

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної роботи
Володимир ХОДОРОВСЬКИЙ


_____ 2024 р.

**ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)**

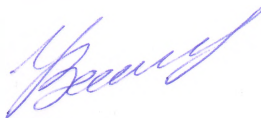
з навчальної дисципліни

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА, ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	222 Медицина
Освітній ступінь	магістр
Курс навчання	III (семестр VI)
Форма навчання	денна
Кафедра	соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Схвалено на методичній нараді кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я «29» серпня 2024 року (протокол №2).

Завідувач кафедри



Ігор НАВЧУК

Схвалено предметною методичною комісією з дисциплін гігієнічного профілю «30» серпня 2024 року (протокол №1).

Голова предметної методичної комісії



Святослав ДЕЙНЕКА

Чернівці 2024

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ.

Кафедра	Соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навчук Ігор Васильович – зав.кафедри, к.мед.н., доцент, navchuk.igor@bsmu.edu.ua 2. Бідучак Анжела Степанівна – к.мед.н., доцент, biduchak.anzhela@bsmu.edu.ua 3. Власик Любов Йосипівна – к.мед.н., доцент, vlasyk.lyubov@bsmu.edu.ua 4. Чорненко Жанетта Анатоліївна – к.мед.н., доцент, chornenka.zhanetta@bsmu.edu.ua 5. Ясинська Ельвіра Цезарівна – к.мед.н., доцент, yasynska.elvira@bsmu.edu.ua 6. Доманчук Тетяна Іллівна – к.мед.н., доцент, domanchuk.tetyana@bsmu.edu.ua 7. Гопко Наталія Василівна – к.мед.н., доцент, gopkonv@gmail.com
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/sotsialnoyi-meditsini-ta-ooz/
Веб-сайт кафедри	http://ozo.bsmu.edu.ua/
E-mail	ozo@bsmu.edu.ua
Адреса	вул. Федьковича, 16
Контактний телефон	

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	обов'язкова
Кількість кредитів	3,0
Загальна кількість годин	90
Лекції	20
Практичні заняття	30
Самостійна робота	40
Вид заключного контролю	Підсумковий модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Навчальна дисципліна «Соціальна медицина, громадське здоров'я» є базовою і відноситься до фахової підготовки здобувача вищої освіти спеціальності 222 «Медицина» й передбачає опанування біостатистики як науки, визначення та аналіз основних біостатистичних показників та критеріїв на принципах доказової медицини.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні принципи доказової медицини, теоретичні та методичні основи біостатистики.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Перелік нормативних документів:

– Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);

– Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukciya-shhodo-oczinuyvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);

– Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);

- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf);
- Морально-етичний кодекс студентів (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx);
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркового дисциплін (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyh_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf);
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації;
- списування під час контролю знань заборонені;
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

4.3. Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку університету, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:

- присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних (семінарських) заняттях, підсумковому модульному контролі) є обов'язковою з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважних причин).

4.5. Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
Ґрунтується на вивченні студентами таких дисциплін як історія медицини, соціологія та медична соціологія, гігієна та екологія, статистика, інформатика, етика, основи економічної теорії	Закладає основи вивчення організації лікувально-діагностичного процесу, а також оцінки його обсягу та якості при вивченні клінічних дисциплін; Громадське здоров'я Доказова медицина Терапія

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

6.1. Метою вивчення навчальної дисципліни є

Метою вивчення навчальної дисципліни «Соціальна медицина, громадське здоров'я» (модуль 1 Біостатистика) є підготовка фахівців, які б володіли достатнім обсягом знань і навичок для узагальнення та аналізу медико-біологічних, клінічних та статистичних даних.

6.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є:

Основними завданнями навчальної дисципліни «Соціальна медицина, громадське здоров'я» є:

- засвоєння теоретичних основ біостатистики;
- опанування сучасних принципів доказової медицини;
- ознайомлення з методиками визначення та аналізу основних біостатистичних показників та критеріїв;
- засвоєння методичних та теоретичних основ формування статистичних сукупностей для їх подальшого адекватного аналізу;
- засвоєння методів визначення, аналізу та оцінки основних показників популяційного здоров'я за окремими критеріями та у взаємозв'язку з чинниками, що на нього впливають.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

- **Інтегральна:**

Здатність розв'язувати складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

- **Загальні:**

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК 10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.

ЗК 11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК 13. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні

ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

- **Спеціальні (фахові, предметні):**

ФК 6. Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики захворювань.

ФК 11. Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності, включаючи систему раннього втручання.

ФК 16. Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм.

ФК 17. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

ФК 20. Здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації.

ФК 21. Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК 23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я.

ФК 24. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

ФК 25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

Знати:

- визначення біостатистики як навчальної дисципліни та її ролі в системі доказової медицини;
- теоретичні та методичні основи біостатистики;
- основні організаційні елементи статистичного дослідження, його методичні та практичні аспекти;
- основні підходи та показники для характеристики статистичних сукупностей та оцінки даних в динаміці;
- методичні основи та критерії вибору основних адекватних методів аналізу для перевірки статистичних гіпотез.

