

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького**

**Факультет економіки та менеджменту
Кафедра інформаційних технологій у менеджменті**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету економіки та
менеджменту

 Гримак О. Я.

“ 26 ” 08 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

OK23 СТАТИСТИКА

(код і назва навчальної дисципліни)

<i>Рівень вищої освіти</i>	перший (бакалаврський) <small>(назва освітнього рівня)</small>
<i>Галузь знань</i>	05 «Соціальні та поведінкові науки» <small>(назва галузі знань)</small>
<i>Спеціальність</i>	051 «Економіка» <small>(назва спеціальності)</small>
<i>Освітня програма</i>	«Економіка підприємства» <small>(назва)</small>
<i>Вид дисципліни</i>	обов'язкова <small>(обов'язкова / за вибором)</small>

Львів – 2021 р

Робоча програма з навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Економіка підприємства» спеціальності 051 «Економіка».

Укладачі:

- к.е.н., доцент Кіндрат О. В.
- к.ф.-м.н., доцент Єлейко О.І.

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри інформаційних технологій у менеджменті «15» 04 2021 року (протокол № 6)

Завідувач кафедри  Степанюк О.І.

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності 051 – «Економіка» «28» 04 2021 р. (протокол № 3)

Голова НМКС  Музика П. М

Схвалено рішенням навчально-методичної ради факультету економіки та менеджменту «5» травня 2021 р (протокол № 6).

Голова НМРФ  Поперечний С.І.

Схвалено вченою радою факультету економіки та менеджменту «26» серпня 2021 р. (протокол № 1).

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів/годин	4/120	4/120
Усього годин аудиторної роботи	48	14
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	16	6
• практичні заняття, год.	32	8
• лабораторні заняття, год		
семінарські заняття, год		
Усього годин самостійної роботи	72	106
Форма контролю	Екзамен	Екзамен

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми навчання 40;

для заочної форми навчання 12.

1. ПРЕДМЕТ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни

Предметом дисципліни «Статистика» є кількісні співвідношення між масовими суспільними та соціально-економічними явищами і процесами, тенденції та закономірності їх формування, прогнозування розвитку, виявлення взаємозв'язку.

Основною метою викладання дисципліни «Статистика» є формування у майбутніх економістів теоретичних знань і практичних навичок статистичної оцінки економічних явищ і процесів суспільного життя, опанування методів статистичного аналізу, формування вмінь проводити статистичні дослідження, обчислювати узагальнюючі показники, будувати статистичні таблиці, графіки, виявляти закономірності й тенденції розвитку досліджуваних явищ.

Вивчення навчальної дисципліни «Статистика» ґрунтується на таких засвоєних навчальних дисциплінах: «Вища математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика».

Здобуті знання з даної дисципліни є основою для вивчення навчальної дисципліни «Економетрія».

2.2. Завдання навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у студентів необхідних компетентностей.

Загальні компетентності :

здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, ЗК₄;

здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово, ЗК₅;

навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, ЗК₇;

здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, ЗК₈;

Фахові компетентності :

здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів (СК₇);

здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів (СК₁₀);

здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення (СК₁₂);

здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків (СК₁₄).

2.3. Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки (P₃);

застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади) (P₅);

проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності (P₁₀);

застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати (P₁₂);

ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники (P₁₃);

показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення (P₂₃).

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма здобуття освіти						Заочна форма здобуття освіти					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд. з	с.р.		л	п	лаб.	інд. з	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Предмет і метод статистики	6	1	2			3	4					4
Тема 2. Статистичне спостереження	6	1	2			3	7	1				6
Тема 3. Зведення та групування статистичних даних	8	1	4			3	8		2			6
Тема 4. Абсолютні та відносні величини	7	2	2			3	6					6
Тема 5. Середні величини й показники варіації	7	2	2			3	7	1				6
Тема 6. Ряди динаміки	7	2	2			3	8		2			6
Тема 7. Індекси	6	1	2			3	6					6
Тема 8. Вибірковий метод	9	2	4			3	10	2	2			6
Тема 9. Дисперсійний аналіз	8	1	4			3	8		2			6
Тема 10. Кореляційний аналіз	8	1	4			3	8	2				6
Тема 11. Статистичний аналіз тваринництва	6	1	2			3	6					6
Тема 12. Статистичний аналіз ефективності сільськогосподарського виробництва	6	1	2			3	6					6
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів	36					36	36					36
Усього годин	120	16	32	0	0	72	120	6	8	0	0	106

