

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

**УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

**КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ**  
(назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Начальник кафедри організації  
медичного забезпечення збройних сил  
доктор медичних наук, професор

Михайло БАДЮК

« 30 » 08 2020 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ВІЙСЬКОВІЙ**  
**МЕДИЦИНІ**  
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий (магістерський) \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ професійно-орієнтована, гуманітарна та військово  
професійна підготовка (обов'язкова) \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна/заочна)

Київ – 2020/2021 навчальний рік

## 1. Опис курсу та Веб-сайт його розміщення;

Предметом вивчення навчальної дисципліни “Основи організації науково-дослідної роботи у військовій медицині” є основи наукознавства, основи статистичного аналізу результатів експериментальних досліджень у медичному забезпеченні військ з використанням сучасних інформаційних технологій.

Навчальна дисципліна “Основи організації науково-дослідної роботи у військовій медицині” належить до циклу обов’язкових дисциплін, викладається у першому півріччі 1-ого року навчання за рівнем вищої освіти: другий (магістерський); ступенем вищої освіти: магістр медицини; спеціальністю: 222 «Медицина» 221 «Стоматологія», 226 «Фармація»; спеціалізацію: “Загальна практика – сімейна медицина”, “Хірургія”, “Терапія”, “Анестезіологія”, “Неврологія”, “Інфекційні хвороби”, “Гігієна загальна”, “Епідеміологія”, “Стоматологія”, “Провізори загального профілю”.

Дисципліна поглиблює знання щодо вимог розроблення програми наукових досліджень; здійснення пошуку, накопичення та обробки наукової інформації; проведення структуризації первинних даних; побудови бази первинних даних ППП EXCEL; застосування основних статистичних методів для обробки результатів експериментальних досліджень у ППП EXCEL та STATISTICA; здійснення аналізу та інтерпретації одержаних даних; оформлення звіту (магістерської роботи) за науковим дослідженням; підготовки наукові матеріалів до друку у фахових виданнях.

Основними організаційними формами навчання є лекційні, семінарські заняття, практичні заняття та групові вправи. Лекції покликані підвищити інтерес слухачів до глибшого самостійного вивчення питань навчальної дисципліни. Практичні заняття закріплюють набуті на лекціях і під час самостійної підготовки знання та формують у слухачів навички, а семінарські заняття поглиблюють знання з цієї дисципліни.

Режим доступу до курсу на Навчальному порталі Української військово-медичної академії УВМА:

<https://mcdl.mil.gov.ua/course/index.php?categoryid=73>

## 2. Мета викладання дисципліни

Головною метою викладання навчальної дисципліни “Основи організації науково-дослідної роботи у військовій медицині” є методична допомога слухачам Академії у плануванні, виконанні, оформленні та аналізі результатів експериментальних досліджень при виконанні магістерських робіт, при цьому головним завданням дисципліни є формування у слухачів знань та практичних навичок з організації та проведення наукових досліджень із залученням комп’ютерних технологій.

### **3. Завдання вивчення дисципліни**

Завданнями навчальної дисципліни є:

- удосконалення слухачами теоретичних і практичних знань щодо розроблення програми наукових досліджень; здійснення пошуку, накопичення та обробки наукової інформації; проведення структуризації первинних даних;
- удосконалення слухачами теоретичних і практичних знань щодо застосування основних статистичних методів для обробки результатів експериментальних досліджень у ППП EXCEL та STATISTICA;
- відпрацювання питань з ведення та заповнювання документів військово-медичного обліку та звітності у воєнний час;
- удосконалення слухачами теоретичних і практичних знань щодо побудови бази первинних даних ППП EXCEL; здійснення аналізу та інтерпретації одержаних даних; оформлення звіту (магістерської роботи) за науковим дослідженням; підготовки наукові матеріалів до друку у фахових виданнях.

### **4. Очікувані результати (компетентності)**

#### **4.1. Компетенції, що набуваються під час засвоєння навчальної дисципліни:**

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі охорони здоров'я з питань медичного забезпечення військ (сил), інших військових формувань, утворених відповідно до законів України а також цивільного населення, із застосуванням теорії і методів медичної науки, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог;

ЗК-3 Здатність використовувати базові теоретичні знання фундаментальних дисциплін для вирішення практичних завдань за призначенням;

ЗК-4 Здатність використовувати знання про основні напрямки та методи наукових досліджень для організації наукових досліджень у військово-медичній галузі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з застосуванням стандартних методик та з використанням програмно-технічних засобів.

#### **4.2. Запланований результат навчання:**

РНз-2 Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності;

РНз-3 Здатність працювати на ПЕОМ, з оргтехнікою та мультимедійними засобами, здійснювати пошук інформації у глобальній мережі Інтернет, використовувати сучасні інформаційні технології;

РНз-9 Вміти планувати та проводити власне наукове дослідження конкретних проблемних ситуацій, пов'язаних з військово-професійною діяльністю, робити висновки, представляти результати проведеного



дослідження в якості тез доповідей, наукових статей та реалізовувати їх апробацію в наукових школах, використовувати стандартні методи пошуку, аналізу та обробки матеріалів дослідження

Зазначені практичні навички формуються на кожному навчальному занятті під керівництвом викладача.