Вміти:

- оцінювати та аналізувати статистичні показники та параметри статистичних сукупностей.
- набути умінь та навичок формування статистичних гіпотез;
- аналізувати та оцінювати статистичні моделі за їх основними характеристиками, показниками;
- набути практичних знань, умінь та навичок використання прикладних методів біостатистики для аналізу даних;
- оволодіти теоретичними та методичними основами аналізу статистичних результатів, їх оцінки та описання з метою формування обґрунтованих висновків.

Демонструвати:

- володіння методикою застосування стандартів медичних технологій у практичній діяльності.

9. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.

ПРН 1. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН 3. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем, включаючи систему раннього втручання.

ПРН 18. Визначати стан функціонування та обмежень життєдіяльності особи та тривалість непрацездатності з оформленням відповідних документів, в умовах закладу охорони здоров'я на підставі даних про захворювання та його перебіг, особливості професійної діяльності людини, тощо. Вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення на підставі нормативних документів.

ПРН 19. Планувати та втілювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів, щодо виникнення та розповсюдження захворювань серед населення.

ПРН 20. Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної профілактики інфекційних захворювань.

ПРН 21. Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерел, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

ПРН 22. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

ПРН 23. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності населення.

ПРН 25. Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців.

ПРН 26. Управляти робочими процесами у сфері охорони здоров'я, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів, організувати роботу та професійний розвиток персоналу з урахуванням набутих навиків ефективної роботи в команді, позицій лідерства, належної якості, доступності і справедливості, забезпечення надання інтегрованої медичної допомоги.

ПРН 28. Приймати ефективні рішення з проблем охорони здоров'я, оцінювати потрібні ресурси, враховувати соціальні, економічні та етичні наслідки.

10. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Опис кожного модуля дисципліни:

Дисципліна вивчається на 3-му курсі, на вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин 3 кредити ЄКТС*.

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			СРС	Рік навчання
	годин/ кредитів ЄКТС	аудиторних			
		лекцій	практичних занять		
Модуль 1. Біостатистика	90 / 3	20	30	40	3-й
Всього	90 / 3	20	30	40	

*Примітка: 1 кредит ECTS – 30 годин

МОДУЛЬ 1. БІОСТАТИСТИКА

Тема 1. Соціальна медицина та громадське здоров'я як наука. Біостатистика як методологічна основа аналізу та оцінки здоров'я населення та системи охорони здоров'я.

Соціальна медицина та громадське здоров'я – наука, яка вивчає закономірності здоров'я населення та систему його охорони. Методологія аналізу та оцінки популяційного здоров'я. Визначення понять «біостатистика», «доказова медицина», «клінічна епідеміологія». Основні етапи розвитку біостатистики. Видатні вчені та їх внесок у розвиток біостатистики. Основні принципи доказової медицини. Тріада доказової медицини. Теорія і практика доказової медицини. Доказова медицина та якість проведення клінічних досліджень. Поняття про кінцеві результати. Доказова медицина та якість надання медичної допомоги. Стандартизація медичної допомоги: клінічні протоколи, стандарти та рекомендації.

Тема 2. Методичні основи організації статистичних досліджень. Типи даних. Методи збирання статистичного матеріалу.

Методологічні основи, форми та способи статистичного спостереження та збору даних. Точність спостережень. Типи даних, якісні та кількісні дані. Використання різних шкал вимірювання: абсолютна, порядкова, інтервальна, відношень. Методи збирання статистичного матеріалу: безпосередня реєстрація, вкопювання, опитування. Види опитувальників, їх характеристика. Маркетингові та соціологічні опитування, види запитань при анкетуванні, проблеми організації опитувань в охороні здоров'я.

Тема 3. Організація та планування статистичних досліджень.

Теорія та поняття статистичного спостереження, етапи його проведення. Планування статистичного дослідження. Мета та завдання дослідження. Джерела статистичної інформації. Об'єкт дослідження, одиниця спостереження. Види досліджень за обсягом: вибіркові та суцільні. Поняття про генеральну та вибіркову сукупність. Вимоги до формування вибіркової сукупності. Види вибірки. Види досліджень за часом: одномоментні, динамічні (проспективні та ретроспективні).

Тема 4. Складання програм статистичних досліджень.

Програма статистичного спостереження. Макет реєстраційного знаку. Групування статистичних даних, методи, значення. Види групувань, принципи побудови статистичних групувань та класифікацій. Співставність статистичних групувань. Поняття про багатомірні класифікації. Кодування та шифрування даних. Програма розробки та зведення статистичного матеріалу. Статистичні таблиці, їх характеристика, види, правила побудови макету таблиці. Методичні основи читання та аналізу таблиць.

Тема 5. Відносні величини. Графічні методи аналізу.

Поняття про статистичні показники, їх види, форма представлення. Абсолютні дані, відносні величини, їх практичне значення. Види відносних величин (інтенсивні, екстенсивні, відносної інтенсивності, співвідношення, наочності), методика їх розрахунку та методичні основи застосування для аналізу даних. Поняття та види структури медико-біологічних даних, структурні зміни, особливості їх аналізу.

Графічні методи аналізу даних. Види діаграм (лінійні, стовпчикові, внутрішньостовпчикові, секторні, радіальні, картограми та картодіаграми, правила їх побудови, коректність використання. Сучасні методи графічного зображення, інфографіка, анімація діаграм, інтерактивні діаграми.

