

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор ЗВО з науково-педагогічної  
роботи і міжнародних зв'язків

Ірина АНДРУШКО

« 30 » серпня 2024 року

«ПОГОДЖЕНО»

Завідувач кафедри

Олександр ОЧЕРЕДЬКО

« 28 » серпня 2024 року

**СИЛАБУС**  
навчальної дисципліни

**«БІОСТАТИСТИКА. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ У МЕДИЦИНІ»**

Спеціальність	222 Медицина
Освітній рівень	Магістр
Освітня програма	ОПП «Медицина», 2022
Навчальний рік	2024-2025
Кафедра	соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Лектори	Проф.Очередыко О.М., проф. Орлова Н.М., доц.Паламар І.В.
Контактна інформація	<a href="mailto:socmed@vntnu.edu.ua">socmed@vntnu.edu.ua</a> вул.Пирогова, 56 (фарм корпус), (0432) 55-39-57
Укладач силабусу	доцент Паламар І.В.

## 1. Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	Основна компонента.
Код дисципліни в ОПП та місце дисципліни в ОПП	ОК 34.1, складова циклу дисциплін професійної підготовки
Курс/семестр	4 курс (VII семестр)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/ кількість кредитів ЄКТС)	30 годин /1кредит ЄКТС
Структура дисципліни	Лекції – 4 год. Практичні заняття - 16 год Самостійна робота -10 год В цілому: аудиторні заняття – 67%, самостійна позааудиторна робота – 33%
Кількість змістових модулів	2
Мова викладання	Українська
Форма навчання	Очна (при впровадженні карантинних заходів- дистанційна очна)

## 2. Опис дисципліни

**Коротка анотація курсу, актуальність.** Біостатистика є важливою частиною навчальної дисципліни «Соціальна медицина та громадське здоров'я», яка орієнтована на отримання знань здобувачами вищої освіти щодо формування статистичних сукупностей, статистичних спостережень, формулювання та тестування статистичних гіпотез дослідження, аналізу та оцінки показників здоров'я населення параметричними та непараметричними методами, використання різних методів статистичної обробки отриманих даних з позицій доказової медицини, формування практичних навичок та вмінь розрахунку та аналізу показників здоров'я населення та роботи лікувально-профілактичних закладів.

**Передреквізити.** Для успішного засвоєння дисципліни здобувачами вищої освіти необхідні знання, отримані в процесі вивчення наступних дисциплін загальної підготовки:

соціальної медицини в контексті вимірів популяційного та індивідуального здоров'я, характерних зміщень внаслідок особливостей реєстрації пов'язаних із здоров'ям людей; біофізикою та курсом вищої математики; медичною інформатикою та комп'ютерними технологіями.

**Мета курсу та його значення для професійної діяльності:** формування у здобувачів освіти цілісної уяви про узагальнення та аналіз медико-біологічних, клінічних та екологічних даних; оволодіння теоретичними основами, сучасними принципами доказової медицини та теоретичними основами біостатистики; визначення та аналіз основних біостатистичних показників та критеріїв; засвоєння методичних та теоретичних основ формування статистичних сукупностей для подальшого адекватного їх аналізу; вміння оцінювати результати аналізу за окремими критеріями та у взаємозв'язку з чинниками, що на них впливають; розуміння сучасних концепцій

та методів аналізу даних, матеріалів та методів наведених в наукових публікаціях за обраною темою/спеціалізацією.

**Постреквізити.** Дисципліна закладає здобувачами вищої освіти фундамент для подальшого засвоєння ними знань із профільних теоретичних і клінічних професійно-практичних дисциплін, а саме:

економіки охорони здоров'я в контексті особливостей економічних вимірів суспільних

процесів та особливостей організації даних; епідеміології у контексті вимірів популяційних процесів та планів збору інформації; організації охорони здоров'я в контексті діяльності ЛПЗ, страхування, клінічної імунології, інфекційних хвороб із епідеміологією, внутрішньої медицини, хірургії, педіатрії тощо.