3.2. Загальні і спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, що забезпечуються вивченням окремих тем

Теми	Шифри компетентностей, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти	Шифри програмних результатів навчання здобувача вищої освіти
Тема 1. Предмет і метод статистики	ЗК ₄ ; ЗК ₅	Р ₃
Тема 2. Статистичне спостереження	ЗК ₄ ; ЗК ₇ ; СК ₇ ; СК ₁₀ ; СК ₁₄	Р ₅
Тема 3. Зведення та групування статистичних даних	ЗК ₄ ; ЗК ₇ ; СК ₇ ; СК ₁₄	Р ₅ ; Р ₁₀
Тема 4. Абсолютні та відносні величини	ЗК ₇ ; ЗК ₈	Р ₁₀ ; Р ₁₂
Тема 5. Середні величини й показники варіації	ЗК ₅ ЗК ₈ ; СК ₇	Р ₅
Тема 6. Ряди динаміки	ЗК ₄ ; ЗК ₅ ; ЗК ₇	Р ₁₂ ; Р ₂₃
Тема 7. Індекси	ЗК ₄ ; ЗК ₈ ; СК ₇	Р ₁₃
Тема 8. Вибірковий метод	ЗК ₅ ; ЗК ₇ ; ЗК ₈	Р ₁₀ ; Р ₂₃
Тема 9. Дисперсійний аналіз	ЗК ₇ ; ЗК ₈ ; СК ₁₄	Р ₁₂
Тема 10. Кореляційний аналіз	ЗК ₇ ; ЗК ₈ ; СК ₁₂ ; СК ₁₄	Р ₅
Тема 11. Статистичний аналіз тваринництва	ЗК ₄ ; ЗК ₅ ; ЗК ₇ ; ЗК ₈ ; СК ₁₀ ; СК ₁₂	Р ₁₃ ; Р ₂₃
Тема 12. Статистичний аналіз ефективності сільськогосподарського виробництва	ЗК ₄ ; ЗК ₅ ; ЗК ₇ ; ЗК ₈ ; СК ₁₀ ; СК ₁₂	Р ₁₂ ; Р ₂₃

3.3. Лекційні заняття

№ п/п	Назва	К-ть год.	
		ДФЗО	ЗФЗО
ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І МЕТОД СТАТИСТИКИ			
1	Виникнення і розвиток статистики як науки. Предмет статистики. Основні поняття і категорії статистичної науки. Статистична сукупність та її ознаки. Методологія статистики.	1	
ТЕМА 2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ			
2	Поняття про статистичне спостереження і його завдання. Види і способи статистичного спостереження. Помилки статистичного спостереження і способи їх усунення.	1	1
ТЕМА 3. ЗВЕДЕННЯ ТА ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ			
3	Завдання і основний зміст зведення. Суть методу групування. Види статистичних групувань. Ряди розподілу. Статистичні таблиці. Графічні способи зображення статистичних даних.	2	
ТЕМА 4. АБСОЛЮТНІ ТА ВІДНОСНІ ВЕЛИЧИНИ			
4	Види абсолютних показників. Види відносних показників і способи їх розрахунку. Основні умови застосування абсолютних і відносних величин.	2	
ТЕМА 5. СЕРЕДНІ ВЕЛИЧИНИ Й ПОКАЗНИКИ ВАРІАЦІЇ			
5	Поняття середніх величин. Основні властивості середніх величин. Показники варіації і їх значення в статистиці.	2	1
ТЕМА 6. РЯДИ ДИНАМІКИ			
6	Види і показники рядів динаміки. Визначення середніх показників динаміки. Визначення основних тенденції розвитку в рядах динаміки. Зведення рядів динаміки до однієї основи.	2	