Тема 6. Ряди динаміки та їх аналіз.

Основні правила побудови та аналізу динамічних рядів при вивченні динаміки медико-біологічних явищ. Рівні ряду. Види рядів динаміки: прості та складні, інтервальні та моментні. Основні показники аналізу динамічних рядів: абсолютний приріст, темп росту/зниження, темп приросту. Основні прийоми обробки динамічного ряду з метою визначення тренду. Методи вирівнювання динамічних рядів: найменших квадратів; змінної середньої, усереднення по лівій і правій стороні; збільшення інтервалів. Прогнозування на основі екстраполяції рядів динаміки.

Тема 7. Середні величини та показники варіації.

Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх практичне значення. Елементи та характеристики варіаційних рядів. Середні величини: їх види, методи розрахунку, особливості використання. Поняття варіації, її значення. Мінливість параметрів сукупності, методи оцінки. Абсолютні показники варіації (амплітуда, середнє квадратичне відхилення) та відносні показники варіації (коефіцієнти варіації та детермінації), їх оцінка. Міри варіації, поняття про закони розподілу, їх види, характеристики. Оцінка нормальності розподілу, «вистрибуючі» варіанти. Правило «трьох сигм», його практичне використання.

Тема 8. Оцінка вірогідності результатів дослідження. Характеристика та аналіз статистичних помилок.

Оцінка вірогідності отриманих результатів. Поняття про внутрішню та зовнішню валідність. Рівень значущості статистичних критеріїв. Нульова та альтернативна гіпотези. Перевірка гіпотез. Помилка I-го та II-го роду. Типові помилки на етапах проведення досліджень. Випадкова та систематична помилка. Середня похибка середньої та відносною величини, довірчий інтервал. Оцінка вірогідності різниці: t-критерій Ст'юдента, методика розрахунку, його оцінка, типові помилки використання. Парні та множинні порівняння. Критерій Н'юмена-Кейлса, критерій Т'юкі. Точний критерій Фішера. Особливості використання непараметричних критеріїв: Манна-Уїтні, Крускала-Уолліса.

Тема 9. Параметричні методи оцінки вірогідності.

Вибіркове спостереження як джерело статистичної інформації. Середня похибка середньої та відносною величини, довірчий інтервал. Оцінка вірогідності різниці: t-критерій

Ст'юдента, методика розрахунку, його оцінка. Особливості використання на малих вибірках. Таблиця Ст'юдента.

Тема 10. Кореляційно-регресійний аналіз.

Вивчення зв'язку між кількісними змінними. Поняття про функціональний та кореляційний зв'язок. Сила та напрям зв'язку. Види коефіцієнтів кореляції. Коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона, його оцінка, характеристика. Непараметричні методи оцінки зв'язку – ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена. Парні та множинні коефіцієнти кореляції. Регресійний аналіз, коефіцієнт регресії, рівняння регресії. Використання регресійного аналізу для прогнозування.

Тема 11. Метод стандартизації.

Проблеми співставлення статистичних показників в неоднорідних сукупностях. Види методів стандартизації: прямий, опосередкований, зворотній. Характеристика етапів методу стандартизації. Формулювання нульової гіпотези. Вибір та розрахунок стандарту. Розрахунок очікуваних чисел. Розрахунок стандартизованих показників. Перевірка нульової гіпотези, оцінка результатів. Практичне значення методу стандартизації.

Тема 12. Непараметричні методи оцінки вірогідності.

Обґрунтування випадків використання непараметричних методів оцінки, їх значення. Види порівнюваних сукупностей, їх характеристика. Аналіз та оцінка результатів у пов'язаних сукупностях, критерій знаків, критерій Вілкоксона. Перевірка статистичної гіпотези для незалежних вибірок. Аналіз якісних ознак. Таблиці спряженості. Критерій Хі-квадрат, його оцінка та практичне застосування.

Тема 13. Епідеміологічні дослідження в охороні здоров'я, їх класифікація. Емпіричні та експериментальні дослідження.

Сучасне поняття про епідеміологію. Класифікація епідеміологічних досліджень. Порівняльна характеристика різних видів дослідження, оцінка ступеню доказовості їх результатів. Ретроспективні та проспективні дослідження. Емпіричні дослідження (описові та аналітичні). Описова епідеміологія: опис окремого випадку та серії випадків. Аналітичні епідеміологічні дослідження. Когортні дослідження та дослідження випадок-контроль.

Тема 14. Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження.

Дизайн епідеміологічних і клінічних досліджень. Етика проведення досліджень. Види дизайну. Види контролю. Сліпота дослідження. Необхідний розмір вибірки. Вибір об'єкту та одиниць дослідження. Критерії включення та виключення. Поняття рандомізації та стратифікації.

Тема 15. Поняття про фактори ризику. Скринінгові тести: характеристика та основні вимоги.

Прогностичні чинники та чинники ризику, їх значення та можливості використання. Визначення показників ризику в дослідженні «випадок-контроль». Абсолютний, відносний та додатковий популяційний ризик: методика розрахунку та оцінка. Поняття про шанси в епідеміології. Визначення показника відношення шансів в когортному дослідженні: методика розрахунку та оцінка.

