НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
Навчально-науковий інститут громадського здоров'я
та профілактичної медицини
Кафедра громадського здоров'я

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор закладу вищої освіти
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця
з науково-педагогічної та навчальної роботи,
доктор медичних наук, професор
Олег ВЛАСЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«БІОСТАТИСТИКА»

Освітній рівень:	другий (магістерський)
Галузь знань:	I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»
Спеціальність:	I2 «Медицина»
Освітня програма:	Освітньо-професійна програма «Медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю I2 «Медицина»

2026 - 2027 навчальний рік

UB
НМУ імені О.О.Богомольця
№258/л-1 від 01.09.2026
Власенко О.М. (Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи) 01.09.2026 10:10

Робоча програма навчальної дисципліни «**Біостатистика**» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності І2 «Медицина» освітньо-професійної програми «Медицина».

Розробники програми:

Гречишкіна Наталія Володимирівна, завідувач кафедри громадського здоров'я, кандидат медичних наук, доцент;

Грузєва Тетяна Степанівна, професор кафедри громадського здоров'я, доктор медичних наук, професор;

Іншакова Ганна Вадимівна, доцент кафедри громадського здоров'я, кандидат педагогічних наук, доцент;

Литвинова Любов Олександрівна, доцент кафедри громадського здоров'я, кандидат медичних наук, доцент;

Слуту Наталя Юріївна, асистент кафедри громадського здоров'я, PhD.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри громадського здоров'я

Протокол № 1/26 від «27» серпня 2026 року

Робочу програму схвалено на засіданні Циклової методичної комісії з гігієнічних дисциплін

Протокол № 1 від «31» серпня 2026 року

Завідувач кафедри громадського здоров'я,
к.мед.н., доцент Н.В. Гречишкіна

Голова Циклової методичної комісії з гігієнічних
дисциплін, чл.-кор. НАМН України, професор В.Г. Бардов

Гарант освітньої (освітньо-професійної) програми
д.мед.н., професор В.С. Мельник

Начальник відділу навчально-методичної роботи,
ліцензування та акредитації, PhD, доцент І.І. Кучеренко

1. Опис навчальної дисципліни ВК 1.6 Біостатистика

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 3</td><td>Галузь знань
І «Охорона здоров’я та соціальне забезпечення»</td><td colspan="2" rowspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td>Напрям підготовки
Магістр</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="4">Спеціальність
І2 «Медицина»</td><td colspan="2">Рік підготовки</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів</td><td colspan="2">1-й</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне науково-дослідне завдання -</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин – 90</td><td colspan="2">1-й або 2-й</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,6 самостійної роботи студента – 6,4</td><td rowspan="8">Освітній рівень
Магістр медицини</td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td colspan="2">6 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td colspan="2">20 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td colspan="2">64 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю</td></tr>
<tr><td colspan="2">Диференційований залік</td></tr>
</table>

2. Мета, очікувані результати навчання та критерії оцінювання результатів навчання

Метою вивчення навчальної дисципліни «Біостатистика» є оволодіння необхідними знаннями, навичками і набуття компетентностей щодо основ та сучасних принципів доказової медицини та біостатистики; аналізу основних біостатистичних показників та критеріїв; методичних та теоретичних основ формування статистичних сукупностей для подальшого адекватного їх

аналізу; оцінювання результатів дослідження за окремими критеріями та у взаємозв'язку з чинниками, що на них впливають.

До програмних компетентностей за освітньо-професійною програмою «Медицина», формування яких забезпечуються при навчанні дисципліни «Біостатистика» належать (ВК 1.6: ЗК 1-8, 10-12, 15, 16; ФК 17, 18, 20, 21, 23, 25; ПРН 1-3, 20-23, 25, 28):

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

загальні компетентності (ЗК):

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 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для

активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

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

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):

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

ФК 18. Здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, забезпечення якості медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів;

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

ФК 21. Зрозуміло і неоднозначно 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 25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів;

програмні результати навчання:

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 2. Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я;

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;

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

Критерії оцінювання результатів навчання.

Оцінювання навчальної діяльності студентів регламентовано Положенням про «Порядок оцінювання знань студентів під час поточного та кінцевого контролю з дисципліни в НМУ імені О.О. Богомольця» (протокол засідання Вченої ради НМУ імені О.О. Богомольця № 4 від 28.11.2023 р.).