## 5. Пререквізити

“Основи організації науково-дослідної роботи у військовій медицині” як навчальна дисципліна ґрунтується на набутих знаннях з інших дисциплін циклу професійно-спеціальної підготовки з одного боку, а з іншого – при вивченні спеціальних дисциплін слухачі повинні бути орієнтованими на збір та аналіз експериментального матеріалу.

## 6. Тривалість курсу

Обсяг дисципліни: 1,5 кредити ECTS, 45 годин.

Лекції: 6 годин

Практичні заняття: 18

Семінарські: 4

Форми контролю: проведення попереднього тестування для визначення базового рівня знань слухачів, поточний контроль, диференційований залік.

Теми, що розглядаються:

Тема 1. Основи наукових досліджень у військовій медицині.

Тема 2. Основи статистичного аналізу результатів експериментальних досліджень.

## 7. Інформація про викладача

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Викладач                     | Ярош Тетяна Володимирівна                          |
| Вчений ступінь               | кандидат технічних наук                            |
| Посада                       | доцент кафедри                                     |
| Наукові інтереси             | Соціальна медицина                                 |
| Контактний телефон викладача | 099-926-16-84                                      |
| E-mail викладача             | yarosh-tv@ukr.net                                  |
| Викладач                     | Бадюк Михайло Іванович                             |
| Вчений ступінь               | доктор медичних наук                               |
| Посада                       | начальник кафедри                                  |
| Наукові інтереси             | Соціальна медицина                                 |
| Контактний телефон викладача | 067-294-60-43                                      |
| E-mail викладача             | <a href="mailto:badiuk@ukr.net">badiuk@ukr.net</a> |
| Викладач                     | Бібік Тарас Антонович                              |
| Вчений ступінь               | доктор медичних наук                               |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Посада                       | професор кафедри            |
| Наукові інтереси             | Соціальна медицина          |
| Контактний телефон викладача | 067-956-13-11               |
| E-mail викладача             | polkovnikkad@ukr.net        |
| Викладач                     | Микита Оксана Олександрівна |
| Вчений ступінь               | кандидат медичних наук      |
| Посада                       | доцент кафедри              |
| Наукові інтереси             | Соціальна медицина          |
| Контактний телефон викладача | 098-977-41-42               |
| E-mail викладача             | mikitar_o@ukr.net           |
| Викладач                     | Рудинська Софія Михайлівна  |
| Вчений ступінь               | кандидат медичних наук      |
| Посада                       | старший викладач кафедри    |
| Наукові інтереси             | Соціальна медицина          |
| Контактний телефон викладача | 099-434-77-19               |
| E-mail викладача             | sun2003son@gmail.com        |

## 8. Методи викладання

Денна форма навчання;

– фронтальна форма навчання, коли усі слухачі під контролем викладача виконують одне і теж завдання одночасно;

– індивідуальна форма навчання, коли слухачі виконують завдання послідовно, один за одним.

При цьому, залежно від необхідності досягнення рівнів знання чи вміння викладач повинен використовувати наступні методи.

**За джерелами знань використовують методи навчання:**

словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж, робота з літературою;

наочні – демонстрація, ілюстрація, спостереження;

практичні – практична робота, вирішення задачі, самостійна робота.

Інтерактивні методи – дискусія, робота в малих групах, мозковий штурм, ділова гра, кейс-метод.

**За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи:**

пояснювальний – викладач доводить готову інформацію різними засобами, а слухачі її сприймають, усвідомлюють та фіксують у пам'яті. Цей метод є одним із найбільш економічних способів передачі знань, передбачає використання таких засобів інформації, як слово (усне і друковане), різні;

наочні посібники, плакати, комп'ютерний ілюстраційний матеріал і т. ін. Знання, які отримані в результаті реалізації цього методу не формують вміння, цей метод використовується для досягнення рівня «Знати»;

репродуктивний головною ознакою якого є доведення і повторення способу діяльності, згідно завдання викладача;

проблемного викладу (використовується викладачем при постановці проблеми перед тими, хто навчається і подальшого її вирішення, але при цьому викладач показує шляхи рішення, розкриває хід своєї думки. Цей метод повинен застосовуватись викладачем під час проведення практичних занять. Безпосереднім результатом проблемного викладання повинно бути засвоєння слухачами способу і логіки вирішення конкретної проблеми, але ще без вміння застосовувати їх самостійно. Цей метод навчає слухачів способу отримання знань);

частково-пошуковий (евристичний) (для досягнення мети поступового наближення слухачів до самостійного вирішення проблем шляхом попереднього навчання виконання окремих елементів рішення. Використовується при виконанні практичних завдань, коли спосіб пошуку оптимального рішення визначає викладач, але рішення знаходить сам слухач;

дослідницький. є необхідним для повноцінного засвоєння досвіду організації медичного забезпечення. Викладач використовує його для забезпечення творчого застосування знань, оволодіння методами наукового пізнання, формування риси творчої діяльності є умовою формування зацікавленості, потребу в такій формі діяльності. Формами застосування цього методу є: завдання на самопідготовку.