Скринінг. Оцінка результатів скринінгу. Вимоги до скринінгових тестів. Чутливість та специфічність скринінгового тесту. Зв'язок чутливості і специфічності. Поняття про ROC-аналіз.

Тема 16. Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка.

Фактори ризику. Показники ризику: абсолютний, відносний та додатковий популяційний ризик. Шанси. Показник відношення шансів. Методика розрахунку та оцінка.

Тема 17. Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів.

Скринінг. Вимоги до скринінгових тестів. Чутливість та специфічність скринінгового тесту: методика розрахунку та оцінка.

Тема 18. Огляд сучасних методів статистичного аналізу (дисперсійний, багатфакторний, кластерний).

Поняття про одно факторний дисперсійний аналіз (ANOVA) та багатофакторний аналіз (MANOVA). Аналіз виживання пацієнтів (методика Каплана-Мейера). Поняття про кластерний аналіз.

Тема 19. Інформаційне забезпечення епідеміологічних та клінічних досліджень. Систематичні огляди та мета-аналіз.

Медична інформація: її складові, проблеми пошуку інформації. Бази даних літератури, медичні бібліотеки. Узагальнення результатів клінічних досліджень. Аналітичні огляди. Поняття про мета-дані. Систематичні огляди та мета-аналіз. Кокранівське співробітництво: історія створення та діяльність.

Тема 20. Медична статистика, роль в аналізі здоров'я населення та діяльності системи охорони здоров'я. Електронний документообіг.

Медична статистика: теоретичні основи, предмет і зміст, завдання, розділи. Принципи побудови та діяльності медико-статистичної служби України. Центр медичної статистики. Інформаційні потоки в системі медичної статистики. Обліково-звітна документація. Діяльність інформаційно-аналітичних відділів закладів охорони здоров'я. Поняття про електронний документообіг в охороні здоров'я.

Тема 21. Бази даних про здоров'я населення. Організація та проведення статистичних досліджень в громадському здоров'ї.

Бази даних про здоров'я населення (європейська та вітчизняна бази даних «Здоров'я для всіх»): дизайн, наповнення, можливості. Науково-дослідна діяльність в громадському здоров'ї в Україні та за кордоном.

Тема 22. Основи доказової медицини.

Історія доказової медицини головні поняття, принципи, положення доказової медицини, поняття якості проведення клінічних досліджень, зв'язок доказової медицини і якості надання медичної допомоги.

Тема 23. Використання знань з біостатистики в повсякденній практиці лікаря. Програмне забезпечення статистичних досліджень та порядок представлення наукових робіт.

Місце та роль біостатистики у медичній освіті та роботі практикуючого лікаря. Огляд основних пакетів статистичної обробки даних (Excel, Access, Statistica, Stata, SPSS, SAS): переваги, недоліки, можливість доступу, проблеми опанування. Види наукових робіт (тези, стаття, методичні рекомендації, монографія, підручник, дисертаційна робота). Порядок представлення наукових робіт: оформлення, публікація, виступ, презентація.

Тема 24. Основи підготовки наукової публікації.

Структура наукової роботи (мета, обсяг та методи, результати власних досліджень, висновки). Особливості оформлення наукових робіт (представлення даних в таблицях, графічних зображеннях). Правила оформлення посилань на джерела інформації, списку літератури.

Тема 25. Підсумковий модульний контроль.

Виконання самостійної роботи студента (СРС)

Для виконання СРС пропонується одна тема: Втілення доказової медицини в клінічну практику (на прикладі окремої клінічної дисципліни) або проведення самостійного наукового дослідження з будь-якої галузі медицини (анатомія людини, внутрішня медицина, гігієна, фармакологія тощо) та представлення його результатів у вигляді СРС.

Перелік питань до підсумкового модульного контролю

№ 1 БІОСТАТИСТИКА

1. Теорія та поняття статистичного спостереження, етапи його проведення.
2. Дизайн клінічних та епідеміологічних досліджень.
3. Джерела статистичної інформації.
4. Групування статистичних даних.
5. Статистичні таблиці, їх характеристика, види, правила побудови.
6. Вибіркове спостереження як джерело статистичної інформації.
7. Види статистичного спостереження за часом та повнотою обліку.