Поточний контроль для студентів денної форми навчання складають усі бали, які вони накопичили під час всіх аудиторних занять. За кожний етап заняття і елемент поточного контролю студент отримує традиційну оцінку «5», «4», «3», «2», із яких викладач формує середню арифметичну оцінку за заняття, яка конвертується у бали згідно з шкалою (розподілу), що

передбачена робочою навчальною програмою, яка була складена і затверджена до початку вивчення дисципліни. У випадку, якщо під час формування середньої арифметичної традиційної оцінки за заняття студент отримує традиційну оцінку «2», то дана оцінка конвертується у 0 балів.

Результати контролю рівня знань, кожної складової заняття, зокрема, тестів оцінюють згідно з даною шкалою:

59% та менше правильних відповідей – оцінка «2»;

60% -74% правильних відповідей - оцінка «3»;

75% -89 % правильних відповідей – оцінка «4»

90%-100% правильних відповідей – оцінка «5».

Оцінку «ВІДМІННО» одержує студент, який дав не менше 90% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, без помилок вирішив ситуаційні задачі, дав ґрунтовні повні відповіді на всі теоретичні питання. Демонструє всебічне і глибоке засвоєння навчального матеріалу, у повному об'ємі володіє теоретичними знаннями та практичними навичками, розуміє значення дисципліни для професійної діяльності та її зв'язок з професійно-орієнтованими дисциплінами.

Оцінку «ДОБРЕ» одержує студент, який дав не менше 75% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився окремих незначних помилок при вирішенні ситуаційних задач, дав повні відповіді на всі теоретичні питання з незначними помилками. Демонструє повне засвоєння навчального матеріалу, добре володіє теоретичними знаннями та опанував практичними навичками на достатньому рівні.

Оцінку «ЗАДОВІЛЬНО» одержує студент, який дав не менше 60% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився значних помилок у відповідях на письмові завдання, з помилками вирішує ситуаційні задачі, не повністю відповів на теоретичні питання або припустився значних помилок. Демонструє засвоєння лише основ теоретичного та практичного навчального матеріалу, опанував практичними навичками на мінімальному рівні.

Оцінку «НЕЗАДОВІЛЬНО» одержує студент, який дав менше 60% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився грубих помилок у відповідях на письмові завдання та теоретичні запитання або взагалі не дав відповідей на них. Демонструє відсутність систематичних знань та умінь, не володіє практичними навичками, допускає принципові помилки у відповідях на теоретичні питання та при вирішенні ситуаційних задач.

Матриця компетентностей

	ІК	ЗК 1-8	ЗК 10-12	ЗК 15-16	ФК 17-18	ФК 20-21	ФК 23	ФК 25	ПРН 1-3	ПРН 20-23	ПРН 25	ПРН 28
ВК 1.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання **Зн1** Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень **Зн2** Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	**Уміння** **Ум1** Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур **Ум2** Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах **Ум3** Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	**Комунікація** **К1** Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються **К2** Використання іноземних мов у професійній діяльності	**Автономія та відповідальність** **АВ1** Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів **АВ2** Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів **АВ3** Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономі
Загальні компетентності				
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ1**
ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	**Зн1**	**Ум3**	**К2**	**АВ3**
ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	**Зн1**	**Ум2**	**К1**	**АВ1**
ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.	**Зн2**	**Ум2**	**К2**	**АВ2**
ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.		**Ум3**		**АВ2**
ЗК 6. Здатність приймати	**Зн1**	**Ум3**	**К1**	**АВ1**

обґрунтовані рішення.				
ЗК 7. Здатність працювати в команді.	**Зн2**	**Ум3**	**К1**	**АВ2**
ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.	**Зн1**	**Ум3**	**К1**	**АВ2**
ЗК 10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.	**Зн2**	**Ум3**	**К2**	**АВ3**
ЗК 11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	**Зн2**	**Ум2**	**К2**	**АВ2**
ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.	**Зн2**	**Ум3**		**АВ3**
ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	**Зн2**	**Ум3**		**АВ3**
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК 17. Здатність до оцінювання впливу навколишнього	**Зн2**	**Ум3**	**К1**	**АВ1**