**За системним підходом:** стимулювання та мотивація; контроль та самоконтроль.

**За основними етапами процесу:** формування знань; формування умінь і навичок; застосування знань; узагальнення; закріплення; перевірка.

## 9. Політика курсу

Слухач повинен:

- вчасно приходити на заняття.
- у випадку пропуску лекційних / практичних занять без поважної причини, слухач може бути не допущений до підсумкового контролю (заліку), або його підсумкова оцінка буде знижена;
- добросовісно готуватися до усіх видів поточного та підсумкового контролю;
- брати активну участь у практичних заняттях;
- бути толерантним у спілкуванні з викладачем та іншими слухачами, зокрема під час обговорення питань на лекційних , практичних та семінарських заняттях;
- на свій вибір має підготувати один реферат / одну презентацію з матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення;
- слухач може перескласти підсумкову контрольну роботу у випадку отримання оцінки «незадовільно»;
- у випадку порушення норм академічної доброчесності під час виконання завдань поточного чи підсумкового контролю, слухач отримає «0» балів.

- неухильно дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу; інших видів політики, передбаченої нормативними документами, що регулюють навчальний процес в УВМА.

Якщо слухач має претензії до викладача через оцінювання, якість надання послуг тощо, спершу треба повідомити про це самого викладача; якщо проблему не вдалося вирішити, слухач має право звернутися до начальника кафедри чи керівництва факультету.

## **10. Види контролю знань та методи їх проведення**

Складовою частиною процесу навчання є система контролю та звітності слухачів за якістю засвоєння навчального матеріалу. Головна мета контролю полягає у забезпеченні наукового рівня придбаних слухачами знань, міцності сформованих у них вмінь та навичок.

Для визначення рівня засвоєння слухачами навчального матеріалу використовуються такі форми та методи контролю і оцінювання знань:

- ✓ проведення попереднього тестування для визначення базового рівня знань слухачів;
- ✓ оцінювання слухача під час семінарських та практичних занять;
- ✓ проведення модульного контролю за кожним модулем (складання диференційованого заліку).

Оцінка успішності слухача з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою з урахуванням оцінок засвоєння дисципліни і має визначення за системою ECTS та шкалою, прийнятою в Україні.

Для тих слухачів, які не склали підсумковий модульний контроль (диференційований залік), по завершенню вивчення дисципліни передбачається термін для перескладання.

Методи поточного контролю: усне опитування, письмовий експрес контроль, виступи при обговоренні питань на практичних заняттях;

Методи самоконтролю: питання самоконтролю;

Методи підсумкового контролю: диференційований залік.

Кількість контрольних заходів, форми їх проведення, періодичність доводяться до слухачів на початку вивчення дисципліни.

Поточний контроль – оцінювання теоретичних знань і практичних навичок слухачів з конкретного змістового модуля (логічно завершеної частини навчальної дисципліни). Проводиться на всіх видах навчальних занять.

Форми проведення поточного контролю та критерії оцінки рівня знань визначаються кафедрою. Основні форми поточного контролю: усне опитування, письмовий контроль, тестування, ситуаційні задачі, практичні завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.

Основна мета поточного контролю – постійне отримання викладачем інформації про якість засвоєння слухачами матеріалу навчальної дисципліни, перевірка готовності слухачів до виконання наступних навчальних завдань, а також управління їх навчальною мотивацією. Результати поточного контролю використовуються для коригування методів і засобів навчання та враховуються

на заліку. Кількість балів для визначення результатів поточного контролю залежить від рівня знань слухача, вміння використовувати їх при виконанні практичних завдань, навичок пошуку науково доведеної інформації в мережі Інтернет. Результати поточного контролю фіксуються в журналі обліку навчальних занять.

Самоконтроль призначений для самооцінки слухачами якості засвоєння навчального матеріалу з конкретної теми навчальної дисципліни. З цією метою у завданнях на самостійну підготовку передбачаються питання для самоконтролю.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді диференційованого заліку в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою навчальної дисципліни.

Слухач не може бути звільнений від здачі підсумкового контролю і отримати оцінку з навчальної дисципліни «Організація медичного забезпечення військ» автоматично.

По закінченню вивчення навчальної дисципліни за умов здачі усіх передбачених програмою контрольних заходів слухач складає диференційований залік.

Форма проведення контролю (усна, письмова, комбінована), зміст і структура контрольних завдань, білетів та критерії оцінювання обговорюються на засіданні кафедри і затверджуються начальником кафедри не пізніше ніж за місяць до початку складання контрольного заходу. Названі матеріали дійсні протягом навчального року, вони є складовою навчально-методичної документації з дисципліни і зберігаються на кафедрі. Можливе поєднання різних форм контролю.