ТЕМА 7. ІНДЕКСИ			
7	Поняття про індекси та їх значення в аналізі. Класифікація індексів. Форми індексів. Види економічних індексів. Взаємозв'язок індексів. Індексний метод аналізу.	1	
ТЕМА 8. ВИБІРКОВИЙ МЕТОД			
8	Поняття про вибіркового метод. Способи відбору одиниць у вибірці. Помилки вибіркового спостереження. Мала вибірка.	2	2
ТЕМА 9. ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ			
9	Поняття про дисперсійний аналіз. Дисперсійний аналіз при однофакторних дослідках. Дисперсійний аналіз при двофакторних дослідках.	1	
ТЕМА 10. КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ			
10	Поняття про кореляційний зв'язок. Визначення показників зв'язку при парній лінійній залежності. Визначення показників зв'язку при парній криволінійній залежності. Визначення показників зв'язку при множинній лінійній залежності. Статистична оцінка вірогідності вибірових коефіцієнтів регресії і кореляції.	1	2
ТЕМА 11. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТВАРИННИЦТВА			
11	Завдання статистики тваринництва. Статистичний аналіз кількості й складу поголів'я худоби. Показники відтворення сільськогосподарських тварин. Статистичний аналіз продуктивності сільськогосподарських тварин і виходу продукції тваринництва. Статистичний аналіз стану кормової бази. Оперативна статистична звітність з тваринництва.	1	
ТЕМА 12. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА			
12	Статистика основних фондів у сільському господарстві. Показники механізації виробництва. Статистичний аналіз продуктивності праці в сільському господарстві. Основні прийоми статистичного аналізу рентабельності.	1	
Усього годин		16	6

3.4. Практичні (лабораторні, семінарські) заняття

№ п/п	Назва	К-ть год.	
		ДФЗО	ЗФЗО
ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І МЕТОД СТАТИСТИКИ			
1	Статистична сукупність. Закон великих чисел і статистичні закономірності. Метод статистики та статистична методологія. Узагальнюючі статистичні характеристики.	2	
ТЕМА 2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ			
2	Способи отримання даних. План, мета, об'єкт та одиниця спостереження. Статистичні формуляри та принципи роботи з ними.	2	
ТЕМА 3. ЗВЕДЕННЯ ТА ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ			
3	Групування як основа наукової обробки даних. Визначення кількості груп та розміру інтервалів групувань. Метод вторинного групування.	4	2
ТЕМА 4. АБСОЛЮТНІ ТА ВІДНОСНІ ВЕЛИЧИНИ			
4	Техніка обчислення абсолютних і відносних величин та форми їх виразу. Взаємозв'язок між окремими видами відносних величин.	2	
ТЕМА 5. СЕРЕДНІ ВЕЛИЧИНИ Й ПОКАЗНИКИ ВАРІАЦІЇ			
5	Розрахунок середніх величин та спрощені способи їх обчислення. Середня гармонійна і техніка її обчислення. Обчислення показників варіації та умови їх застосування.	2	
ТЕМА 6. РЯДИ ДИНАМІКИ			
6	Обчислення середнього рівня рядів динаміки. Показники ряду динаміки. Обчислення середніх темпів динаміки. Визначення основної тенденції в рядах динаміки. Зведення рядів динаміки до однієї основи.	2	2

ТЕМА 7. ІНДЕКСИ			
7	Розрахунок агрегатних і середніх індексів. Базисні і ланцюгові індекси. Індекси змінного і фіксованого складу.	2	
ТЕМА 8. ВИБІРКОВИЙ МЕТОД			
8	Вибірковий метод. Визначення середньої та граничної помилок. Визначення потрібної чисельності вибірки. Мала вибірка.	4	2
ТЕМА 9. ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ			
9	Використання дисперсійного аналізу при однофакторних дослідках. Використання дисперсійного аналізу при двофакторних дослідках.	4	2
ТЕМА 10. КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ			
10	Визначення показників зв'язків при парній лінійній залежності. Визначення показників зв'язків при множинній лінійній залежності. Визначення показників зв'язків при парній криволінійній залежності.	4	
ТЕМА 11. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТВАРИННИЦТВА			
11	Статистичний аналіз кількості поголів'я худоби. Показники відтворення сільськогосподарських тварин. Статистичний аналіз продуктивності сільськогосподарських тварин і виходу продукції тваринництва. Статистичний аналіз стану кормової бази. Оперативна статистична звітність.	2	
ТЕМА 12. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА			
12	Статистичний аналіз основних фондів. Статистичний аналіз продуктивності праці. Статистичний аналіз витрат виробництва і собівартості продукції.	2	
	Усього годин	32	8