середовища, соціально - економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.				
ФК 18. Здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, забезпечення якості медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів.	**Зн2**	**Ум3**	**К1**	**АВ1**
ФК 20. Здатність до проведення епідеміологічних та медико -статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації.	**Зн2**	**Ум2**	**К1**	**АВ2**
ФК 21. Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	**Зн2**	**Ум3**	**К2**	**АВ2**
ФК 23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я.	**Зн2**	**Ум3**	**К2**	**АВ3**
ФК 25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.	**Зн2**	**Ум2**	**К2**	**АВ3**

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

ПРН	**Компетентності**																																
	Загальні компетентності																	**Спеціальні (фахові) компетентності**																
	ІК	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18
ПРН1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2	+				+		+				+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ПРН3	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+							+
ПРН20	+										+	+																						
ПРН21	+		+							+	+																							
ПРН22	+					+																							+				+	
ПРН23	+																													+			+	
ПРН25	+					+	+																				+						+	
ПРН28	+												+			+																		+

3. Структура навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	п	с.р.
Тема 1. Біостатистика як методологічна основа аналізу та оцінки здоров’я населення і системи охорони здоров’я	2,5	1		1,5
Тема 2. Методичні основи організації статистичних досліджень	9,5	1	2	6,5
Тема 3. Епідеміологічні дослідження в охороні здоров’я	9,5	1	2	6,5
Тема 4. Типи даних та метричні шкали. Характеристика та аналіз статистичних помилок	2,5	1		1,5
Тема 5. Абсолютні числа та похідні величини	14		4	10
Тема 6. Оцінка вірогідності результатів дослідження	14		4	10
Тема 7. Сучасні методи статистичного аналізу	14		4	10
Тема 8. Фактори ризику. Скринінгові тести	14		4	10
Тема 9. Систематичні огляди та метааналіз	2,5	1		1,5
Тема 10. Моніторинг здоров’я населення та діяльності системи охорони здоров'я. Електронний документообіг	2,5	1		1,5
Індивідуальна робота	5			5
Всього	**90**	**6**	**20**	**64**

4. Теми лекцій

№	Назва теми	Години
1	Біостатистика як методологічна основа аналізу та оцінки здоров’я населення і системи охорони здоров’я	1
2	Методичні основи організації статистичних досліджень	1
3	Емпіричні та експериментальні епідеміологічні дослідження в охороні здоров’я	1
4	Типи даних та відповідні ним метричні шкали. Характеристика та аналіз статистичних помилок	1
5	Основи підготовки систематичних оглядів та проведення метааналізу	1
6	Основи моніторингу здоров’я населення та діяльності системи охорони здоров'я. Електронний документообіг	1
Всього		**6**

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом.

6. Теми практичних занять

№	Назва теми	Години
1	Планування та організація статистичних досліджень	2
2	Середні величини та показники варіації	2
3	Відносні величини та графічне представлення даних	2
4	Дизайн епідеміологічних досліджень	2
5	Параметричні методи оцінки вірогідності	2
6	Непараметричні методи оцінки вірогідності	2
7	Кореляційно-регресійний аналіз	2
8	Ряди динаміки та їх аналіз	2
9	Показники ризиків, методика розрахунку та їх оцінка	2
10	Скринінгові тести та методика їх оцінки	2
Всього		**20**

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

8. Самостійна робота

№	Назва теми	Години
1	Біостатистика як методологічна основа аналізу та оцінки здоров’я населення і системи охорони здоров’я	1,5
2	Методичні основи організації статистичних досліджень	1,5
3	Емпіричні та експериментальні епідеміологічні дослідження в охороні здоров’я	1,5
4	Типи даних та відповідні ним метричні шкали. Характеристика та аналіз статистичних помилок	1,5
5	Основи підготовки систематичних оглядів та проведення метааналізу	1,5
6	Основи моніторингу здоров’я населення та діяльності системи охорони здоров'я. Електронний документообіг	1,5
7	Планування та організація статистичних досліджень	5
8	Середні величини та показники варіації	5
9	Відносні величини та графічне представлення даних	5
10	Дизайн епідеміологічних досліджень	5
11	Параметричні методи оцінки вірогідності	5
12	Непараметричні методи оцінки вірогідності	5

13	Кореляційно-регресійний аналіз	5
14	Ряди динаміки та їх аналіз	5
15	Показники ризиків, методика розрахунку та їх оцінка	5
16	Скринінгові тести та методика їх оцінки	5
17	Індивідуальна робота	5
Всього		**64**

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання передбачає виконання студентом фрагмента наукової роботи, участі в науковій конференції факультету, університету чи іншого закладу вищої освіти, друк наукової статті, тез тощо. Оцінювання входить до поточного контролю. Бали за індивідуальну роботу становлять від 1 до 10 та додаються до поточного навчання. Поточне навчання максимум може мати 200 балів (190 балів за практичні заняття і 10 балів за індивідуальну роботу студента).