8. Методи збирання статистичного матеріалу.
9. Абсолютні дані. Види відносних величин.
10. Графічні методи аналізу даних. Види діаграм, правила їх побудови.
11. Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх види, практичне значення, методи розрахунку.
12. Поняття варіації, її значення. Мінливість параметрів сукупності, методи оцінки.
13. Оцінка вірогідності результатів дослідження. Параметричний критерій оцінки вірогідності Ст'юдента.
14. Обґрунтування випадків використання непараметричних методів оцінки вірогідності. Поняття про пов'язані та незалежні сукупності.
15. Функціональний та кореляційний зв'язок. Види коефіцієнтів кореляції.
16. Регресійний аналіз, коефіцієнт регресії, рівняння регресії.
17. Методи стандартизації, етапи прямого методу стандартизації.
18. Основні правила побудови та аналізу динамічних рядів. Методи вирівнювання динамічних рядів, поняття про екстраполяцію та інтерполяцію.
19. Поняття про ризик в епідеміологічних дослідженнях. Основні фактори ризику, що впливають на здоров'я.
20. Показники ризику, показник відношення шансів, методика розрахунку та оцінки.
21. Основні принципи та положення клінічної епідеміології. Ієрархія доказовості клінічних досліджень.
22. Поняття про нульову гіпотезу. Перевірка статистичної гіпотези. Похибки першого та другого роду.
23. Скринінг. Основні характеристики скринінгових тестів. Специфічність та чутливість скринінгового тесту.
24. Емпіричні та експериментальні епідеміологічні дослідження. «Золотий стандарт» досліджень.
25. Доказова медицина. Історія, основні положення, принципи, області застосування.
26. Типи даних. Поняття про шкали вимірювання.
27. Поняття про систематичні огляди та мета-аналіз.
28. Предмет і завдання медичної статистики. Організація служби медичної статистики в Україні. Електронний документообіг.
29. Завдання інформаційно-аналітичного відділу закладу охорони здоров'я. Поняття про облікову та звітну документацію.
30. Основи підготовки наукової публікації.

**Перелік практичних завдань та робіт для підсумкового модульного контролю
Завдання 1.**

Серед чоловічого населення, з них 6327 осіб, за N рік зареєстровано: гострий отит 30; ангіна - 15; фурункули - 40; мастодит - 16; інші - 40. Всього класу -141. Розрахувати інтенсивний і екстенсивний показники захворюваності та відобразити результати графічно.

Завдання 2.

При вивченні фізичного розвитку хлопчиків 9 років отримані такі дані:

Обхват грудей	Кількість осіб
56	15
57	11
58	14
59	19
60	20
61	14
62	11
63	6

Обчислити середнє значення методом переміщень і методом моментів; середньоквадратичне співвідношення; коефіцієнт варіації.

Завдання 3.

При вимірюванні артеріального тиску у чоловіків 30 років отримані такі результати:

Тиск в мм рт.ст.	Кількість респондентів
124	9
125	10
126	15
127	17
128	22
129	20
130	19
131	18

Визначити середній артеріальний тиск (методом зміщення і моментів).

Завдання 4.

Розрахувати коефіцієнт регресії приросту маси тіла дівчаток 14 років, якщо при обробці варіаційного ряду отримано такі дані: δy (вага) = 7,04; δx (зростання) = 6,40; g_{xy} = 0,72.

Завдання 5.

Серед населення 18 - 19 років із загальною чисельністю 410 осіб у місті N за рік зареєстровано 350 захворювань, у тому числі:

1. Інфекційні хвороби - 99.
2. Травм - 36.
3. Хвороби вуха, горла, носа - 84.
4. Захворювання органів травлення - 23.

Визначити рівні та структуру захворюваності зазначеної групи населення на перелічені захворювання.

Завдання 6.

Серед населення 18 - 19 років із загальною чисельністю 410 осіб у місті N за рік зареєстровано 350 захворювань, у тому числі:

1. Інфекційні хвороби - 99.
2. Травм - 36.
3. Хвороби вуха, горла, носа - 84.
4. Захворювання органів травлення - 23.

Визначити рівні та структуру захворюваності зазначеної групи населення на перелічені захворювання.

Завдання 7.

Провести статистичну обробку динамічного ряду. Наявність кількості ліжок у лікарні ЕМД.

- 2001 - 1850;
- 2002 - 1900;
- 2003 рік - 1700;
- 2004 - 1800.

Завдання 8.

Визначити результати лікування хворих у стаціонарі за наявності таких даних:

- звільнено з одужанням - 800 осіб;
- виписано з поліпшенням - 400 чол.;
- звільнено без змін - 80 чол.;
- загинуло – 30 осіб;

Всього проліковано 13 100 осіб. Назвіть синоніми екстенсивного показника.

Завдання 9.

Розрахувати коефіцієнт кореляції, похибку коефіцієнта кореляції, достовірність кореляції.

Площа міста % перенаселених квартир Смертність від туберкульозу У районах міста на 10 тис. населення

Район	% перенаселених квартир	Смертність від туберкульозу в районах міста на 10 тис. населення
А	7	11.0
В	12	16.0
С	17	16.0
Д	22	18.0
Е	27	20.0
Ф	33	24.0
Г	32	37.0

Завдання 10.

Розрахувати коефіцієнт регресії ваги на зріст і зростання на масу, якщо відомо, що середній зріст хлопчика 8 років становить 124,5 см, середня маса - 24,88 кг. ($r_{xy} = 0,74$; $\delta x = 5,32$; $\delta y = 2,96$).

Завдання 11.

Провести статистичну обробку динамічного ряду. Розрахувати зміну народжуваності в районі N за 5 років.

2005 рік - 12%;

2006 рік - 15%;

2007 рік - 14%;

2008 рік - 16%;

2009 рік - 17% о.

Завдання №12

Серед чоловічого населення N., чисельністю 6000 осіб, за № рік зареєстровані такі захворювання:

№	Назва захворювання	Кількість захворювань	Показники	
			Інтенсивний на 1000 населення	Екстенсивний у%
1.	Кон'юнктивіт	184		
2.	Катаракта	32		
3.	Глаукома	6		
4.	Інше	144		
	Усього по класу	366		

Розрахувати: інтенсивні та екстенсивні показники захворюваності та результати відображаються графічно.