## 11. Шкала оцінок

Рейтингова оцінка слухача з дисципліни «Основи організації науково-дослідницької роботи у військовій медицині» складається з балів, що він отримує **під час вивчення дисципліни:**

- відповіді на 2 семінарських заняттях;
- виконання 9 практичних завдань;
- відповідь на диференційованому заліку.

Бали, які слухач отримав під час всіх передбачених практичних та семінарських занять складає 60% від рейтингової оцінки, бали за диференційний залік – відповідно 40%. Підвищити оцінку можливо за рахунок виконання індивідуального завдання.

### Система оцінювання за дисципліну

Робота на практичних та семінарських заняттях з дисципліни «Основи організації науково-дослідницької роботи у військовій медицині».

Оцінка за одну відповідь за п'ятибальною шкалою дорівнює:

- повне та самостійне виконання практичного завдання
- або повна та обґрунтована відповідь на запитання



- неповне, але самостійне виконання практичного завдання або повна відповідь на запитання 4;
- виконання практичного завдання за допомогою викладача або неповна відповідь на запитання 3;
- слухачі не здатний виконати практичне завдання навіть за допомогою викладача або відсутня відповідь на запитання 2.

Максимальна кількість балів у рейтингу на всіх практичних та семінарських заняттях дорівнює:

$$11 \times 5 = 55$$

Мінімальна кількість балів у рейтингу, яку слухач може набрати під час всіх передбачених практичних та семінарських занять з дисципліни, дорівнює:

$$11 \times 3 = 33$$

### Індивідуальне завдання

Вага індивідуального завдання не повинна перевищувати коефіцієнт 0,1 від загальної кількості балів. За відпрацьоване індивідуальне завдання слухачів отримує від 3 до 6 балів.

### Критерії оцінювання занять з дисципліни

| Тема                          | Максимальний бал | Мінімальний бал |
|-------------------------------|------------------|-----------------|
| Тема 1                        | 5                | 3               |
| Тема 2                        | 50               | 30              |
| <b>Всього</b>                 | <b>55</b>        | <b>33</b>       |
| <b>Індивідуальне завдання</b> | <b>6</b>         | <b>3</b>        |
| <b>Диференційований залік</b> | <b>37</b>        | <b>22</b>       |
| <b>Разом сума балів</b>       | <b>98</b>        | <b>58</b>       |

### Умови допуску до диференційованого заліку

Диференційований залік здійснюється по завершенню вивчення всіх тем дисципліни на останньому контрольному занятті.

Слухач допускається до диференційованого заліку, якщо він до початку заліку ліквідував заборгованість за всіма видами робіт, які передбачені робочим навчальним планом (робочою програмою навчальної дисципліни) та при вивченні дисципліни отримав кількість балів, не меншу за мінімальну (36 балів).

### Критерії оцінювання диференційного заліку

Максимальна кількість балів у рейтингу, що може отримати слухач за диференційований залік дорівнює 37, а мінімальна – 22.

| Критерії                                          | Бали | Рейтинг |
|---------------------------------------------------|------|---------|
| повна відповідь на питання білету                 | 5    | 37      |
| не повна відповідь на питання білету              | 4    | 30      |
| часткова відповідь на питання білету              | 3    | 22      |
| відповідь на питання білету містить грубі помилки | 2    | 0       |

|                                                    |   |   |
|----------------------------------------------------|---|---|
| відсутність відповіді на теоретичне питання білету | 0 | 0 |
|----------------------------------------------------|---|---|

### Порядок застосування рейтингової системи оцінювання

Рейтингова система оцінювання успішності з навчальної дисципліни доводиться слухачам на першому занятті.

Рейтингова оцінка (сума балів), яку слухач набрав з навчальної дисципліни за результатом всіх видів навчальних занять, доводиться до слухача на останньому занятті.

Рейтингова оцінка (в балах) навчальної дисципліни визначається як сума рейтингового балу, що слухач набрав протягом навчальних занять та рейтингового балу за результатами відповідей на диференційованому заліку.

Для визначення оцінки за шкалою ЄКТС та національною шкалою рейтингова оцінка (в балах) навчальної дисципліни переводиться згідно з таблицею.

| Рейтингова оцінка | Відсоткове співвідношення | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 88-98             | 90-100                    | A                     | відмінно                      |
| 80-87             | 82-89                     | B                     | добре                         |
| 74-79             | 75-81                     | C                     |                               |
| 66-73             | 67-74                     | D                     | задовільно                    |
| 59-65             | 60-66                     | E                     |                               |
| 34-58             | 35-59                     | FX                    | незадовільно                  |
| 1-33              | 1-34                      | F                     |                               |

Навчальна дисципліна зараховується слухачу, якщо він набрав не менше 58 балів (33 за поточну діяльність, 3 за індивідуальне завдання та 22 за диференційований залік).

Отримані результати вносить до відомості обліку успішності.