3.5. Самостійна робота

№ п/п	Назва	К-ть год.	
		ДФЗО	ЗФЗО
ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І МЕТОД СТАТИСТИКИ			
1	Галузі статистичної науки. Завдання статистики в сучасних умовах та її організація в Україні. Міжнародні статистичні організації.	3	4
ТЕМА 2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ			
2	Програма й план статистичного спостереження. Способи контролю статистичних даних. Первинний облік та звітність.	3	6
ТЕМА 3. ЗВЕДЕННЯ ТА ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ			
3	Ряди розділу. Статистичні таблиці. Основні класифікатори України: КВЕД, ТН ЗЕД, КФВ, КОФ.	3	6
ТЕМА 4. АБСОЛЮТНІ ТА ВІДНОСНІ ВЕЛИЧИНИ			
4	Застосування абсолютних і відносних величин в економічному аналізі.	3	6
ТЕМА 5. СЕРЕДНІ ВЕЛИЧИНИ Й ПОКАЗНИКИ ВАРІАЦІЇ			
5	Властивості середньої арифметичної і дисперсії. Правило розкладу варіації. Особливості обчислення середніх із відносних величин. Багатомірні середні. Мода і медіана та їх обчислення в інтервальному ряді розподілу.	3	6
ТЕМА 6. РЯДИ ДИНАМІКИ			
6	Основні способи визначення тренду у рядах динаміки. Економічна суть та техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки. Прогнозування на основі рядів динаміки. Інтерполяція та екстраполяція в статистиці.	3	6

ТЕМА 7. ІНДЕКСИ			
7	Індексний аналіз. Індеси зі змінними та постійними вагами. Середньозважені індеси. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами. Індеси Фішера, Ласпейреса і Пааше.	3	6
ТЕМА 8. ВИБІРКОВИЙ МЕТОД			
8	Статистична перевірка гіпотез. Практика застосування вибіркового спостереження в соціально-економічному аналізі.	3	6
ТЕМА 9. ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ			
9	Використання дисперсійного аналізу при групуванні даних за двома ознаками.	3	6
ТЕМА 10. КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ			
10	Криволінійна кореляція.	3	6
ТЕМА 11. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТВАРИННИЦТВА			
11	Статистичний аналіз виходу продукції тваринництва і продуктивності тварин.	3	6
ТЕМА 12. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА			
12	Статистичний аналіз собівартості продукції і рентабельності виробництва.	3	6
13.	Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів	36	36
	Усього годин	72	106

4. Індивідуальні завдання

Протягом семестру студент для підвищення поточного контролю може виконати індивідуальне завдання (реферат), яке оцінюється відповідною кількістю балів (максимум 5 балів).

1. Зародження статистико-математичної школи.
2. Сучасні статистичні школи.
3. Значення застосування комп'ютерної техніки для розвитку і використання табличного і графічного методів в статистичних дослідженнях.
4. Застосування абсолютних і відносних величин в статистичних дослідженнях.
5. Теорії середніх величин.
6. Становлення і розвиток форм, видів і способів статистичного спостереження.
7. Значення середніх величин і застосування різних видів середніх в статистичних дослідженнях.
8. Розробка основних показників варіації і статистичних характеристик рядів розподілу.
9. Методи складання і аналізу рядів розподілу в роботах А. Геррі і А. Кетле.
10. Розвиток методології аналізу рядів розподілу в роботах засновників і послідовників математичного напрямку в статистиці.
11. Розробка методології застосування середніх величин: типовість середньої, якісна однорідність статистичної сукупності.
12. Становлення і розвиток методології побудови і аналізу рядів розподілу.
13. Зародження і розвиток методології вирівнювання рядів розподілу.
14. Розробка методології перевірки гіпотези про відповідність фактичного розподілу нормальному.
15. Зародження і розвиток теорії перевірки гіпотези щодо розбіжності середніх і дисперсій.
16. Зародження і розвиток методологічних засад вибіркового методу.
17. Розробка і розвиток ймовірної концепції вибіркового методу.
18. Становлення і розвиток теорії оцінювання достовірності вибіркового спостереження.
19. Розробка і розвиток системи показників вимірювання щільності зв'язку і оцінки їх достовірності.
20. Розробка регресійної моделі зв'язку і її значення в дослідженні зв'язків.
21. Виникнення і розвиток дисперсійного аналізу.
22. Розробка і розвиток методології вимірювання зв'язків між якісними ознаками.
23. Становлення і розвиток теорії оцінювання достовірності вибіркового спостереження.
24. Виникнення і розвиток методів вивчення кореляції за даними часових рядів.
25. Видатні українські статистики ХХ століття.
26. Виникнення і розвиток дисперсійного аналізу.
27. Статистичні гіпотези і їх значення в статистичному дослідженні.
28. Розробка методології перевірки гіпотези про відповідність фактичного розподілу нормальному.
29. Зародження і розвиток методології статистичного вивчення зв'язків.

