**

Визначення та принципи клінічної епідеміології, історія її розвитку. Клінічна епідеміологія в структурі медичних наук. Взаємозв'язок доказової медицини з клінічною епідеміологією і біостатистикою.

**Тема 18. Принципи складання плану та програми статистичного дослідження. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.**

Сутність плану статистичного дослідження. Мета і завдання статистичного дослідження. Поняття «об'єкт дослідження», «одиниця спостереження», «статистична сукупність». Методи проведення наукового дослідження. Поняття «репрезентативність». Розрахунок необхідної кількості спостережень. Зміст програми статистичного дослідження.

**Тема 19. Принципи застосування отриманих даних у клінічній практиці. Реєстри центральної бази даних ЕСОЗ.**

Визначення, необхідність розробки і впровадження. Стандарти медичної допомоги населенню. Клінічні рекомендації на основі даних доказової медицини. Клінічні протоколи.



**Тема 20. Практичне значення методу стандартизації. Електронні медичні записи в ЕСОЗ, їх відмінність від медичної інформації у формах медичної облікової документації.**

Метод стандартизації та його практичне значення в системі охорони здоров'я. Різновиди методу стандартизації. Етапи прямого методу стандартизації. Принципи оцінювання стандартизованих показників.

**Тема 21. Основні види помилок при проведенні клінічних досліджень та шляхи їх мінімізації. Взаємодія ЕСОЗ з іншими державними системами та реєстрами.**

Поняття та зміст систематичної помилки у біостатистиці. Основні види систематичних помилок та їх характеристика (систематична помилка відбору, систематична помилка виміру, систематична помилка інтерв'юера або спостерігача, систематична помилка випередження, систематична помилка пам'яті). Шляхи мінімізації виникнення систематичних помилок.

**Тема 22. Поняття чутливості та специфічності діагностичних тестів, їхні інформативність та ефективність. Нормативно-правове регулювання ЕСОЗ.**

Валідність діагностичного тесту. Основні характеристики методів діагностики. Поняття «чутливість» та «специфічність». Застосування таблиці 2x2. Фактори, що впливають на чутливість і специфічність методу. Позитивне та негативне передбачуване значення. Поняття «золотий стандарт».

**Тема 23. Застосування аналізу потужності в медичних дослідженнях. Організаційно-управлінське та технічно-ресурсне забезпечення розвитку ЕСОЗ.**

Параметри, які включає аналіз потужності. Застосування аналізу потужності на етапі планування статистичного дослідження. Аналіз потужності на етапі аналізу отриманих даних. Поняття «розмір ефекту». Види розміру ефекту. Межі розміру ефекту залежно від його виду.

**Тема 24. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка. Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.**

Фактор ризику. Ендогенні та екзогенні фактори ризику. Керовані та некеровані фактори ризику. Абсолютний ризик, методика розрахунку, інтерпретація результату. Атрибутивний ризик, методика розрахунку, інтерпретація результату. Відносний ризик, методика розрахунку, інтерпретація результату. Відношення шансів, практичне значення.

**Тема 25. Поняття виживаності та летальності. Методика побудови таблиць та графіків виживаності. План розвитку електронної системи охорони здоров'я в Україні.**

Поняття «аналіз виживаності». Цензуровані та нецензуровані дані. Основні види аналізу виживаності (загальна виживаність, виживаність, що залежить безпосередньо від захворювання, безрецидивна виживаність, виживаність без прогресування захворювання). Методика побудови таблиць виживаності та графіків із використанням методу Каплана-Мейєра. Медіана виживаності. Кумулятивна частка виживших.

**Тема 26. Основні вимоги до складання соціологічних анкет. Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інформаційно-аналітична система «Централь 103», інформаційно-аналітична система «MedData», електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів «eStock», інформаційний комплекс системи крові, електронна інтегрована система спостереження за захворюваннями.**

Соціологічна анкета, її структура. Види запитань. Правило «лійки» та «ефект випромінювання». Статистичні методи для перевірки сформульованих запитань, надійність та валідність опитувальника. Внутрішня узгодженість опитувальника та альфа Кронбаха.

**Тема 27. Методи визначення коефіцієнту кореляції. Управління якістю даних в цифровому середовищі охорони здоров'я.**

Види взаємозв'язків між явищами та процесами. Функціональний зв'язок поміж ознаками. Кореляційний зв'язок, практичне значення його встановлення. Види коефіцієнту кореляції. Метод

рангового коефіцієнту (метод Спірмена). Метод прямолінійної кореляції (метод Пірсона). Регресійний аналіз, визначення коефіцієнту регресії.