Завдання 13.

Розрахувати ранговий коефіцієнт кореляції, похибку коефіцієнта кореляції, ймовірність кореляції.

Район	% перенаселених квартир	Смертність від туберкульозу на 10 тис. жителів
А	14	1
В	13	1
С	9	2
Д	8	3

E	6	5
F	5	6
G	4	7
J	3	10
I	2	11

Завдання 14.

Розрахувати середню захворюваність населення на туберкульоз у місті Н., якщо показники по району були такими:

Область	Захворюваність (у %)	Чисельність населення
A	0.8	70,000
B	0.9	70,000
C	0.7	60,000

Завдання 15.

При дослідженні процентного вмісту гемоглобіну в крові хворих на гіпертонічну хворобу були отримані такі дані:

% гемоглобіну	Кількість досліджуваних
80	7
81	12
82	15
83	17
84	16
85	14
86	11
87	8

Визначити середній відсоток гемоглобіну (методом змішування, а також стандартне відхилення).

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви тем	Кількість годин			
		Усього	У тому числі		
			Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
МОДУЛЬ 1. БІОСТАТИСТИКА					
1	Соціальна медицина та громадське здоров'я як наука. Біостатистика як методологічна основа аналізу та оцінки здоров'я населення та системи охорони здоров'я.	2	2		
2	Методичні основи організації статистичних досліджень. Типи даних. Методи збирання статистичного матеріалу.	2	2		
3	Організація та планування статистичних досліджень	4		2	2
4	Складання програм статистичних досліджень.	4		2	2
5	Відносні величини. Графічні методи аналізу.	4		2	2
6	Ряди динаміки та їх аналіз.	4		2	2
7	Середні величини та показники варіації.	4		2	2
8	Оцінка вірогідності результатів дослідження. Характеристика та аналіз статистичних помилок.	2	2		
9	Параметричні методи оцінки вірогідності.	4		2	2
10	Кореляційно-регресійний аналіз.	4		2	2
11	Метод стандартизації.	4		2	2
12	Непараметричні методи оцінки вірогідності	4		2	2
13	Епідеміологічні дослідження в охороні здоров'я, їх класифікація. Емпіричні та експериментальні дослідження.	2	2		
14	Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження.	4		2	2
15	Поняття про фактори ризику. Скринінгові тести: характеристика та основні вимоги.	2	2		
16	Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка.	4		2	2
17	Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів.	4		2	2
18	Огляд сучасних методів статистичного аналізу (дисперсійний, багатофакторний, кластерний)	2	2		
19	Інформаційне забезпечення епідеміологічних та клінічних досліджень. Систематичні огляди та мета-аналіз.	2	2		
20	Медична статистика, роль в аналізі здоров'я населення та діяльності системи охорони здоров'я. Електронний документообіг.	2	2		
21	Бази даних про здоров'я населення. Організація та проведення статистичних досліджень в громадському здоров'ї.	2	2		
22	Основи доказової медицини.	4		2	2
23	Використання знань з біостатистики в повсякденній практиці лікаря. Програмне забезпечення статистичних досліджень та порядок представлення наукових робіт.	2	2		
24	Основи підготовки наукової публікації.	4		2	2
25	Підсумковий модульний контроль.	8		2	6
	Виконання СРС	6			6
	Всього годин за модуль	90	20	30	40
Кредитів ЄКТС за модуль 3,0					

Теми лекцій

№	Назва теми	К-сть годин
МОДУЛЬ 1. БІОСТАТИСТИКА		
1	Соціальна медицина та громадське здоров'я як наука. Біостатистика як методологічна основа аналізу та оцінки здоров'я населення та системи охорони здоров'я.	2
2	Методичні основи організації статистичних досліджень. Типи даних. Методи збирання статистичного матеріалу.	2
3	Оцінка вірогідності результатів дослідження. Характеристика та аналіз статистичних помилок.	2
4	Епідеміологічні дослідження в охороні здоров'я, їх класифікація. Емпіричні та експериментальні дослідження.	2
5	Поняття про фактори ризику. Скринінгові тести: характеристика та основні вимоги.	2
6	Огляд сучасних методів статистичного аналізу (дисперсійний, багатофакторний, кластерний).	2
7	Інформаційне забезпечення епідеміологічних та клінічних досліджень. Систематичні огляди та мета-аналіз.	2
8	Медична статистика, роль в аналізі здоров'я населення та діяльності системи охорони здоров'я. Електронний документообіг.	2
9	Бази даних про здоров'я населення. Організація та проведення статистичних досліджень в громадському здоров'ї.	2
10	Використання знань з біостатистики в повсякденній практиці лікаря. Програмне забезпечення статистичних досліджень та порядок представлення наукових робіт.	2
Усього годин за модуль		20

Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом

Теми практичних занять

№	Назва теми	К-сть годин
МОДУЛЬ 1. БІОСТАТИСТИКА		
1	Організація та планування статистичних досліджень	2
2	Складання програм статистичних досліджень	2
3	Відносні величини. Графічні методи аналізу.	2
4	Ряди динаміки та їх аналіз.	2
5	Середні величини та показники варіації.	2
6	Параметричні методи оцінки вірогідності	2
7	Кореляційно-регресійний аналіз.	2
8	Метод стандартизації.	2
9	Непараметричні методи оцінки вірогідності.	2
10	Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження.	2
11	Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка.	2
12	Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів.	2
13	Основи доказової медицини.	2
14	Основи підготовки наукової публікації.	2
15	Підсумковий модульний контроль.	2
Усього годин за модуль		30

Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом

Самостійна робота

№	Назва теми	К-сть годин
МОДУЛЬ 1. БІОСТАТИСТИКА*		
	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.	28
	Виконання СРС за обраною темою.	6
	Підготовка до підсумкового модульного контролю.	6
Усього годин за модуль		40

*Примітка. За даною програмою в МОДУЛІ 1. «БІОСТАТИСТИКА» не передбачається самостійне опанування студентами окремих тем.

11. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ.

Передбачається написання курсової роботи з даної дисципліни.

12. ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (пошукові, дослідницькі й аналітичні роботи)

Перелік тем:

1. Аналіз перебування в хірургічному відділенні стаціонару хворих гострим холециститом.
2. Аналіз наслідків захворювання у хворих, які лікувалися у стаціонарі з приводу виразкової хвороби шлунку.
3. Аналіз захворюваності з тимчасовою втратою працездатності в зв'язку з гіпертонічною хворобою.
4. Аналіз організації медичного нагляду за хворими з бронхіальною астмою.
5. Аналіз результатів стаціонарного лікування дітей, хворих лімфогранулематозом.
6. Аналіз термінів стаціонарного лікування дітей, хворих ревматизмом.
7. Аналіз тривалості стаціонарного лікування дітей, оперованих з приводу пахової киля.
8. Аналіз причин порушення термінів проведення щеплень у дітей перших 3-х років життя.
9. Аналіз причин несвоєчасного проведення вакцинації та ревакцинації дітей проти дифтерії, кашлюка, правцю.
10. Аналіз захворюваності з тимчасовою втратою працездатності в зв'язку з ішемічною хворобою серця.
11. Аналіз захворюваності на карієс зубів серед дітей шкільного віку.
12. Аналіз тривалості перебування в хірургічному відділенні стаціонару хворих гострим апендицитом.
13. Аналіз причин смертності серед дітей перших 3-х років життя.
14. Аналіз захворюваності з тимчасовою втратою працездатності в зв'язку з переломом колінного суглобу.
15. Аналіз організації медичного нагляду за хворими з гемофілією.
16. Аналіз захворюваності на гнійний отит серед дітей від 3-х до 14 років.
17. Аналіз смертності серед працездатного населення.
18. Аналіз захворюваності на ГРВІ серед дітей від 2-х до 5 років.
19. Аналіз смертності серед населення старше 56 років.
20. Аналіз перебування в пульмонологічному відділенні стаціонару хворих на пневмонію.

13. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми, а також під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно та вони не входять до структури практичного

заняття. Рекомендується застосовувати види об'єктивного (стандартизованого) контролю теоретичної та практичної підготовки студентів.

Модульний підсумковий контроль здійснюється по завершенню вивчення модуля на останньому практичному занятті. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та при вивченні дисципліни набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

14. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Форма проведення підсумкового контролю має бути стандартизованою та включати контроль теоретичної та практичної підготовки. Конкретні форми контролю з дисципліни визначаються в робочій навчальній програмі.

Максимальна кількість балів підсумкового контролю дорівнює 80 балів.

Модульний підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

15. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

До контрольних заходів належать *поточний* та *підсумковий контроль*.

Модульно-рейтингова система оцінювання знань з дисципліни «Соціальна медицина, громадське здоров'я» (модуль 1 «Біостатистика») передбачає наступні форми роботи та їх оцінювання:

При оцінюванні засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за чотирибальною (традиційною) шкалою, з використанням прийнятих у БДМУ та затверджених методичною комісією критеріїв оцінювання. При цьому враховуються всі види робіт, передбачених методичною розробкою для вивчення теми. Виставлені оцінки за традиційною шкалою конвертуються у бали в залежності від кількості тем у модулі. Вага кожної теми в модуля має бути однаковою, але може бути різною у різних модулях

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, вираховується шляхом множення кількості балів (8), що відповідають оцінці «5», на кількість тем (14) і становить **120 балів** ($8 \times 14 + 8$ балів за індивідуальну роботу = 120 балів).

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, є *критерієм допуску до модульного підсумкового контролю* – вираховується шляхом множення кількості балів (5), що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі (14) і становить **70 бали**. Розподіл балів по модулях:

Традиційна оцінка	Конвертація у бали
	Модуль 1
«5»	8
«4»	6,5
«3»	5
«2»	0

Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали, як приклад, таким чином:

Номер модуля кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок				Бали за виконання індивідуального завдання	Мінімальна кількість балів
			Традиційні оцінки					
			"5"	"4"	"3"	"2"		
ПМК	1(№1-2)	14	8	6,5	5	0	8/6/4	70

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі. Студент допускається до підсумкового контролю при виконанні умов навчальної програми та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше:

Мінімальна кількість балів за поточну навчальну діяльність, що є допуском до підсумкового модульного контролю	Кількість балів
	Модуль 1
Мінімальна кількість балів, що відповідає оцінці «3» помножена на кількість занять	5 x 14 = 70
Індивідуальне завдання	4
Мінімальна кількість балів за підсумкове модульне заняття	50
Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент	124

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу, яку студент при бажанні може виконати.

Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність, яку може набрати студент	Кількість балів
	Модуль 1
Максимальна кількість балів, що відповідає оцінці «5» помножена на кількість занять	8 x 14 = 112
Індивідуальне завдання	8
Максимальна кількість балів за підсумкове модульне заняття	80
Максимальна кількість балів, яку може набрати студент	200

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля.

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, які виконали всі умови навчальної програми. Кількість балів, яку студент набирає з дисципліни, визначається як сума балів за поточну навчальну діяльність, балів підсумкового контролю з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу.

Заохочувальні бали за рішенням Вченої Ради можуть додаватися до кількості балів з дисципліни студентам, які мають наукові публікації або зайняли призові місця за участь у олімпіаді з дисципліни серед ЗВО України тощо.

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів має перевірятися статистичними методами (коефіцієнт кореляції між поточною успішністю та результатами підсумкового модульного контролю).

Конвертація кількості балів з дисципліни в оцінки за шкалами ECTS та 4-ри бальною (традиційною):

Кількість балів з дисципліни, яка нарахована студентам, конвертується в **4-ри бальну (традиційну) шкалу** таким чином:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 180 до 200	«5»
Від 150 до 169	«4»
Від 149 балів до 120	«3»
Нижче 120 балів	«2»

16. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна (базова):

1. Біостатистика: підручник / Грузєва Т. С., Лехан В. М., Огнев В. А. та ін.; за заг. ред. Грузєвої Т. С. Вінниця: Нова Книга, 2020. 384 с.
2. Українсько-англійський словник-довідник термінів соціальної медицини, громадського здоров'я та біостатистики / [Бідучак А.С., Грицюк М.І., Чорненька Ж.А., Доманчук Т.І.]. – Чернівці: ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», 2019. – 148с.
3. Дизайн медико-статистичних досліджень. Навчально-методичний посібник (електронне видання) / Бідучак А.С., Чорненька Ж.А., Доманчук Т.І. Чернівці, 2023 – 220с. (на електронному носії).
4. Біостатистика: підручник / Кашуба М.О., Корда М.М. - Київ: Укрмедкнига, 2024. 708с.
5. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я: підручник./В.Ф.Москаленко, О.П. Гульчій, Л.О.Литвинова та ін.; за заг.редакцією В.Ф.Москаленка - Київ: «КНИГА - ПЛЮС», 2010. – 328 с.

Допоміжна:

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Указ президента України від 30.09.2019 № 722/2019. Прийняття від 30.09.2019 <https://zakon.rada.gov.ua/go/722/2019>.
2. Біостатистика: навчально-методичний посібник / Бабієнко В. В., Мокієнко А. В., Левковська В. Ю. - Одеса : Прес-кур'єр, 2022. 180 с.
3. Kaplan, Inc. Step 1. Lecture Notes. Kaplan Medical, 2018. 2567 р. 3. Населення України. Демографічний щорічник. К.: Держкомстат України. (режим доступу: www.ukrstat.gov.ua).
4. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2020. 516 с.
5. Л.Й. Власик, Н.О. Рингач. Монографія. Основні неінфекційні захворювання: фактори ризику та технології запобігання - Чернівці: БДМУ, 2024.-166 с.
6. Збірник тестових завдань до державних випробувань з гігієни, соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я. Навч.посібник. – Вінниця: Нова книга, 2012 – 200 с.
7. Статистичний аналіз даних : навчальний посібник / Т. М. Паянок, Т. М. Задорожня. Ірпінь: Університет державної фіскальної служби України, 2020. 312 с.
8. Бондаренко Я.С. Посібник до вивчення дисципліни “Статистичний аналіз даних” / Я.С. Бондаренко, С.В. Кравченко. Д: Ліра, 2018. 40 с.
9. 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 р.
10. Статистичний аналіз даних: навчальний посібник / Т. М. Паянок, Т. М. Задорожня. Ірпінь: Університет державної фіскальної служби України, 2020. 312 с.
11. 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.
12. 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.

13. Oxford Textbook of Global Public Health, 6 edition. Edited by RogesDetels, Martin Gulliford, QuarraishaAbdoolKarimand ChorhChuan Tan. – Oxford University Press, 2017. – 1728 p.

17. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- <https://moodle.bsmu.edu.ua/>
- Всесвітня організація охорони здоров'я www.who.int
- Кохрейнівський центр доказової медицини www.cebm.net
- Кохрейнівська бібліотека www.cochrane.org
- Національна медична бібліотека США – MEDLINE.
www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
- Канадський центр доказів в охороні здоров'я www.cche.net
- Центр контролю та профілактики захворювань www.cdc.gov
- Центр громадського здоров'я МОЗ України www.phc.org.ua
- Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»:
<http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>

18. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

Доц. Навчук І.В.
Доц. Чорненька Ж.А.
Доц. Власик Л.Й.
Доц. Бідучак А.С.
Доц. Ясинська Е.Ц.