## 12. Структура та розподіл навчального часу з тем і видів навчальних занять з навчальної дисципліни «Основи організації науково-дослідницької роботи у військовій медицині»

| № з/п                                                                                            | Види навчальних занять, індивідуальні завдання та їх номери, контрольні заходи | Кількість годин | Із них            |                   | Номери семестрів, назва змістового модуля, тем занять, навчальні питання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Матеріально-технічне забезпечення                                                     | Інформаційно-методичне забезпечення                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                                                                |                 | Навчальні заняття | Самостійна робота |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                | 2                                                                              | 3               | 4                 | 5                 | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                                                                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Семестр I/II</b>                                                                              |                                                                                |                 |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Змістовий модуль 1. Основи наукових досліджень у військовій медицині</b>                      |                                                                                |                 |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Тема 1. Основи наукових досліджень у військовій медицині</b>                                  |                                                                                |                 |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                | Лекція                                                                         | 2               | 2                 |                   | 1. Об'єкт, предмет і задачі наукового дослідження.<br>2. Підходи та методи виконання наукових досліджень у військовій медицині<br>3. Використання принципів системного підходу у наукових дослідженнях.                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. Текст лекції.<br>2. Презентація лекції у слайдах.                                  | 1. №1, стор. 5-15.<br>2. №2, стор. 3-28, 37-45.<br>3. №3, стор. 9-37<br>4. №4, стор. 257-264.<br>5. №5, стор. 43-68.<br>5. №5, стор.46-49.                                                                                              |
| 2                                                                                                | Семінарське заняття                                                            | 2               | 2                 |                   | 1. Об'єкт, предмет і задачі наукового дослідження.<br>2. Підходи та методи виконання наукових досліджень у військовій медицині<br>3. Використання принципів системного підходу у наукових дослідженнях.<br>4. Структура магістерської роботи                                                                                                                                                                                                            | 1. Текст лекції.<br>2. Презентація лекції у слайдах.<br>3. План семінарського заняття | №1, стор. 5-15.<br>2. №2, стор. 3-28, 37-45.<br>3. №3, стор. 9-37<br>4. №4, стор. 257-264.<br>5. №5, стор. 43-68.                                                                                                                       |
| 2                                                                                                | Самостійна робота                                                              | 4               |                   | 4                 | 1. Види наукових робіт. Реферат. Наукові реферативні огляди. Дослідницька праця. Монографія. Дисертація. Автореферат.. Підручники і навчальні посібники. Наукова стаття. Наукова доповідь. Рецензія.<br>2. Структура магістерської роботи.                                                                                                                                                                                                              | 1.Методична розробка на самостійну роботу.<br>2.Текст лекції                          | 1. №15, стор. 3-24, 31-45, 51-67.<br>2. №16                                                                                                                                                                                             |
| <b>Змістовий модуль 2. Основи статистичного аналізу результатів експериментальних досліджень</b> |                                                                                |                 |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Тема 2. Основи статистичного аналізу результатів експериментальних досліджень</b>             |                                                                                |                 |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                                                                | Лекція                                                                         | 4               | 4                 |                   | <b>Лекція №1</b><br>1. Типи даних у статистичному аналізі.<br>2. Основи вибіркового підходу у статистичному аналізі.<br>3. Описова статистика кількісних ознак.<br>4. Визначення впливовості фактора на кількісну ознаку.<br><br><b>Лекція №2</b><br>1. Описова статистика не кількісних ознак.<br>2. Визначення впливовості фактора на не кількісну ознаку.<br>3. Кореляційний аналіз кількісних ознак.<br>4. Кореляційний аналіз не кількісних ознак. | 1. Текст лекції.<br>2. Презентація лекції у слайдах.                                  | 1. №17, стор. 30-52.<br>2. №18, стор. 89-97.<br>3. №19, стор. 9-45.<br>4. №26, стор.16-49.<br>5. №27, стор. 3-37.<br>6. №28, стор. 4-15<br>7. №33, стор. 49-75.<br>8. №28, стор.51-89.<br>9. №29, стор. 43-127.<br>10. №30, стор. 18-55 |
| 4                                                                                                | Семінарське заняття                                                            | 2               | 2                 |                   | 1. Основи вибіркового підходу у статистичному аналізі<br>2. Описова статистика кількісних ознак<br>3. Описова статистика не кількісних ознак                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.Текст лекції.<br>2. План семінарського заняття                                      | 1. 15. с. 9-25.<br>2. 8. с.5-91.<br>3. 1. с.5-61.<br>4.26.с.1-48.<br>5.27.с.3-47                                                                                                                                                        |