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

### Очна форма навчання (денна, вечірня), здобувачі

Розділ	Назва теми	Години	Вид заняття (години)			
			лекції	практичні заняття	семінари	самостійна робота
1.	Доказова медицина як наука: етапи розвитку, основоположні принципи та практичне значення	2	2			
2.	Базові положення доказової медицини (evidence-based medicine)	2	2			
3.	Основні засади аналітичної статистики	2	2			
4.	Науково-практичне підґрунтя соціологічних досліджень в системі охорони здоров'я	2	2			
5.	Основні принципи організації та проведення статистичного дослідження	5	2	3		
6.	Сутність та значення відносних величин (теоретичний виклад). Цифрова трансформація охорони здоров'я України.	3		3		
7.	Сутність та значення відносних величин (практичний виклад). Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Ключові документи ВООЗ з цифровізації охорони здоров'я в Європейському регіоні.	3		3		
8.	Основні підходи до графічного зображення статистичних даних (теоретичний виклад). Концепція розбудови електронної охорони здоров'я України. Концептуальні засади розвитку української електронної охорони здоров'я.	3		3		
9.	Основні підходи до графічного зображення статистичних даних (практичний виклад). Інформаційна екосистема електронної охорони здоров'я України.	3		3		
10.	Методика зведення та групування статистичних даних. Аналіз варіаційних рядів. Електронна система охорони здоров'я.	3		3		
11.	Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл (теоретичний виклад). Базові реєстри країни та сфери охорони здоров'я.	3		3		
12.	Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл (практичний виклад). Розбудова ЕСОЗ, її методологічна та технічна архітектура.	3		3		
13.	Показники і способи обчислення рядів динаміки. Базова інформація про дворівневу архітектуру ЕСОЗ в Україні.	2		2		
14.	Поняття про параметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів, їхнє практичне застосування. Центральна база даних ЕСОЗ.	2		2		
15.	Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів (теоретичний	2		2		

	виклад). Медичні інформаційні системи як складова ЕСОЗ.					
16.	Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів (практичний виклад). Медичні та інші інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.	2		2		
17.	Клінічна епідеміологія як фундамент сучасної медицини. Функції та користувачі ЕСОЗ.	2		2		
18.	Принципи складання плану та програми статистичного дослідження. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.	5				5
19.	Принципи застосування отриманих даних у клінічній практиці. Реєстри центральної бази даних ЕСОЗ.	5				5
20.	Практичне значення методу стандартизації. Електронні медичні записи в ЕСОЗ, їх відмінність від медичної інформації у формах медичної облікової документації.	5				5
21.	Основні види помилок при проведенні клінічних досліджень та шляхи їх мінімізації. Взаємодія ЕСОЗ з іншими державними системами та реєстрами.	5				5
22.	Поняття чутливості та специфічності діагностичних тестів, їхні інформативність та ефективність. Нормативно-правове регулювання ЕСОЗ.	5				5
23.	Застосування аналізу потужності в медичних дослідженнях. Організаційно-управлінське та технічно-ресурсне забезпечення розвитку ЕСОЗ.	5				5
24.	Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка. Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.	4				4
25.	Поняття виживаності та летальності. Методика побудови таблиць та графіків виживаності. План розвитку електронної системи охорони здоров'я в Україні.	4				4
26.	Основні вимоги до складання соціологічних анкет. Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інформаційно-аналітична система «Централь 103», інформаційно-аналітична система «MedData», електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів «eStock», інформаційний комплекс системи крові, електронна інтегрована система спостереження за захворюваннями.	4				4
27.	Методи визначення коефіцієнту кореляції. Управління якістю даних в цифровому середовищі охорони здоров'я.	4				4
	<b>Разом</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>46</b>