### **3. Результати навчання.**

Після успішного вивчення дисципліни здобувач зможе:

1. планувати, організовувати статистичні дослідження;
2. визначати необхідний обсяг та методи статистичної обробки даних досліджень;
3. обчислювати та використовувати різні статистичні показники, параметри статистичних сукупностей;
4. оцінювати вірогідність отриманих результатів;
5. визначати методи графічного зображення результатів статистичного аналізу
6. формувати статистичні сукупності для їх подальшого адекватного аналізу;
7. встановлювати статистичні закономірності, формулювати та тестувати статистичні гіпотези;
8. визначати стратегії пошуку медичної інформації.

### **4. Зміст та логістика дисципліни**

<b>Модуль 1. Введення в біостатистику. Епідеміологічні дослідження та їх аналіз.</b>	4 семестр 30 год/1кредит	Лекції №№ 1-2 Практичні заняття №№ 1-8 Теми для самостійного опрацювання №№ 1-3
--	-----------------------------	---

Дисципліна включає 8 тем, які входять в 1 тематичний модуль.

Тема 1-2. Методичні основи організації та планування статистичних досліджень.

Типи даних. Методи збирання статистичного матеріалу. Складання програм статистичних досліджень.

Тема 3. Описова статистика. Методи узагальнення статистичних даних у абсолютних і похідних величинах, їх суть, види, способи обчислення. Ряди динаміки та їх аналіз. Графічне представлення даних: сучасні методи графічного зображення, види діаграм, правила їх побудови. Значення похідних величин у практичній медицині та наукових дослідженнях.

Тема 4. Аналітична статистика. Оцінка достовірності отриманих результатів: параметричні (середня похибка, критерій Стюдента) й непараметричні (Манна-Уїтні, критерій Хі-квадрат, Фішера та ін.) методи оцінки вірогідності. Поняття про нульову гіпотезу. Перевірка статистичної гіпотези. Похибки першого та другого роду. Характеристика та аналіз статистичних помилок. Формування та статистична обробка вибірових сукупностей непараметричного змісту, порядок їх використання в науковій та практичній статистичній інформації.

Тема 5. Аналітична статистика. Оцінка достовірності отриманих результатів: параметричні (середня похибка, критерій Стюдента), методи оцінки вірогідності.

Тема 6. Аналітична статистика. Оцінка достовірності отриманих результатів: непараметричні (Манна-Уїтні, критерій Хі-квадрат та ін.) методи оцінки вірогідності.

Поняття про нульову гіпотезу. Перевірка статистичної гіпотези. Характеристика та аналіз статистичних помилок. Формування та статистична обробка вибірових сукупностей непараметричного змісту, порядок їх використання в науковій та практичній статистичній інформації.

Тема 7. Аналітична статистика. Аналіз взаємозв'язку між досліджуваними параметрами статистичних сукупностей. Поняття про кореляційні (лінійний і ранговий коефіцієнти кореляції) та регресійні зв'язки різних груп явищ, які вивчаються, їх статистична обробка та оцінка достовірності. Сила та напрям зв'язку.

Тема 8. Методи стандартизації, види. Характеристика етапів прямого методу стандартизації. Практичне значення методу стандартизації, оцінка стандартизованих показників.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни.

Практичні заняття передбачають теоретичне обґрунтування основних питань теми та засвоєння наступних практичних навичок:

- складати план та програму статистичного дослідження; визначати предмет, об'єкт та одиницю спостереження, облікові ознаки;
- шифрувати та групувати статистичний матеріал; правильно будувати та заповнювати макети різних видів таблиць як важливого елемента підготовки до проведення наступного етапу статистичного аналізу;
- обчислювати показники: інтенсивні, екстенсивні, співвідношення і наочності;
- вибрати вид графічного зображення для певного статистичного показника та побудувати відповідну діаграму;
- обчислювати та оцінювати показники динамічного ряду;
- проводити вирівнювання динамічних рядів;
- складати варіаційні ряди;
- визначати середню арифметичну величину;
- визначати середнє квадратичне відхилення та визначати коефіцієнт варіації;
- обчислювати середні помилки репрезентативності відносних і середніх величин;
- визначати довірчі інтервали та коефіцієнт вірогідності для оцінки результатів досліджень та їхньої різниці;
- вибирати відповідний непараметричний критерій для оцінки вірогідності різниці результатів конкретного статистичного дослідження;
- визначати й оцінювати критерій відповідності  $\chi^2$ ;
- визначати лінійний коефіцієнт кореляції (Пірсона) та ранговий коефіцієнт (Спірмена);
- оцінювати за коефіцієнтом кореляції спрямування, силу зв'язку та вірогідність коефіцієнта кореляції;
- визначати коефіцієнт регресії та оцінювати виявлену залежність;

- обчислювати стандартизовані показники за допомогою прямого методу.

Самостійна робота здобувача освіти передбачає підготовку до практичних занять, вивчення тем для самостійної позааудиторної роботи. Контроль засвоєння тем самостійної позааудиторної роботи здійснюється на відповідному практичному занятті.

Тематичні плани лекцій, календарні плани практичних занять, тематичний план самостійної аудиторної роботи опубліковані на сайті кафедри.

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я /Студенту/Очна форма навчання/ Медицина / 4 курс/Навчально-методичні матеріали/ або за посиланням <https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-суспільних-наук#>.

Доступ до матеріалів здійснюється з корпоративного акаунту студента s000XXX@vnmu.edu.ua.

### 5. Форми та методи контролю успішності навчання

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, тестування, електронне опитування, розв'язання ситуаційних задач, формулювання висновків (оформлення протоколу в робочому зошиті)
Підсумковий контроль дисципліни – залік	Згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <a href="https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи">https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи</a> )
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, тести, клінічно-орієнтовані ситуаційні завдання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок

### 6. Критерії оцінювання

Оцінювання знань здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи>)

Поточний контроль	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Проміжні розділові контролю	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок
Контроль практичних навичок	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок
Залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 121,99 до 200 балів Не зараховано: менше 121,99 балів (див. Шкалу оцінювання)

Оцінювання дисципліни:	Поточна успішність – від 200 до 121,99 балів (конвертація середньої традиційної оцінки за практичні заняття за 200-бальною шкалою). Сумарно від 121,99 до 200 балів.
------------------------	---

#### Шкала оцінювання дисципліни: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
<b>180-200</b>	<b>A</b>	відмінно	зараховано
<b>170-179,99</b>	<b>B</b>	добре	
<b>160-169,99</b>	<b>C</b>		
<b>141-159,99</b>	<b>D</b>	задовільно	
<b>122-140,99</b>	<b>E</b>	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
<b>0-121,99</b>	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	
	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

#### Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка **«відмінно»** виставляється здобувачу вищої освіти, який глибоко і всебічно засвоїв теоретичний матеріал, грамотно і логічно його викладає, чітко відповідає на нестандартні питання за темою заняття, уміє пов'язати матеріал даної теми з вивченими раніше розділами, що свідчить про опанування рекомендованої літератури та здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань для практичної медицини

Оцінка **«добре»** виставляється здобувачу, який знає і добре володіє теоретичним матеріалом, грамотно його викладає, не допускає неточностей при відповіді, уміє розкрити тему з позицій її медичного значення та практичного застосування, але при цьому відповіді не виходять за межі підручника, методичних рекомендацій.

Оцінка **«задовільно»** виставляється здобувачу, який знає базові поняття та визначення з вивченої теми, але допускає значні неточності або має труднощі при формулюванні відповіді, не розуміє медичних аспектів теми, не може пов'язати теоретичний матеріал із практикою.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється здобувачу, який не знає теоретичних основ теми, допускає грубі омилки при відповіді, не розуміє базових понять та визначень, не може пояснити значення теоретичного матеріалу для практичної медицини.