|   |                   |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Практичне заняття | 18 | 18 | <p>1. Статистична оцінка параметрів розподілу. Міри положення. Міри розсіювання. Міри форми. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA.</p> <p>2. Описова статистика кількісних ознак. Параметричних (довірчий інтервал) та непараметричних. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA</p> <p>3. Визначення впливовості фактора на кількісну ознаку із висуванням 0-гіпотези. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA.</p> <p>4. Описова статистика номінальних, порядкових ознак. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA.</p> <p>5. Описова статистика бінарної ознаки. Робота у ППП EXCEL .</p> <p>6. Визначення впливовості фактора на номінальну та порядкову ознаку. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA</p> <p>7. Визначення впливовості фактора на бінарну ознаку. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA</p> <p>8. Параметричні методи кореляційного аналізу кількісних ознак. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA</p> <p>9. Непараметричні методи кореляційного аналізу кількісних ознак. Робота у ППП STATISTICA</p> <p>10. Кореляційний аналіз бінарних ознак. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA</p> <p>11. Кореляційний аналіз номінальних ознак. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA</p> | <p>1. Текст лекції.</p> <p>2. Презентація лекції у слайдах</p> <p>3. Методична розробка практичного заняття.</p> <p>4. ППП EXCEL</p> <p>5. ППП STATISTICA</p>  | <p>1. №17, стор. 30-52.</p> <p>2. №18, стор. 89-97.</p> <p>3. №19, стор. 9-45.</p> <p>4. №26, стор.16-49.</p> <p>5. №27, стор. 3-37.</p> <p>6. №28, стор. 4-15</p> <p>7. №33, стор. 49-75.</p> <p>8. №28, стор.51-89.</p> <p>9. №29, стор. 43-127.</p> <p>10. №30, стор. 18-55</p> |
| 6 | Самостійна робота | 10 | 10 | <p>1. Розподіл кількісної ознаки. Оцінювання відповідності емпіричних розподілів теоретичним законам. Критерій <math>\chi^2</math> Пірсона. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA.</p> <p>2. Ефект множинних порівнянь. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA..</p> <p>3. Описова статистика бінарної ознаки. Поправка Ван-дер-Вардена. Робота у ППП EXCEL.</p> <p>4. Довірчий інтервал частки бінарної ознаки. Методика <math>\phi</math>-Фішера. Робота у ППП EXCEL</p> <p>5. Визначення впливовості фактора на бінарну ознаку порівнянням часток. Робота у ППП EXCEL.</p> <p>6. Довірчий інтервал різниці часток бінарної ознаки. Робота у ППП EXCEL.</p> <p>7. Клінічне трактування часток бінарної ознаки.</p> <p>8. Довірчий інтервал коефіцієнту Пірсона. Методика z-Фішера. Робота у ППП EXCEL.</p> <p>9. Множинний кореляційний аналіз. Робота у ППП EXCEL та у ППП STATISTICA.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. Методична розробка на самостійну роботу.</p> <p>2. Текст лекції.</p> <p>3. Презентація лекції у слайдах</p> <p>4. ППП EXCEL</p> <p>5. ППП STATISTICA</p> | <p>1. №17, стор. 30-52.</p> <p>2. №18, стор. 89-97.</p> <p>3. №19, стор. 9-45.</p> <p>4. №26, стор.16-49.</p> <p>5. №27, стор. 3-37.</p> <p>6. №28, стор. 4-15</p> <p>7. №33, стор. 49-75.</p> <p>8. №28, стор.51-89.</p> <p>9. №29, стор. 43-127.</p> <p>10. №30, стор. 18-55</p> |

### 13. Завдання для самостійної роботи

Робочою програмою навчальної дисципліни передбачено такі індивідуальні завдання:

*Індивідуальні завдання до змістовного модулю 1:*

1. Ознаки наукового дослідження
2. Об'єкт, предмет та наукові задачі наукового дослідження.
3. Об'єкт наукового дослідження у військовій медицині
4. Особливості наукових досліджень у медицині та системі військової охорони здоров'я.
5. Метод та методика наукового дослідження
6. Методи емпіричних досліджень
7. Спостереження та експеримент.
8. Форми експерименту.
9. Група методів, що використовується для проведення як емпіричного, так і теоретичного дослідження.
10. Моделювання. Види моделей, що використовують при проведенні наукових досліджень.
11. Методи теоретичних досліджень.
12. Системний підхід у науковому дослідженні. Основні етапи реалізації системного підходу в цих дослідженнях.
13. Етапи наукового дослідження.
14. Критерії вибору теми наукового дослідження.
15. Робочий план наукового дослідження.
16. Види експериментальних досліджень, що використовують у медичних дослідженнях.
17. Клінічне спостереження.
18. Основні соціологічних досліджень.
19. Планування експерименту.
20. Типи організації (структури) експериментів, що використовують у сучасній медицині.
21. Типи організації (структури) медичних експериментів.
22. Протокол експериментального дослідження, його структура.
23. Види регламентованих клінічних досліджень.
24. Методи реалізації рандомізації у клінічних дослідженнях.
25. Методи маскування втручання клінічних дослідженнях.
26. Види наукових робіт.
27. Реферат, автореферат та науковий реферат тривий огляд.
28. Види дослідницьких праць, їх структура.
29. Структура магістерської роботи слухача УВМА.