**Заочна форма навчання**

	Назва теми		Вид заняття (години)
--	------------	--	----------------------

Розділ		Го-	лекції	практичні заняття	семінари	самостійна робота
1.	Доказова медицина як наука: етапи розвитку, основоположні принципи та практичне значення	2	2			
2.	Основні засади аналітичної статистики	2	2			
3.	Базові положення доказової медицини (evidence-based medicine)	6	2			4
4.	Сутність та значення відносних величин (теоретичний виклад). Цифрова трансформація охорони здоров'я України.	3		3		
5.	Сутність та значення відносних величин (практичний виклад). Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Ключові документи ВООЗ з цифровізації охорони здоров'я в Європейському регіоні.	3		3		
6.	Поняття про параметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів, їхнє практичне застосування. Центральна база даних ЕСОЗ.	3		3		
7.	Основні принципи організації та проведення статистичного дослідження	3		3		
8.	Науково-практичне підґрунтя соціологічних досліджень в системі охорони здоров'я	3		3		
9.	Основні підходи до графічного зображення статистичних даних. Концепція розбудови електронної охорони здоров'я України. Концептуальні засади розвитку української електронної охорони здоров'я. Інформаційна екосистема електронної охорони здоров'я України.	3		3		
10.	Методика зведення та групування статистичних даних. Аналіз варіаційних рядів. Електронна система охорони здоров'я.	4				4
11.	Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл. Базові реєстри країни та сфери охорони здоров'я. Розбудова ЕСОЗ, її методологічна та технічна архітектура.	4				4
12.	Показники і способи обчислення рядів динаміки. Базова інформація про дворівневу архітектуру ЕСОЗ в Україні.	4				4
13.	Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів. Медичні інформаційні системи як складова ЕСОЗ. Медичні та інші інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.	4				4
14.	Клінічна епідеміологія як фундамент сучасної медицини. Функції та користувачі ЕСОЗ.	4				4
15.	Принципи складання плану та програми статистичного дослідження. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.	4				4
16.	Принципи застосування отриманих даних у клінічній практиці. Реєстри центральної бази даних ЕСОЗ.	4				4
17.	Практичне значення методу стандартизації. Електронні медичні записи в ЕСОЗ, їх відмінність від	4				4

	медичної інформації у формах медичної облікової документації.					
18.	Основні види помилок при проведенні клінічних досліджень та шляхи їх мінімізації. Взаємодія ЕСОЗ з іншими державними системами та реєстрами.	4				4
19.	Поняття чутливості та специфічності діагностичних тестів, їхні інформативність та ефективність. Нормативно-правове регулювання ЕСОЗ.	5				5
20.	Застосування аналізу потужності в медичних дослідженнях. Організаційно-управлінське та технічно-ресурсне забезпечення розвитку ЕСОЗ.	4				4
21.	Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка. Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.	4				4
22.	Поняття виживаності та летальності. Методика побудови таблиць та графіків виживаності. План розвитку електронної системи охорони здоров'я в Україні.	5				5
23.	Основні вимоги до складання соціологічних анкет. Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інформаційно-аналітична система «Централь 103», інформаційно-аналітична система «MedData», електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів «eStock», інформаційний комплекс системи крові, електронна інтегрована система спостереження за захворюваннями.	4				4
24.	Методи визначення коефіцієнту кореляції. Управління якістю даних в цифровому середовищі охорони здоров'я.	4				4
	<b>Разом</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>66</b>

## ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

*Очна форма навчання (денна, вечірня), здобувачі*

### Тематичний план лекцій

№	Назва теми	Години
1.	Доказова медицина як наука: етапи розвитку, основоположні принципи та практичне значення	2
2.	Базові положення доказової медицини (evidence-based medicine)	2
3.	Основні засади аналітичної статистики	2
4.	Науково-практичне підґрунтя соціологічних досліджень в системі охорони здоров'я	2
5.	Основні принципи організації та проведення статистичного дослідження	2
	<b>Разом:</b>	<b>10</b>

### Тематичний план практичних занять

№	Назва теми	Години
1.	Основні принципи організації та проведення статистичного дослідження	3

2.	Сутність та значення відносних величин (теоретичний виклад). Цифрова трансформація охорони здоров'я України.	3
3.	Сутність та значення відносних величин (практичний виклад). Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Ключові документи ВООЗ з цифровізації охорони здоров'я в Європейському регіоні.	3
4.	Основні підходи до графічного зображення статистичних даних (теоретичний виклад). Концепція розбудови електронної охорони здоров'я України. Концептуальні за-сади розвитку української електронної охорони здоров'я.	3
5.	Основні підходи до графічного зображення статистичних даних (практичний ви-клад). Інформаційна екосистема електронної охорони здоров'я України.	3
6.	Методика зведення та групування статистичних даних. Аналіз варіаційних рядів. Електронна система охорони здоров'я.	3
7.	Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл (теоретичний виклад). Базові реєстри країни та сфери охорони здоров'я.	3
8.	Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл (практичний виклад). Розбудова ЕСОЗ, її методологічна та технічна архітектура.	3
9.	Показники і способи обчислення рядів динаміки. Базова інформація про дворівневу архітектуру ЕСОЗ в Україні.	2
10.	Поняття про параметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів, їхнє практичне застосування. Центральна база даних ЕСОЗ.	2
11.	Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів (теоретичний виклад). Медичні інформаційні системи як складова ЕСОЗ.	2
12.	Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів (практичний виклад). Медичні та інші інформаційні системи як інструменти авто-матизації та управління у надавачів медичних послуг.	2
13.	Клінічна епідеміологія як фундамент сучасної медицини. Функції та користувачі ЕСОЗ.	2
	<b>Разом:</b>	<b>34</b>

