

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
Кафедра наук про здоров'я**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету здоров'я та
фізичного виховання

 **Едуард СИВОХОП**

«22» червня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІОСТАТИСТИКА**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	229 Громадське здоров'я
Освітня програма	Громадське здоров'я
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Ужгород 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Біостатистика» для здобувачів вищої освіти галузі знань **22 Охорона здоров'я** спеціальності **229 Громадське здоров'я** освітньої програми «Громадське здоров'я».

Розробники: Слабкий Г.О., д. мед. н., професор, професор кафедри наук про здоров'я, Брич В.В., д. мед. н., доцент, професор кафедри наук про здоров'я, Білак-Лук'янчук В.Й., к. мед. н., доцент, доцент кафедри наук про здоров'я.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри наук про здоров'я

протокол № 16 від « 22 » червня 2024 р.

В.о. завідувача кафедри  Мар'яна ДУБ

Схвалено науково-методичною комісією факультету здоров'я та фізичного виховання

протокол № 12 від « 27 » червня 2024 р.

Голова науково-методичної комісії  Фелік ФІЛАК

© Кафедра наук про здоров'я, 2024 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2024 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	1-й	1-й
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,6 самостійної роботи студента – 4	1-й	1-й
	Лекції:	
	12 год.	10 год.
	Практичні (семінарські):	
	-	-
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні :	
	34 год.	6 год.
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	74 год.	104 год.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Біостатистика» є підготовка здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 229 Громадське здоров'я відповідно до державних стандартів, встановлених освітньо-кваліфікаційною характеристикою та освітньо-наукової програми «Громадське здоров'я» як конкурентноспроможних, висококваліфікованих, компетентних фахівців, здатних з використанням методів біостатистики організовувати та проводити наукові дослідження, опрацьовувати отримані дані та розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі громадського здоров'я, вирішувати практичні проблеми і задачі діяльності із застосуванням системних знань з курсу «Біостатистика».

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні:

- ЗК1.**Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК5.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК6.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК7.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК10.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові):

- СК1.** Здатність оцінювати, інтерпретувати, порівнювати та прогнозувати основні показники громадського здоров'я.
- СК12.** Здатність застосовувати наукові підходи щодо планування дизайну досліджень, збору даних, розповсюдження та використання результатів наукових досліджень у сфері громадського здоров'я.
- СК13.** Здатність здійснювати, презентувати, організовувати наукові дослідження та обирати для цього відповідні дизайни досліджень.
- СК14.** Здатність ефективно й компетентно брати участь у різних формах наукової комунікації (конференції, круглі столи, дискусії, наукові публікації) в галузі громадського здоров'я

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумов вивчення навчальної дисципліни «Біостатистика» нема. Навчальна дисципліна вивчається у першому семестрі першого року навчання.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Громадське здоров'я», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Оцінювати основні демографічні та епідеміологічні показники, значення і тенденції зміни основних детермінант, що чинять вплив на здоров'я у розрізі різних груп населення в Україні, Європейському регіоні та світі, застосовувати основні поняття та концепції епідеміології та статистики при плануванні, проведенні та інтерпретації результатів досліджень.	ПРН1
Організовувати заходи з нагляду за станом здоров'я населення з використанням міжсекторального підходу.	ПРН 3
Формулювати висновки, розробляти прогнози та проводити аналіз впливу детермінант на здоров'я населення (соціальні, економічні, індивідуальні, навколишнього середовища), визначати потреби різних груп населення щодо здоров'я, базуючись на інформації отриманій із систем епідеміологічного нагляду.	ПРН 4
Критично оцінювати результати наукових досліджень та здійснювати пошук потрібної наукової інформації у сфері громадського здоров'я, аналізувати інформацію, здійснювати дослідження, формулювати за його результатами висновки та рекомендації щодо їх впровадження.	ПРН 18

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Біостатистика»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Проводити оцінку основних демографічних та епідеміологічних показників на основі їхнього біостатистичного аналізу, порівнювати та розуміти значення і тенденції зміни основних детермінант формування здоров'я у розрізі різних груп населення в Україні, Європейському регіоні та світі, застосовувати статистичний аналіз при плануванні та реалізації інтервенцій, інтерпретації результатів власних досліджень.	ПРН1, ПРН4, ПРН18
Формулювати висновки, розробляти прогнози та проводити аналіз впливу детермінант на здоров'я населення з використанням методів біостатистики, визначати потреби різних груп населення щодо здоров'я, на основі чого організовувати заходи з нагляду за станом здоров'я населення з використанням міжсекторального підходу.	ПРН 3, ПРН 4
Проводити статичний аналіз власних наукових досліджень, критично їх оцінювати, здійснювати пошук потрібної наукової інформації у сфері громадського здоров'я, аналізувати інформацію, здійснювати дослідження, формулювати за його результатами висновки та рекомендації щодо їх впровадження.	ПРН1, ПРН18