- 30.Розробка і розвиток системи показників вимірювання щільності зв'язку і оцінки їх достовірності.
- 31.Розробка регресійної моделі зв'язку і її значення в дослідженні зв'язків.
- 32.Розвиток методології множинної кореляції.
- 33.Розробка і розвиток методології вимірювання зв'язків між якісними ознаками.
- 34.Зародження методів аналізу часових рядів.
- 35.Виникнення і застосування аналітичних показників і порівняльного аналізу часових рядів.
- 36.Розробка і розвиток математичних методів аналізу компонентів часових рядів.
- 37.Виникнення і розвиток методів вивчення кореляції за даними часових рядів.
- 38.Виникнення і розвиток графічного методу.
- 39.Розробка і розвиток математичних методів аналізу компонентів часових рядів.
- 40.Виникнення і застосування аналітичних показників і порівняльного аналізу часових рядів.

5. Методи навчання

За джерелами знань вивчення дисципліни здійснюється на основі використання таких методів навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – практична робота, вправи, ситуаційні завдання.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

6. Методи контролю

Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється проведенням поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється під час практичних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання відповідних завдань. Форми проведення поточного контролю - усне та письмове опитування, тестовий контроль.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на завершальному етапі вивчення дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену.

7. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

7.1. Денна форма навчання

Оцінювання здійснюється за 100–бальною шкалою, національною 4–бальною шкалою та шкалою ECTS.

Таблиця 7.1

Шкали оцінювання успішності студентів

100 – бальна шкала	Національна шкала	Шкала ECTS
90 - 100	Відмінно	A
82 - 89	Добре	B
74 - 81		C
64 - 73	Задовільно	D
60 - 63		E
35 – 59	Незадовільно з можливістю повторного складання екзамену	FX
0 - 34	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Поточний контроль полягає в оцінюванні рівня підготовленості студентів до виконання конкретних робіт, повноти та якості засвоєння навчального матеріалу та виконання індивідуальних завдань відповідно до робочої програми навчальної дисципліни. Поточний контроль проводиться за кожною вивченою темою шляхом усного чи письмового опитування. Результати поточного контролю оцінюються за чотирибальною шкалою.

Критерії поточного оцінювання студентів за національною шкалою подано у таблиці.

Критерії поточного оцінювання знань студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
1	2
5 ("відмінно")	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних/розрахункових завдань, використовуючи нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно виконав усі завдання. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами і відомостями.
4 ("добре")	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями., але у відповіді можуть бути окремі несуттєві помилки, не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно виконав більшість розрахункових/тестових завдань.
3 ("задовільно")	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи окремі суттєві неточності та помилки.
2 ("незадовільно")	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи суттєві неточності. Безсистемне відділення випадкових ознак вивченого; невміння робити найпростіші операції аналізу і синтезу, узагальнення, висновки.

Підсумкове оцінювання за результатами вивчення дисципліни здійснюється за 100 бальною шкалою з урахуванням результатів поточного та екзаменаційного контролю. При цьому максимально 50 балів студент може отримати за результатами поточного оцінювання та 50 балів – за результатами складання екзамену. Для переведення результатів поточного контролю за чотирибальною шкалою у 50 – бальну шкалу використовується така формула:

$$ПК = \frac{50 \text{ САЗ}}{5}$$

де ПК – результати поточного контролю за 50 – бальною шкалою;

САЗ - середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок під час поточного контролю за чотирибальною шкалою.