#### Оцінювання виконання практичних навичок під час поточного контролю

Оцінка **«відмінно»** виставляється здобувачу вищої освіти, який, знає хід та послідовність самостійної навчально-дослідницької роботи для виконання практичного завдання, демонструє правильне виконання необхідних практичних

навичок, та вірно з чіткими формулюваннями узагальнень та висновків, оформлює протокол.

Оцінка «**добре**» виставляється здобувачу, який допускає неточності при виконанні практичного завдання, але здатний самостійно виявити допущені помилки та може продемонструвати виконання практичної навички в цілому, акуратно оформлює результати досліджень у протокол практичного заняття.

Оцінка «**задовільно**» виставляється здобувачу, який знає основи практичного завдання, але зазнає труднощів при виконанні практичного завдання, не може продемонструвати повну правильну послідовність практичних навичок, не може трактувати в повному обсязі результати проведених досліджень, неохайно оформлює протокол.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється здобувачу, який не може продемонструвати виконання практичної навички, зазнає значних труднощів при виконанні практичного завдання, порушує порядок виконання практичної роботи, не реєструє хід роботи в протоколі.

#### **Оцінювання виконання тестових завдань**

Оцінка «**відмінно**» виставляється здобувачу освіти, який при проведенні тестового контролю допускається не більше 10% неправильних відповідей (обсяг правильних відповідей 90-100%). Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань надає правильні відповіді на всі питання до тесту.

Оцінка «**добре**» виставляється здобувачу освіти, який під час тестового контролю допускає не більше 20% помилок. (обсяг правильних відповідей 80-89 %). Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань надає правильні відповіді на більшість питань до тесту.

Оцінка «**задовільно**» виставляється здобувачу освіти, який робить помилки не більш, ніж в 40% тестових завдань (обсяг правильних відповідей 60,5-79%). Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань надає правильні відповіді тільки на деякі питання до тесту.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється здобувачу освіти, який при тестовому опитуванні правильно розв'язує менше 60% тестових завдань. Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань не може надати правильні відповіді на питання до тесту.

#### **Оцінювання самостійної роботи здобувача вищої освіти**

Самостійна робота здобувача вищої освіти оцінюється на відповідному практичному занятті шляхом усного опитування або розв'язання тестових завдань з тем, які не ввійшли до плану аудиторних занять. Оцінювання підготовлених повідомлень, презентацій з обраної теми здійснюється традиційною оцінкою

Оцінка «**відмінно**» виставляється здобувачу освіти, який глибоко і всебічно розкрив проблему, логічно виклав основні питання, навів приклади із сучасних медичних інформаційних джерел. Він уміє пов'язати матеріал даної теми з вивченими раніше розділами, що свідчить здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань для практичної медицини

Оцінка «**добре**» виставляється здобувачу, який знає і добре володіє теоретичним матеріалом, грамотно розкрив основні питання теми та її медичне значення, але при цьому не виходив за межі підручника, методичних рекомендацій.

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який розкрив базові поняття та визначення з рекомендованої теми, але не розкрив її повністю, не розуміє медичних аспектів теми, не може пов'язати теоретичний матеріал із практикою.

### **Оцінювання індивідуальної роботи здобувача вищої освіти**

(на підставі Положення про організацію навчального процесу у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова (Вінниця, 2020))

здійснюється за участь у щорічних університетських, міжвузівських, всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях, у студентській олімпіаді з навчальної дисципліни, виготовлення на кафедрі схем, таблиць, мультимедійного забезпечення та відеофільмів з відповідних тем дисципліни.

Бали за індивідуальну роботу студента (ІРС) нараховуються ЗО лише при успішному їх виконанні та захисті.

Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості, але становить не більше 12 балів. Вони додаються до суми балів, набраних ЗО за поточну навчальну діяльність за участь та перемогу в університетських, всеукраїнських та міжнародних олімпіадах, наукових конференціях, при наявності друкованих робіт.

Кількість балів за індивідуальні завдання ЗО не може перевищувати 12 балів за дисципліну, при цьому, максимальна сума балів, яку може отримати ЗО за дисципліну не перевищує 200 балів.

Найбільш доцільним слід вважати наступний підхід:

- **12 балів, які додаються до оцінки з дисципліни – додаються за** призові місця на міжвузівських олімпіадах з дисципліни та міжвузівських і міжнародних (закордонних) наукових конференціях з наявністю друкованої роботи.

- **11-10 балів - додаються за** призові місця на внутрішньовузівських олімпіадах і наукових конференціях з наявністю друкованої роботи.

- **10 балів - даються до оцінки з дисципліни за участь** (якщо ЗО приймав участь, але не отримав призового місця) у міжвузівських олімпіадах з дисципліни та міжвузівських і міжнародних (закордонних) наукових конференціях з наявністю друкованої роботи.

- **8 балів - додаються до оцінки з дисципліни за участь** (якщо ЗО приймав участь, але не отримав призового місця) у внутрішньовузівських олімпіадах, наукових конференціях закладу з наявністю друкованої роботи.

- **6 балів - додаються до оцінки з дисципліни за виготовлення на кафедрі схем, таблиць, мультимедійного забезпечення та відеофільмів – з урахуванням важливості виконаної роботи.**

## **7. Політика навчальної дисципліни/курсу**

Здобувач вищої освіти має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, статуті університету та порядку надання освітніх послуг, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу в ВНМУ ім. М.І. Пирогова та засадах академічної доброчесності.



**Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки** на практичних заняттях. Інструктаж з техніки безпеки, безпеки поводження з електроприладами.

**Вимоги щодо підготовки до практичних занять.** Здобувач освіти повинен бути підготовленим до практичного заняття, тестові завдання до поточної теми мають бути розв'язані у робочому зошиті, схеми та таблиці заповнені.

На заняття слід приходити вчасно, без запізнення. Здобувач, який запізнився більше, ніж на 10 хвилин на заняття, не допускається до останнього і повинен його відпрацювати в установленому порядку.

На практичних заняттях здобувач освіти має бути одягнений в робочу форму (медичний халат, шапочка). Здобувачі, які не мають робочої форми, не допускаються до заняття.

Здобувач повинен дотримуватись правил безпеки на практичних заняттях та під час знаходження у приміщеннях кафедри.

Під час обговорення теоретичних питань здобувачі мають демонструвати толерантність, ввічливість та повагу до своїх колег та викладача; при виконанні практичних завдань робоче місце має зберігатись у порядку та бути прибраним після виконання практичної роботи.

**Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів.** Використання мобільних телефонів та інших електронних пристроїв на занятті допускається тільки під час електронного тестування або опитування.

**Академічна доброчесність.** Під час вивчення дисципліни здобувач освіти має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності). При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного та підсумкового контролів здобувач отримує оцінку «2» та повинен її відпрацювати своєму викладачу в установленому порядку протягом двох тижнів після отриманої незадовільної оцінки.

**Пропуски занять.** Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи) у час, визначений графіком відпрацювань ( опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини та ООЗ#) черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття здобувач має надати заповнений протокол робочого зошиту з відповідної теми, пройти тестування та письмово чи усно відповісти на питання до теми заняття.

**Порядок допуску до підсумкового контролю** з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

**Додаткові індивідуальні бали.** Індивідуальні бали з дисципліни здобувач вищої освіти може отримати за індивідуальну роботу, обсяг якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІРС згідно Положенню про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

**Вирішення конфліктних питань.** При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, здобувач вищої освіти повинен подати спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то здобувач має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

**Політика в умовах дистанційного навчання.** Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини / Студенту або <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини / Новини).