*Індивідуальні завдання до змістовного модулю 2:*

1. Випадкова подія. Ймовірність випадкової події.
2. Випадкові величини. Дискретні та безперервні
3. Функція розподілу, щільність розподілу випадкової величини.

4. Характеристики розподілу випадкової величини.
5. Нормальний закон розподілу випадкової величини
6. Параметри нормального закону
7. Статистична сукупність, статистичний комплекс.
8. Види даних, відповідні шкали вимірювання.
9. Генеральна сукупність та вибірка.
10. Умови репрезентативності вибірки.
11. Мета вибіркового дослідження та його етапи.
12. Етапи статистичного аналізу даних.
13. Статистичні гіпотези, які використовують при аналізі закономірностей.
14. Рівень статистичної значущості.
15. Довірча імовірність.
16. Чутливість статистичного критерію.
17. Довірчий інтервал статистичного параметра.
18. Клінічна значущість результатів дослідження.
19. Міри положення та розсіювання вибірки.
20. Похибка середнього вибіркового. Її основна властивість.
21. Послідовність проведення описової статистики кількісної ознаки.
22. Параметри розподілу, що визначаються для параметричної та непараметричної ознак.
23. Наукова задача, що вирішується при порівнянні груп за обраною ознакою.
24. Критерій Фішера.
25. Порівняння середнього вибіркового нормально розподіленої кількісної ознаки із її популяційним значенням.
26. Послідовність порівняння двох непов'язаних вибірок за кількісною ознакою при використанні критерію Ст'юдента.
27. Послідовність порівняння двох пов'язаних вибірок за кількісною ознакою при використанні критерію Ст'юдента.
28. Критерії, що використовуються при порівнянні двох непов'язаних вибірок у випадку невідповідності їх розподілів до нормального закону.
29. Критерії, що використовуються при порівнянні двох пов'язаних вибірок у випадку невідповідності їх розподілів до нормального закону.
30. Описова статистика номінальної ознаки.
31. Описова статистика порядкової ознаки.
32. Описова статистика бінарної ознаки.
33. Розрахунок похибки частки при  $m=0$ , або  $m=n$ .
34. Довірчий інтервал частки бінарної ознаки.
35. Структура таблиці спряженості. Маргінальні частоти.
36. Послідовність проведення перевірки статистичної значущості різниці між двома вибірками за номінальною ознакою за критерієм  $\chi^2$ ? Вимоги коректності роботи критерію.
37. Основні задачі аналізу бінарних ознак.



38. Методики перевірки 0-гіпотези про рівність часток бінарної ознаки у непов'язаних вибірках.

39. Послідовність порівняння абсолютних частот бінарної ознаки у двох непов'язаних вибірках?

40. Показники, що використовуються при клінічному трактуванні бінарних ознак. Пояснити їх смисл.

41. Підходи до порівняння трьох і більше непов'язаних вибірок за бінарною ознакою.

42. Види кореляційного зв'язку між кількісними ознаками.

43. Етапи параметричного кореляційного аналізу.

44. Коефіцієнт Пірсона. Межі його використання.

45. Методики визначається довірчого інтервалу коефіцієнта Пірсона.

46. Коефіцієнти множинного кореляційного аналізу. Обмеження їх використання.

47. Коефіцієнта Спірмена. Перевірка його статистичної значущості.

48. Коефіцієнти кореляції між двома номінальними ознаками.

#### 14. Питання до заліку

1. Наукове дослідження, його етапи.  
 2. Об'єкт, предмет і задачі наукового дослідження.  
 3. Методи емпіричного дослідження.  
 4. Методи, що застосовуються на емпіричному та теоретичному рівнях досліджень.

5. Методи теоретичних досліджень.

6. Основні визначення теорії систем.

7. Основні складові системи.

8. Властивості систем.

9. Класифікація систем.

10. Системний підхід у наукових дослідженнях.

11. Типи даних у статистичному аналізі.

12. Мета та етапи вибіркового підходу.

13. Перевірка статистичних гіпотез.

14. Рівень статистичної значущості результатів статистичного аналізу.

15. Співвідношення статистичної та клінічної значущості.

16. Довірча ймовірність, довірчий інтервал.

17. Розподіл випадкової величини та його параметри.

18. Нормоване відхилення.

19. Етапи описової статистики кількісних даних.

20. Міри положення розподілу ознаки.

21. Міри розсіяння розподілу ознаки.

22. Міри форми розподілу ознаки.

23. Похибка середнього вибіркового.

24. Визначення параметричності кількісної ознаки.