Результати поточного контролю можуть бути змінені за рахунок заохочувальних балів:

- студентам, які не мають пропусків занять протягом семестру додається 2 бали;

- за участь в університетських студентських олімпіадах, наукових конференціях додається 2 бали, за участь у таких же заходах на регіональному чи загальнодержавному рівні додається 5 балів;

- за інші види навчально-дослідної роботи бали додаються за рішенням кафедри.

7.2. Заочна форма навчання

Підсумкове оцінювання результатів вивчення дисципліни здобувачами вищої освіти за заочною формою навчання здійснюється за 100 бальною шкалою з урахуванням результатів поточного контролю, екзаменаційного контролю та виконання індивідуального завдання у міжсесійному періоді. При цьому максимально 30 балів студент може отримати за результатами поточного оцінювання, 50 балів – за результатами складання екзамену, 20 балів – за виконання індивідуального завдання у міжсесійному періоді. Для переведення результатів поточного контролю за чотирибальною шкалою у 30 – бальну шкалу використовується така формула:

$$ПК = \frac{30 \text{ САЗ}}{5}$$

8. Навчально-методичне забезпечення

1. Єлейко О.І., Диндин М.Л., Кіндрат О.В. Статистика: методичні рекомендації для виконання практичних завдань. Львів, 2020. 46 с.

2. Єлейко О.І., Диндин М.Л., Кіндрат О. В. Статистика: методичні рекомендації для самостійного вивчення дисципліни. Львів, 2020. 38 с.

9. Рекомендована література

Базова

1. Горкавий В. К. Статистика : підручнк. Київ: Алерта, 2019. 644 с.
2. Економічна статистика: метод. вказівки до виконання розрахункової роботи / Уклад. Л. П. Шендерівська; відп. ред. А. В. Кваско. - Київ, 2017. 46 с.
3. Заєць С.В., Томіленко В.М. Статистика: підручник. Ірпінь: Вид-во Нац. ун-ту ДПС України, 2015. 510 с.
4. Карпенко Л. М. Статистика: навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2019. 184 с.
5. Костюк В.О., Мількін І.В. Статистика. Навчальний посібник. Харків, 2015. 114 с.
6. Кушнір Н.Б. Статистика: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 208 с.
7. Мармоза А.Т. Теорія статистики: підручник для студентів вищих навч. закл. К.: Центр учбової літератури, 2013. 591 с.
8. Опря А.Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань). Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2012. 447 с.
9. Педченко Г. П. Статистика: навч. Посіб. Мелітополь: Колор Принт, 2018. 266 с.
10. Про державну статистику: Закон України від 17 вересня 1992 року № 2614-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2614-12#Text>

Допоміжна

11. Бідюк П.І. Математична статистика: навч. посіб. Київ: Персонал, 2017. 347 с.
12. Білоцерківський О.Д. Теорія ймовірностей і математична статистика : практикум для студентів спец. 076 "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність". Харків: Друкарня Мадрид, 2018. 169 с.
13. Богданюк О.В. Статистика: курс лекцій та індивідуальні завдання для студентів спеціальності «Облік і оподаткування». Частина 1. К.: Компрінт, 2017. 234 с.
14. Гаркуша Н.М. Соціально-економічна статистика: навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2013. 374 с.
15. Економічна статистика: навч. посіб. / В. М. Соболев та ін. ; за ред. В. М. Соболева. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. 386 с.

16. Завдання до самостійної роботи з навчальної дисципліни "Статистика" для студентів усіх напрямів підготовки денної форми навчання./ О. В. Раєвнева та ін. Харків, 2016. 51 с.
17. Математична статистика: навч. посіб. / Є. О. Лебедєв та ін. Київ, 2016. 159 с.
18. Статистика. Конспект лекцій: навч. посіб. / О. В. Рарок та ін. Кам'янець-Подільський, 2017. 201 с.
19. Шестерняк М. М. Статистика в Україні: основні етапи розвитку, стан, тенденції та перспективи. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 4 (53). С. 150 - 157
20. Ющенко Н. Л. Статистика: навч. посіб. Чернігів : Десна Поліграф, 2015. 343 с.

10. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського: веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника : веб-сайт. URL: <http://www.lsl.lviv.ua/index.php/ulc/golovna2/>
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Офіційний сайт Головного управління статистики у Львівській області. URL: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>