**Зворотній зв'язок** з викладачем здійснюється через месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

## **9. Навчальні ресурси**

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри. Маршрут отримання матеріалів <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини / Студенту.

### **1) Основна література:**

1. Біостатистика : підручник / За заг. ред. Грузевої Т. С. – Вінниця : Нова книга, 2020. – 384 с.

2. Соціальна медицина. Громадське здоров'я. Модуль №1 Біостатистика: навчальний посібник / [Грузева Т.С., Литвинова Л.О.] ; за заг. ред. Грузевої Т.С. - К.: «Книга-плюс», 2019. – 92 с.

3. Основи медичної статистики та проведення комп'ютерного статистичного аналізу даних статистичними програмами [Текст] : навч.-метод. посіб. : [у 4 ч.] Ч. 2 : Кореляція та регресія / М. М. Корда, М. О. Кашуба. Тернопіль : ТНМУ : Укрмедкнига, 2022. 211 с.

4. Статистичний аналіз даних : навчальний посібник / Т. М. Паянок, Т. М. Задорожня. Ірпінь : Університет державної фіскальної служби України, 2020. 312 с.

5. Лекційний курс кафедри.

6. Методичні рекомендації до практичних занять та СРС,

### **2) Додаткова література**

#### **Допоміжна**

1. Громадське здоров'я: навчальний посібник / [Грузева Т.С., Галієнко Л.І., Гречишкіна Н.В. та ін.] ; за заг. ред. Грузевої Т.С. - К.: «Книга-плюс», 2021. – 296 с.

2. Основи медичної статистики та проведення комп'ютерного статистичного аналізу даних статистичними програмами [Текст] : навч.-метод. посіб. : [у 4 ч.] Ч. 1 : Порівняння середніх, дисперсійний аналіз / М. М. Корда, М. О. Кашуба. Тернопіль : ТНМУ :Укрмедкнига, 2021. 119 с.

3. Біостатистика: методологія статистичних досліджень. Частина 1 : Навчально-методичний посібник для самостійної підготовки студентів 3 курсу медичних факультетів № 1, 2, 4 / [Грицюк М.І., Навчук І.В., Чорненька Ж.А., Бідучак А.С., Микалюк Л.В., Доманчук Т.І., Навчук Г.В., Гопко Н.В., Миронюк М.Б.]. – Чернівці: ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», 2018. - 120 с.

4. Біостатистика: методологія епідеміологічних досліджень. Частина 2. Навчально-методичний посібник для самостійної підготовки студентів 3 курсу медичних факультетів № 1, 2, 4 / [Грицюк М.І., Навчук І.В., Чорненька Ж.А., Бідучак А.С., Микалюк Л.В., Доманчук Т.І., Навчук Г.В., Гопко Н.В., Миронюк М.Б.] – Чернівці: ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», 2018. – 108 с.

5. Посібник з біостатистики. Аналіз результатів медичних досліджень у пакеті EZR (R-statistics) / В. Г. Гур'янов та ін. : Навчальний посібник. – К. : Вістка, 2018. – 208 с.

3) Електронні ресурси:

1. U.S. National Library of Medicine – Національна медична бібліотека США – <http://www.nlm.nih.gov/>
2. Наукова бібліотека Харківського національного медичного університету – <http://libr.knmu.edu.ua/index.php/biblioteki>
3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України – <http://www.library.gov.ua/>
5. Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка – <http://korolenko.kharkov.com>
6. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
7. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)
9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)
12. <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
13. [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
14. [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

**Розклад та розподіл груп по викладачам** опублікований на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини/ Студенту).

**Силабус з дисципліни «Біостатистика» обговорено та затверджено на засіданні кафедри соціальної медицини та ООЗ ВНМУ ім. М.І. Пирогова**  
Протокол № 1 від 26 серпня 2024 року

Завідувач кафедри



Олександр Очередько

Викладач відповідальний  
за дисципліну



Інна Паламар