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: залік; тести; аналітичні звіти, реферати, есе; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; інші види індивідуальних та групових завдань.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: індивідуальне усне опитування, індивідуальне письмове опитування, тестовий контроль (I-II рівня) (письмовий та онлайн), вирішення типових практичних завдань.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота (теоретичні питання, тестові та практичні завдання)

Форма підсумкового семестрового контролю: усний/письмовий (стаціонарно чи онлайн) залік.

Навчальний матеріал дисципліни згрупований в 2 модулі. Освоєння навчального матеріалу проводиться упродовж одного семестру. Поточний модульний контроль проводиться шляхом опитування студентів під час занять, тестового контролю знань на заняттях, перевірки конспектів лекцій та домашніх завдань, аналізу відвідування та відробок. В ході поточного контролю, за кожен вид навчальної роботи студент отримує оцінку (бали).

При оцінюванні засвоєння матеріалу кожного заняття модуля студенту виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною) шкалою. Оцінка «відмінно» виставляється за умови, якщо студент знає зміст заняття та лекційний матеріал у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує тестові і ситуаційні задачі, а також практичні завдання будь-якого рівня складності. Оцінка «добре» виставляється, якщо студент знає зміст заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно і систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання студент відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках. Оцінка «задовільно» ставиться студентові на основі знання всього змісту заняття та при задовільному рівні його розуміння. Студент спроможний вирішувати спрощені завдання за допомогою навідних питань; частково вирішує задачі та виконує практичні навички, відчувачи складнощі в ряді простих випадків; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені прості запитання відповідає вірно. Оцінка «незадовільно» виставляється у випадках, коли знання і уміння студента є нижчими за критерії задовільної оцінки.

У робочій програмі був застосований такий принцип конвертації традиційної системи оцінювання в бали (таблиця 1):

Таблиця 1

Конвертація традиційної системи оцінювання в бали:

Традиційна оцінка	Конвертація у бали
«5»	10-8
«4»	7-5
«3»	4-2
«2»	1 (0 балів за знання та 1 бал – за присутність на занятті)

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	CP	50	100
40						10		

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	СР	50	100
40							10		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
1. Практичні заняття	7	40	8	40
1.1. Комп'ютерне/письмове тестування	6	20	7	20
1.2. Усне опитування	6	20	7	20
2. Самостійна робота (реферат і презентація)	1	10	1	10
3. Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Упродовж семестру з дисципліни проводиться 2 модульні контрольні роботи (МКР). Перевірка та оцінювання знань, умінь і практичних навичок студентів у межах окремого змістового модулю здійснюються за 100-бальною шкалою. МКР проводиться після змістового модулю шляхом написання письмової модульної контрольної роботи, яка складається з вирішення тестових завдань, теоретичних питань. Розподіл балів за поточну успішність та за результат виконання МКР визначається таким чином: максимально 50 балів – поточний контроль; максимально 50 балів – МКР (таблиця 2).

Таблиця 2

Шкала контролю модульної контрольної роботи

Показники	Бали
Письмова модульна контрольна робота:	0-50
- тестові завдання	0-20
- теоретичні питання (за кожну правильну відповідь нараховується 10 балів)	0-30
Загальна оцінка	0 - 50

До модульної контрольної оцінювання допускаються всі студенти. На виконання письмового компонента МКР відводиться до двох академічних годин.

За допомогою письмової модульної контрольної роботи оцінюється ступінь освоєння пройденого матеріалу за максимальною рейтинговою оцінкою – 50 балів (див. табл. 2).

Студент, який не з'явився на МКР *з поважної причини*, може пройти його у визначений кафедрою термін.

Оцінювання самостійної роботи студентів:

Загальна кількість балів за всі види індивідуальної самостійної роботи студента залежить від її обсягу і значимості, але не більше 10 балів (таблиця 3). Ці бали додаються до суми балів, набраних студентом за поточну навчальну діяльність.