### Тематичний план самостійної роботи

№	Назва теми	Години
1.	Принципи складання плану та програми статистичного дослідження. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.	5
2.	Принципи застосування отриманих даних у клінічній практиці. Реєстри центральної бази даних ЕСОЗ.	5
3.	Практичне значення методу стандартизації. Електронні медичні записи в ЕСОЗ, їх відмінність від медичної інформації у формах медичної облікової документації.	5
4.	Основні види помилок при проведенні клінічних досліджень та шляхи їх мінімізації. Взаємодія ЕСОЗ з іншими державними системами та реєстрами.	5
5.	Поняття чутливості та специфічності діагностичних тестів, їхні інформативність та ефективність. Нормативно-правове регулювання ЕСОЗ.	5
6.	Застосування аналізу потужності в медичних дослідженнях. Організаційно-управлінське та технічно-ресурсне забезпечення розвитку ЕСОЗ.	5
7.	Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка. Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.	4
8.	Поняття виживаності та летальності. Методика побудови таблиць та графіків виживаності. План розвитку електронної системи охорони здоров'я в Україні.	4
9.	Основні вимоги до складання соціологічних анкет. Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інфор-маційно-аналітична система «Централь 103», інформаційно-аналітична система «MedData», електронна система управління запасами лікарських засобів та ме-дичних виробів «eStock», інформаційний комплекс системи крові, електронна інтегрована система спостереження за захворюваннями.	4

10.	Методи визначення коефіцієнту кореляції. Управління якістю даних в цифровому середовищі охорони здоров'я.	4
	<b>Разом:</b>	<b>46</b>

### *Заочна форма навчання*

#### Теми лекцій

№	Назва теми	Години
1.	Доказова медицина як наука: етапи розвитку, основоположні принципи та практи-	2
2.	Основні засади аналітичної статистики	2
3.	Базові положення доказової медицини (evidence-based medicine)	2
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>

#### Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№	Назва теми	Години
1.	Сутність та значення відносних величин (теоретичний виклад). Цифрова трансформація охорони здоров'я України.	3
2.	Сутність та значення відносних величин (практичний виклад). Європейський досвід цифрової трансформації охорони здоров'я. Ключові документи ВООЗ з цифровізації охорони здоров'я в Європейському регіоні.	3
3.	Поняття про параметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів, їхнє практичне застосування. Центральна база даних ЕСОЗ.	3
4.	Основні принципи організації та проведення статистичного дослідження	3
5.	Науково-практичне підґрунтя соціологічних досліджень в системі охорони здоров'я	3
6.	Основні підходи до графічного зображення статистичних даних. Концепція розбудови електронної охорони здоров'я України. Концептуальні засади розвитку української електронної охорони здоров'я. Інформаційна екосистема електронної охорони здоров'я України.	3
	<b>Разом:</b>	<b>18</b>

#### Теми для самостійної роботи

№	Назва теми	Години
1.	Методика зведення та групування статистичних даних. Аналіз варіаційних рядів. Електронна система охорони здоров'я.	4
2.	Поняття про середні величини. Гаусівський та негаусівський розподіл. Базові реєстри країни та сфери охорони здоров'я. Розбудова ЕСОЗ, її методологічна та технічна архітектура.	4
3.	Показники і способи обчислення рядів динаміки. Базова інформація про дворівневу архітектуру ЕСОЗ в Україні.	4
4.	Базові положення доказової медицини (evidence-based medicine)	4
5.	Поняття про непараметричні критерії оцінки вірогідності отриманих результатів. Медичні інформаційні системи як складова ЕСОЗ. Медичні та інші інформаційні системи як інструменти автоматизації та управління у надавачів медичних послуг.	4
6.	Клінічна епідеміологія як фундамент сучасної медицини. Функції та користувачі ЕСОЗ.	4
7.	Принципи складання плану та програми статистичного дослідження. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.	4
8.	Принципи застосування отриманих даних у клінічній практиці. Реєстри центральної бази даних ЕСОЗ.	4
9.	Практичне значення методу стандартизації. Електронні медичні записи в ЕСОЗ, їх відмінність від медичної інформації у формах медичної облікової документації.	4