10. Методи навчання: словесний, наочний, пояснювально-демонстраційний, метод проблемного викладання, дослідницький, інтерактивні. Будуть використані мультимедійні та лекції-бесіди, дискусії, доповіді здобувачів, моделювання проблемних ситуацій, вирішення ситуаційних та практичних завдань, індивідуальні творчі пошукові та аналітичні роботи, самостійна робота здобувачів вищої освіти з інформаційними джерелами.

12. Методи та форми контролю, розподіл балів, які отримують студенти, оцінювання

Усний та письмовий контроль засвоєння теми здійснюється на лекціях і практичних заняттях. *Контроль здобуття практичних умінь та навичок* здійснюється на практичних заняттях методом спостереження.

Контроль виконання самостійної роботи здійснюється у письмовій (письмова форма передбачає представлення як у паперовому, так і / або в електронному вигляді) і усній формі.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми. Передбачає 100 % опитування

студентів групи на практичному занятті з обов'язковим оцінюванням всіх складових елементів заняття – тестового контролю, усного опитування, вирішення ситуаційних задач, включаючи компетентнісно-орієнтовані.

Оцінка за кожне практичне заняття є комплексною, включаючи контроль теоретичної та практичної підготовки студента, і виставляється викладачем за традиційною чотирибальною шкалою «5», «4», «3», «2». На практичному занятті виставляється лише перша колонка в академічному журналі, яка відповідає оцінці в національній шкалі.

На останньому практичному занятті проводиться перерахунок балів за формулою:

$$\frac{\text{С}}{\mathbf{5 * 10}} * \mathbf{190} = \text{сума балів за поточний контроль},$$

де С – сума балів (результативних оцінок «3», «4» або «5»), набраних студентом на практичних заняттях.

За виконання індивідуальної самостійної роботи студент отримує від 1 до 10 балів, які додаються до суми балів поточного контролю. Максимальна кількість балів за поточне навчання становить 200 балів.

Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі разом з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті.

Кінцевий контроль здійснюється по завершенню вивчення дисципліни. *Форма контролю*: диференційний залік.

Диференційований залік – це форма кінцевого контролю, що полягає в оцінюванні засвоєння студентом навчального матеріалу дисципліни на підставі результатів поточного навчання, виконання індивідуальних і контрольних заходів.

Оцінювання дисципліни

Кількість балів, яку студент набирає по завершенню вивчення з дисципліни, визначається як сума балів за поточну навчальну діяльність з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу. Зарахування

дисципліни проводиться диференційовано відповідно до кількості накопичених студентом балів, при цьому мінімально необхідною є кількість **111** балів. Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні дисципліни – **200 балів.**

Оцінювання знань з дисципліни проводять за відповідною шкалою:

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
170-200	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
155-169	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
140-154		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
125-139	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
111-124		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
60-110	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-59		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, презентації, есе, питання для поточного контролю, тести, задачі, питання для кінцевого контролю тощо.

Перелік питань до кінцевого контролю

1. Етапи розвитку та становлення біостатистики.
2. Теорія та поняття статистичного спостереження, етапи його проведення.
3. Дизайн клінічних та епідеміологічних досліджень.
4. Джерела статистичної інформації.
5. Групування статистичних даних.
6. Статистичні таблиці, їх характеристика, види, правила побудови.

7. Вибіркове спостереження як джерело статистичної інформації. Вимоги для розрахунку вибірки. Поняття про рівень значущості, потужність та величину ефекту.

8. Види статистичного спостереження за часом та повнотою обліку.

9. Методи збирання статистичного матеріалу.

10. Соціологічні дослідження, методика їх проведення.

11. Абсолютні дані. Типи первинних даних, шкали їх вимірювання.

12. Відносні величини, їх характеристика та методика розрахунку.

13. Графічні методи аналізу даних. Види діаграм, правила їх побудови.

14. Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх види, практичне значення, методи розрахунку.

15. Поняття варіації, її значення. Мінливість параметрів сукупності, методи оцінки.