Самостійна робота передбачає виконання індивідуальних проєктів:

1) Підготовка реферату та на його основі презентації щодо застосування методів біостатистики при розрахунку вірогідних ризиків визначених неінфекційних захворювань».

2) Підготовка реферату та на його основі презентації щодо статистичного аналізу динаміки захворюваності різних категорій населення Закарпатської області за визначеними класами за даними статистичних довідників.

Таблиця 3

Критерії оцінювання самостійної роботи студентів	
Бали	Критерії оцінювання
10- 8	Студент повною мірою розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, вільно оперує поняттями і науковою термінологією, демонструє глибокі знання джерел, має власну думку щодо відповідної теми і здатний аргументовано її доводити.
7-5	Загалом матеріал самостійної роботи викладений достатньо повно, але студент припускається певних помилок при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, трапляються неточності, деякі питання розкриті неповністю.
4-3	Студент неповністю розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, слабо розуміє їх сутність, намагається робити висновки, але при цьому припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно, непослідовно.
2-1	Виконана робота виглядає нашвидку зробленою чи незакінченою. Наявні значні фактичні помилки, незрозумілості, нерозуміння теми або невідповідність викладеного матеріалу передбаченій темі для самостійного опрацювання.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни проводиться у вигляді заліку в кінці семестру і дає можливість визначити кінцевий ступінь рівня і якості засвоєння студентами теоретичних знань та практичних вмінь і навичок з даної дисципліни. Максимальна оцінка з підсумкового семестрового контролю становить 100 балів.

Переведення даних 100-бальної шкали у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС здійснюється в порядку, зазначеному в таблиці 4.

Студенти, підсумкова модульна оцінка яких становить 35-59 балів, зобов'язані пройти підсумковий (семестровий) контроль у формі екзамену, що передбачено робочим навчальним планом.

Таблиця 4

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС

Сума балів	Оцінка ЄКТС	оцінка за національною шкалою	
		екзамен, диф. залік	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
0-34	F		

До підсумкового (семестрового) контролю з навчальної дисципліни не допускаються студенти, які не виконали умови договору про навчання та усі види обов'язкових робіт (самостійних завдань, рефератів тощо), передбачених робочою програмою, а також підсумкова модульна оцінка яких становить менше 35 балів. Відповідальний працівник деканату у відомості проти прізвища такого студента робить позначку «недопущений».

Якщо підсумкова модульна оцінка становить 60 і більше балів, то за згодою студента вона може бути зарахована як підсумкова семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Вона може бути виставлена у відомість обліку успішності та залікову книжку (індивідуальний навчальний план) до початку екзаменаційної сесії, відразу після оголошення результатів останнього модульного контролю. При цьому присутність студента є обов'язковою. За наявності бажання підвищити рейтинг студент складає іспит. Для підвищення позитивної оцінки надається одна спроба. Незалежно від того, чи студент складає іспит у зв'язку з тим, що в нього підсумкова модульна оцінка незадовільна (35-59 балів), чи з метою підвищення позитивної оцінки, викладач виставляє студенту оцінку, керуючись виключно рівнем його знань, виявлених на іспиті, тобто, виходячи із 100 балів, але при цьому виставлена підсумкова (семестрова) оцінка не може бути нижчою за підсумкову модульну оцінку.

Оцінювання рівня і якості знань студентів заочної форми навчання

Оцінювання якості знань студентів заочної форми навчання в умовах організації навчального процесу за кредитно-модульною системою здійснюється за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1.Зміст навчальної дисципліни

- | | |
|-----------------|---|
| Тема 1. | Організація та планування статистичних досліджень |
| Тема 2. | Складання програм статистичних досліджень |
| Тема 3. | Відносні величини |
| Тема 4. | Графічні методи аналізу |
| Тема 5. | Середні величини та показники варіації |
| Тема 6. | Метод стандартизації |
| Тема 7. | Параметричні методи оцінки вірогідності |
| Тема 8. | Непараметричні методи оцінки вірогідності |
| Тема 9. | Кореляційно-регресійний аналіз |
| Тема 10. | Динамічні ряди та їх аналіз |
| Тема 11. | Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження. |
| Тема 12. | Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка |
| Тема 13. | Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів |

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: денна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні	лабораторні	індивідуальна	самостійна робота
1-й семестр						
Тема 1. Організація та планування статистичних досліджень	9	1	-	2	-	6
Тема 2. Складання програм статистичних досліджень	9	1	-	2	-	6
Тема 3. Відносні величини	9	1	-	2	-	6
Тема 4. Графічні методи аналізу	9	1	-	4	-	4
Тема 5. Середні величини та показники варіації	9	1	-	2	-	6
Тема 6. Метод стандартизації	9	1	-	2	-	6
Модульна контрольна робота 1	2	-	-	2	-	-
Модуль 1	56	6	-	16	-	34
Тема 7. Параметричні методи оцінки вірогідності	8	1	-	2	-	5
Тема 8. Непараметричні методи оцінки вірогідності	8	1	-	2	-	5
Тема 9. Кореляційно-регресійний аналіз	9	1	-	2	-	6
Тема 10. Динамічні ряди та їх аналіз	9	1	-	2	-	6
Тема 11. Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження.	9	1	-	2	-	6
Тема 12. Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка	8	-	-	2	-	6
Тема 13. Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів	11	1	-	4	-	6
Модульна контрольна робота 2	2		-	2	-	
Модуль 2	64	6	-	18	-	40
Разом за семестр	120	12	-	34	-	74

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: заочна					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні	лабораторні	індивідуальна	самостійна робота	
1-й семестр						
Тема 1. Організація та планування статистичних досліджень	9	1	-		-	8
Тема 2. Складання програм статистичних досліджень	9	1	-		-	8
Тема 3. Відносні величини	10	1	-	1	-	8
Тема 4. Графічні методи аналізу	9		-	1	-	8
Тема 5. Середні величини та показники варіації	9	1	-	-	-	8
Тема 6. Метод стандартизації	9	1	-	-	-	8
Тема 7. Параметричні методи оцінки вірогідності	9	1	-	-	-	8
Тема 8. Непараметричні методи оцінки вірогідності	9	1	-	-	-	8
Тема 9. Кореляційно-регресійний аналіз	9	1	-	-	-	8
Тема 10. Динамічні ряди та їх аналіз	9	1	-	-	-	8
Тема 11. Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження.	9	1	-	-	-	8
Тема 12. Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка	10	-	-	2	-	8
Тема 13. Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів	10	-	-	2	-	8
Разом за семестр	120	10	-	6	-	104

6.3.Теми лабораторних занять

№ п.п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Тема 1. Організація та планування статистичних досліджень	2	-
2.	Тема 2. Складання програм статистичних досліджень	2	-
3.	Тема 3. Відносні величини	2	1
4.	Тема 4. Графічні методи аналізу	4	1
5.	Тема 5. Середні величини та показники варіації	2	-
6.	Тема 6. Метод стандартизації	2	-
7.	Модульна контрольна робота 1	2	-
8.	Тема 7. Параметричні методи оцінки вірогідності	2	-
9.	Тема 8. Непараметричні методи оцінки вірогідності	2	-
10.	Тема 9. Кореляційно-регресійний аналіз	2	-
11.	Тема 10. Динамічні ряди та їх аналіз	2	-
12.	Тема 11. Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження.	2	-
13.	Тема 12. Фактори ризику. Методика розрахунку показників ризиків та їх оцінка	2	2
14.	Тема 13. Скринінг. Методика оцінки чутливості та специфічності скринінгових тестів	4	2
15.	Модульна контрольна робота 2	2	-
17.	ВСЬОГО	34	6

6.4.Самостійна робота

№ п.п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Дизайн статистичних досліджень. Методи збирання статистичного матеріалу. Типи первинних даних. Статистичні сукупності.	6	8
2.	Методика проведення соціологічних досліджень в галузі охорони здоров'я. Інформаційне та програмне забезпеченні статистичних досліджень.	6	8
3.	Використання інтенсивних, екстенсивних величин, показників наочності та співвідношення в аналізі стану здоров'я населення та плануванні інтервенцій.	6	8
4.	Підходи до правильного використання різних видів графічного зображення отриманих результатів статистичного аналізу. Використання сучасних інформаційних технологій при формуванні графічних зображень.	4	8
5.	Варіаційні ряди та види розподілу. Практичне використання середніх величин (моди, медіани, середнього арифметичного) у сфері громадського здоров'я та плануванні заходів.	6	8
6.	Критерії оцінки результатів стандартизації. Практичне використання методів стандартизації.	6	8
7.	Статистична гіпотеза та ймовірність безпомилкового прогнозу. Поняття по незалежні та взаємопов'язані вибіркові сукупності. Довірчі межі та довірчий інтервал. Оцінка вірогідності різниці показників.	5	8
8.	Особливості практичного використання параметричних та непараметричних методів оцінки вірогідності	5	8
9.	Сфери використання рангового та лінійного коефіцієнтів кореляції. Застосування кореляційно-регресійного аналізу у медицині та громадському здоров'ї	6	8
10.	Поняття про екстраполяцію та інтерполяцію. Практичне використання динамічних рядів при дослідженнях у громадському здоров'ї	6	8
11.	Огляд сучасних методів статистичного аналізу: дисперсійний, багатofакторний, кластерний.	6	8
12.	Епідеміологічний ризик. Вплив факторів ризику на розвиток захворювань.	6	8
13.	Показники оцінки інформативності діагностичного тесту. Використання скринінгових досліджень у сфері громадського здоров'я.	6	8
Всього годин		74	104