10.	Основні види помилок при проведенні клінічних досліджень та шляхи їх мінімізації. Взаємодія ЕСОЗ з іншими державними системами та реєстрами.	4
11.	Поняття чутливості та специфічності діагностичних тестів, їхні інформативність та ефективність. Нормативно-правове регулювання ЕСОЗ.	5
12.	Застосування аналізу потужності в медичних дослідженнях. Організаційно-управлінське та технічно-ресурсне забезпечення розвитку ЕСОЗ.	4
13.	Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка. Функціонування ЕСОЗ під час воєнного стану.	4
14.	Поняття виживаності та летальності. Методика побудови таблиць та графіків виживаності. План розвитку електронної системи охорони здоров'я в Україні.	5
15.	Основні вимоги до складання соціологічних анкет. Інші інформаційно-комунікаційні системи електронної охорони здоров'я: інформаційно-аналітична система «Централь 103», інформаційно-аналітична система «MedData», електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів «eStock», інформаційний комплекс системи крові, електронна інтегрована система спостереження за захворюваннями.	4
16.	Методи визначення коефіцієнту кореляції. Управління якістю даних в цифровому середовищі охорони здоров'я.	4
	<b>Разом:</b>	<b>66</b>

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**Видами навчальної діяльності аспірантів згідно з навчальним планом є:**

- а) лекції,
- б) практичні заняття,
- в) самостійна робота аспірантів (СРА)
  1. Словесні методи: лекція, бесіда, розповідь, пояснення, робота з літературою.
  2. Наочні методи: ілюстрування, демонстрування, спостереження.
  3. Практичні методи: ситуаційні задачі, самостійна робота, пошуково-дослідницька робота.
  4. Інтерактивні методи: дискусія, робота в малих групах, мозковий штурм, кейс-метод, ділова гра.

## МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- а) тестові завдання з вибором правильної відповіді;
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач.

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставлення традиційної оцінки, яка конвертується у бали відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80% навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60% навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він виконав правильно менше 60% навчальних завдань.

На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

Самостійна робота аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

### Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку.

Шкали оцінювання: традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS

**Семестровий залік** - це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння аспірантом навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних та семінарських заняттях.



## СХЕМА НАРАХУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ АСПІРАНТИ

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 120 балів.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
5	200	4,6	184	4,17	167	3,77	151	3,35	134
4,97	199	4,57	183	4,14	166	3,74	150	3,32	133
4,95	198	4,52	182	4,12	165	3,72	149	3,3	132
4,92	197	4,5	180	4,09	164	3,7	148	3,27	131
4,9	196	4,47	179	4,07	163	3,67	147	3,25	130
4,87	195	4,45	178	4,04	162	3,65	146	3,22	129
4,85	194	4,42	177	4,02	161	3,62	145	3,2	128
4,82	193	4,4	176	3,99	160	3,57	143	3,17	127
7,8	192	4,37	175	3,97	159	3,55	142	3,15	126
4,77	191	4,35	174	3,94	158	3,52	141	3,12	125
4,75	190	4,32	173	3,92	157	3,5	140	3,1	124
4,72	189	4,3	172	3,89	156	3,47	139	3,07	123
4,7	188	4,27	171	3,87	155	3,45	138	3,02	121
4,67	187	4,24	170	3,84	154	3,42	137	3	120
4,65	186	4,22	169	3,82	153	3,4	136	Менше 3	Недоста тно
4,62	185	4,19	168	3,79	152	3,37	135		

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Бали аспірантів, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10 % аспірантів
B	Наступні 25 % аспірантів
C	Наступні 30 % аспірантів

D	Наступні 25 % аспірантів
E	Останні 10 % аспірантів

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

### **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ АСПІРАНТІВ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