16. Види розподілу даних.

17. Оцінка вірогідності результатів дослідження. Параметричний критерій оцінки вірогідності Ст’юдента.

18. Обґрунтування випадків використання непараметричних методів оцінки вірогідності. Поняття про пов’язані та незалежні сукупності.

19. Функціональний та кореляційний зв’язок. Види коефіцієнтів кореляції.

20. Регресійний аналіз, коефіцієнт регресії, рівняння регресії.

21. Основні правила побудови та аналізу динамічних рядів. Методи вирівнювання динамічних рядів, основи прогнозування.

22. Поняття про ризик в епідеміологічних дослідженнях. Основні фактори ризику, що впливають на здоров'я.

23. Показники ризику, показник відношення шансів, методика розрахунку та оцінки.

24. Поняття про нульову та альтернативну гіпотези. Перевірка статистичної гіпотези.

25. Похибки першого та другого роду.

26. Скринінг. Основні характеристики скринінгових тестів.

27. Емпіричні та експериментальні епідеміологічні дослідження. «Золотий стандарт» досліджень.

28. Поняття про систематичні огляди та мета-аналіз.

29. Організаційні основи моніторингу здоров’я населення та діяльності системи охорони здоров'я.

30. Електронний документообіг.

12. Політика курсу: обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

13. Методичне забезпечення

– Онлайн-курс на платформі дистанційного навчання LIKAR_NMU

– Підручник та навчальний посібник для практичних занять

– Мультимедійні презентації лекцій.

– Методичні рекомендації для підготовки до практичних занять та самостійної роботи студентів.

– Завдання до поточного контролю знань, умінь і практичних навичок з дисципліни.

– Тестові питання для поточного контролю.

– Перелік теоретичних питань до кінцевого контролю.

14. Рекомендована література

Основна

1. Біостатистика: підручник / [Грузєва Т.С., Лєхан В.М., Огнєв В.А. та ін.]; за заг. ред. Грузєвої Т.С. Вінниця: Нова Книга, 2020. 384 с.

Додаткова

1. Соціальна медицина, громадське здоров'я, модуль №1 «Біостатистика». Методичні рекомендації. / Грузєва Т.С., Литвинова Л.О., Гречишкіна Н.В. та інш. Книга-плюс. 2019. 92 с.

2. Fletcher G. S. Clinical Epidemiology: The Essentials. 6th Edition. Wolters Kluwer / Lippincott Williams end Wilkins Health, 2020. 288 p.

3. Jekel`s epidemiology, biostatistics, preventive medicine and public health. 5th edition. Joann G. Elmore, Dorothea Wild, Heidi D. Nelson, David L. Katz. Elsevier, 2020. 464 p.

4. Lisa M. Sullivan Essentials of Biostatistics in Public Health. 4th Edition. Jones & Bartlett Learning, 2022. 400 p..

5. Medical Statistics at a Glance. 4th edition. Aviva Petria, Caroline Sabin. Wiley-Blackwell, 2019. 208 p.

6. Primer of Biostatistics, Seventh Edition. Stanton A. Glantz – McGraw-HillEducation, 2012. 320 p.

7. World Health Organization. (2022).The European Health Report 2021. Taking stock of the health-related Sustainable Development Goals in the COVID-19 era with a focus on leaving no one behind (режим доступу: https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057547)

8. World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva : World Health Organization, 2024. 86 p. URL : https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703

Електронні ресурси

- Верховна Рада України http://www.rada.gov.ua/
- Кабінет Міністрів України http://www.kmu.gov.ua/
- Міністерство охорони здоров’я України https://moz.gov.ua/

- Національна служба здоров'я України https://nszu.gov.ua/
- Центр громадського здоров'я МОЗ України https://www.phc.org.ua/
- Всесвітня організація охорони здоров'я www.who.int
- Європейське регіональне бюро ВООЗ https://www.who.int/europe/home
- The Association of Schools of Public Health in the European Region-ASPHER https://www.aspher.org/
- Кохрейнівський центр доказової медицини www.cebm.net
- Кохрейнівська бібліотекаwww.cochrane.org
- Національна медична бібліотека США MEDLINE www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
- Світова статистика охорони здоров'я https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics
- Європейська база даних «Здоров'я для всіх» https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/
- Показники світового розвитку http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators
- Доповідь про розвиток людини http://hdr.undp.org/