25. Описова статистика розподілу параметричної кількісної ознаки.
26. Описова статистика розподілу непараметричної кількісної ознаки.
27. Порівняння вибіркового середнього із популяційним значенням.
28. Перевірка впливовості фактора на кількісну параметричну ознаку для пов'язаних вибірок.
29. Перевірка впливовості фактора на кількісну параметричну ознаку для непов'язаних вибірок.
30. Перевірка впливовості фактора на кількісну непараметричну ознаку для пов'язаних вибірок.
31. Перевірка впливовості фактора на кількісну непараметричну ознаку для непов'язаних вибірок.
32. Описова статистика розподілу номінальної ознаки.
33. Очікувана частота. Порівняння очікуваних частот із емпіричними.
34. Описова статистика розподілу порядкової ознаки.
35. Описова статистика розподілу бінарної ознаки.
36. Довірчий інтервал частки бінарної ознаки. Методика  $\phi$ -Фішера.
37. Визначення впливовості фактора на номінальну ознаку.
38. Наукові задачі, що вирішуються порівняння двох непов'язаних вибірок за бінарною ознакою.
39. Порівняння вибіркової частки із генеральною.
40. Порівняння двох непов'язаних вибірок за абсолютними частотами бінарної ознаки.
41. Кореляція, види кореляції.
42. Кореляційний зв'язок між двома кількісними параметричними ознаками.
43. Перевірка статистичної значущості коефіцієнта Пірсона. Довірчий інтервал коефіцієнта Пірсона.
44. Кореляційний зв'язок між двома кількісними непараметричними ознаками.
45. Кореляційний зв'язок між кількісною і порядковою ознаками.
46. Кореляційний зв'язок між двома порядковими ознаками.
47. Кореляційний зв'язок між бінарними ознаками.
48. Кореляційний зв'язок між номінальними ознаками.

## 15. Рекомендована література

### 15.1. Основна (базова) література:

1. Єріна А.М., Захожий В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.
2. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: Знання, 2007. — 317 с.

3. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. Т. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. Підр. – Знання-Прес. – 2002. – 295 с.
4. Бадюк М.І., Ярош Т.В. Основи наукових досліджень у військовій медицині: навч. посібник/ – К.: УВМА, 2011, – 292 с.
5. Триша Гринхальх. Основы доказательной медицины. М: "ГЭОТАР-МЕД", 2004.– 240с
6. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навч.посібник для студ. вищих навч. закладів.- К.: Видавничий Дім "Слово", 2004. – 240 с.
7. Теория систем и методы системного анализа. /Учебное пособие. – М.: 1992. – 560 с.
8. Минцер О.П., Угаров Б.Н., Власов В.В. Методы обработки медицинской информации.-К.:Вища шк.,2001. – 270 с.
9. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. – К.: Морион, 2003. – 408 с.
10. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М: Практика, 1999. – 460 с.
11. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – Медиа Сфера, 2002.– 305 с.
12. Боровиков В.П., Боровиков И.П. STATISTICA. Статистический анализ и обработка данных в среде WINDOWS. – М.: Изд. дом Филинь, 1998. – 608 с.
13. Боровиков В.П. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере. – СПб.: Питер, 2001. – 650 с.
14. Халафян А.А. STATISTICA 6.Статистический анализ данных. – М.: Бином-Пресс, 2008. – 512 с.
15. Юнкеров В.И. Основы математико-статистического моделирования и применения вычислительной техники в научных исследованиях. СПб.: ВМедА, 2000. – 140 с.

## **15.2. Допоміжна література:**

1. Закон України про авторське право і суміжні права //Відом. Верховної Ради України. - 1994. - № 13.
2. Питання оформлення друкованих видань. Лист Державного комітету України по пресі 19.03.92 № 1-45-40/24. // Правові та нормативні документи з видавничої справи: Темат. зб. - К.: Книжкова палата України, 2000.
3. ДОСТУ 3582-97. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила. - К.: Держстандарт України. – 1998.
4. Поляков Л.Е. Статистические методы исследования в медицине и здравоохранении. Л.: Медицина, 1997. - 198 с
5. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. - СПб.: ВМедА, 2002. - 266 с.

6. Соціальна медицина та організація здоров'я. / Під редакцією Вороненка Ю.В., Москаленка В.Ф.-Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 676 с.

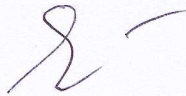
7. Новиков Д. А., Новочадов В. В. Статистические методы в медико-биологическом эксперименте (типовые случаи). Волгоград: ВолГМУ, 2005. – 84 с.

**15.3. Сайти ресурсів інформаційно-телекомунікаційної мережі «Інтернет» для освоєння дисципліни:**

1. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main/a#Find> - законодавча база України;
2. <http://www.ligazakon.ua/ru/> - законодавча база України;
3. [http://library.nlu.edu.ua/BIBLIOTEKA/INTERNET/R\\_4.htm](http://library.nlu.edu.ua/BIBLIOTEKA/INTERNET/R_4.htm) - сайти наукових бібліотек України;
4. <http://www.nbuv.gov.ua/> - сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
5. <http://www.library.gov.ua/> - сайт Національної медичної бібліотеки України.

**Провідний лектор:**

Доцент кафедри організації медичного забезпечення збройних сил  
кандидат технічних наук, доцент  
працівник ЗС України



Тетяна ЯРОШ