- 1) Доказова медицина. Історія, основні положення, принципи, області застосування.
- 2) Теорія та поняття статистичного спостереження, етапи його проведення.
- 3) Типи даних. Поняття про шкали вимірювання.
- 4) Дизайн клінічних та епідеміологічних досліджень.
- 5) Види статистичного спостереження за часом та повнотою обліку.
- 6) Поняття про систематичні огляди та мета-аналіз.
- 7) Джерела статистичної інформації.
- 8) Методи збирання статистичного матеріалу.
- 9) Вибіркове спостереження як джерело статистичної інформації.
- 10) Абсолютні дані. Види відносних величин.
- 11) Графічні методи аналізу даних. Види діаграм, правила їх побудови.
- 12) Групування статистичних даних.
- 13) Статистичні таблиці, їх характеристика, види, правила побудови.
- 14) Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх види, практичне значення, методи розрахунку.
- 15) Поняття варіації, її значення. Мінливість параметрів сукупності, методи оцінки.
- 16) Основні правила побудови та аналізу динамічних рядів. Методи вирівнювання динамічних рядів, поняття про екстраполяцію та інтерполяцію.
- 17) Оцінка вірогідності результатів дослідження. Параметричний критерій оцінки вірогідності Стьюдента.
- 18) Обґрунтування випадків використання непараметричних методів оцінки вірогідності. Поняття про пов'язані та незалежні сукупності.
- 19) Основні принципи та положення клінічної епідеміології. Ієрархія доказовості клінічних досліджень.
- 20) Методи стандартизації, етапи прямого методу стандартизації.
- 21) Специфічність та чутливість діагностичного тесту.
- 22) Аналіз потужності.
- 23) Показники ризику, показник відношення шансів, методика розрахунку та оцінки.
- 24) Поняття про ризик в епідеміологічних дослідженнях. Основні фактори ризику, що впливають на здоров'я.
- 25) Емпіричні та експериментальні епідеміологічні дослідження. «Золотий стандарт» досліджень».
- 26) Види помилок при проведенні клінічних досліджень.
- 27) Поняття про нульову гіпотезу. Перевірка статистичної гіпотези. Похибки першого та другого роду
- 28) Визначення структури використання коштів на основі методу «вартість захворювання».
- 29) Аналіз виживаності. Летальність.
- 30) Функціональний та кореляційний зв'язок. Види коефіцієнтів кореляції.
- 31) Регресійний аналіз, коефіцієнт регресії, рівняння регресії.

### **МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

- Теоретичні питання до тем практичних занять
- Теоретичні питання для підсумкового контролю
- Ситуаційні завдання для поточного контролю знань
- Перелік завдань для самостійної роботи
- Конспекти лекцій
- Методичні розробки до практичних занять
- Методичні розробки для самостійної роботи аспірантів

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна (базова) література:

1. Громадське здоров'я: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів. Вінниця: «Нова книга», вид. 3. 2013. 560 с.
2. Oxford Textbook of Global Public Health, 6 edition. / Edited by Roges Detels, Martin Gulliford, Quarraisha Abdool Karim and Chorh Chuan Tan. Oxford University Press, 2017. 1728 p.
3. Medical Statistics at a Glance Text and Workbook. / Aviva Petria, Caroline Sabin. Wiley-Blackwell, 2013. 288 p.

### Допоміжна література:

1. Board Review in Preventive Medicine and Public Health. Gregory Schwaid. ELSEVIER, 2017. 450 p.
2. Liam J. Donaldson, Paul Rutter. Donaldson`s Essential Public Health, Fourth Edition. CRC Press, Taylor&Francis Group, 2017. 374 p.
3. Jekel`s epidemiology, biostatistics, preventive medicine and public health. Fourth edition. / David L. Katz, Joann G. Elmore, Dorothea M.G. Wild, Sean C. Lucan. ELSEVIER., 2014. 405 p.
4. Епідеміологічні методи вивчення неінфекційних захворювань / В. М. Лехан, Ю. В. Вороненко, О. П. Максименко та ін. Д.: АРТ-ПРЕС, 2004. 184 с.
5. Методи соціальної медицини / під ред. О.М. Очеретько, О.Г. Процек. Вінниця: Тезис, 2007. 410 с.
6. Населення України. Демографічний щорічник. К.: Держкомстат України. (режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)).
7. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2017. 516 с

### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:

1. Законодавство України. Електронний ресурс: [zakon.rada.gov.ua/](http://zakon.rada.gov.ua/)
2. Медичне законодавство України. Електронний ресурс: <http://mozdocs.kiev.ua/>
3. Статистичні дані України. Електронний ресурс: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Статистичні дані Львівської області. Електронний ресурс: <https://www.lv.ukrstat.gov.ua/>
5. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/>
6. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
7. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)
8. Європейське регіональне бюро ВООЗ [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
9. Кохранівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
10. Кохранівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
11. Національна медична бібліотека США – MEDLINE PubMed [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
12. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)
13. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
14. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
15. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)