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Обладнання: фліп-чарт, мультимедійний проектор, комп'ютер (стаціонарний чи ноутбук), сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» та інші.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Основні форми навчального процесу при вивченні дисципліни «Біостатистика»:

- навчальні заняття (лекції, практичні заняття, консультації);
- самостійна робота студентів;
- робота в наукових бібліотеках та мережі Інтернет;
- контрольні заходи (поточне оцінювання, модульне оцінювання, підсумкове оцінювання).

З метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни використовуються різноманітні методи навчання, а саме: вербальні (словесні), наочні та практичні методи, які включають в себе як подання матеріалу викладачем (лекція, розповідь, пояснення, бесіда), так і роботу студентів з книжкою (підручником, довідковою, науково-популярною і навчальною літературою) та комп'ютерними програмами чи глобальною мережею Інтернет; робота з роздатковим матеріалом, виконання тестових завдань та ін..

Метод викладання навчального матеріалу визначаються викладачем в залежності від цілей і завдань, виду занять, змісту теми, можливостей (інтелектуальних, психологічних, морально-етичних тощо) студентів, наявних умов і часу, відведеному для вивчення теми.

В ході лекцій використовуються наступні методи: пояснювально-ілюстративний, або інформаційно-рецептивний метод (розповідь, лекція, пояснення, робота з роздатковим матеріалом, підручником, демонстрація та ін.), проблемний метод подачі навчального матеріалу, частково-пошуковий або евристичний методи, коли викладач розділяє проблему на частини, студенти здійснюють окремі кроки щодо розв'язування підпроблем. Під час викладання навчального матеріалу лекції використовується мультимедійна презентація.

Перелік методів навчання, що використовуються у процесі вивчення дисципліни:

За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; проблемного викладу; дослідницький; аналітичний; індуктивний; дедуктивний.

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

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

За джерелами знань: словесні – розповідь, пояснення, лекція; наочні – демонстрація, ілюстрація.

За рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; метод проблемного викладання.

9.РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

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

2. Біостатистика : методичні рекомендації до практичних занять з до практичних занять студентів громадського здоров'я за предметом. / розр. Г. О. Слабкий, І. С. Миронюк, В. Й. Білак-Лук'янчук та інш.; рец. : О. В. Любінець. Ужгород, 2020. 155 с.

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

4. Громадське здоров'я / Голованова І.А., Белікова І.В., Ляхова Н.О. Львів: Видавець Марченко Т.В. 2024. 182 с.

Допоміжна література

1. Ковальчук Л. Й. [Біостатистика] : [зб. лекцій] / Ліна Йосипівна Ковальчук ; Міжнародний гуманітар. ун-т. Одеса, 2021. URL: <https://hdl.handle.net/11300/24507>

2. Теорія статистики : підручник / А. Т. Мармоза. Київ : «Центр учбової літератури», 2013. 592 с.

3. Методи соціальної медицини / під ред. О. М. Очередько, О. Г. Процек. Вінниця : Тезис, 2007. 410 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Лекційний курс з дисципліни «Біостатистика» (Платформа електронного навчання ДВНЗ «УжНУ»).

2. Робоча програма дисципліни «Біостатистика» (Платформа електронного навчання ДВНЗ «УжНУ»).

3. МКХ 10. URL : <http://www.surgery.org.ua/Documents/Details/aa535505-419d-4d67-a9e7-5c6d4b8f1ced?title=MizhnarodniiKodifikatorKhvorobMkkh10>

4. Державний заклад: Центр медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України. URL : <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html>

5. Національна наукова медична бібліотека України. URL: <http://www.library.gov.ua>