

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
Кафедра конституційного права

СТАТИСТИКА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для підготовки до практичних занять

здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 071 «Облік і
оподаткування»

Одеса

2024

УДК: 311(073)
Авторський знак

*Рекомендовано навчально-методичною радою
Національного університету «Одеська юридична академія»
(протокол № 3 від 26 грудня 2024 р.)*

Укладач:

Панасюк Віта Миколаївна – кандидатка юридичних наук, доцентка кафедри конституційного права Національного університету «Одеська юридична академія» (ORCID ID 0000-0001-8115-7621)

Рецензенти:

Сотниченко Л.Л. – доктор економічних наук, проф., завідувачка кафедри менеджменту та економіки морського транспорту Національного університету «Одеська морська академія» (ORCID ID 0000-0003-4537-1553);

Пислиця Анна – кандидатка економічних наук, доц., доцентка кафедри фінансів імені Віктора Федосова Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (ORCID ID 0000-0001-5330-3759).....

Статистика : метод. вказівки для підготовки до практичних занять здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 071 «Облік і оподаткування»... [Електронне видання] / Укладач : Панасюк В.М. Нац. ун-т «Одеська юрид. академія». – Одеса, 2024. – 32 с. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32837/11300.29033>.

Методичні вказівки призначені для здобувачів вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 071 «Облік і оподаткування» з метою закріплення лекційного матеріалу та підготовки до практичних занять з дисципліни «Статистика». Містять завдання до практичних занять та самостійної роботи.

УДК: 311(073).

ЗМІСТ

ВСТУП	4
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН	7
Тема 1. Предмет, метод і основні поняття статистики	8
Тема 2. Нормативне забезпечення та організація статистики в Україні	10
Тема 3. Статистичне спостереження	13
Тема 4. Зведення та групування статистичних даних	15
Тема 5. Статистичні показники	17
Тема 6. Статистичні методи вимірювання зв'язків	19
Тема 7 Сутність індексів, їх класифікація та роль у статистичному аналізі.	21
ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ	24
РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ	27

ВСТУП

Дисципліна «Статистика» вивчається здобувачами вищої освіти за напрямом бакалаврської підготовки 07 «Управління та адміністрування» галузі знань на першому курсі навчання.

Статистика – це наука, яка займається збиранням, аналізом, інтерпретацією, представленням і організацією даних. Вона є невід'ємною частиною багатьох галузей знань, таких як економіка, соціологія, медицина, інженерія, біологія та багато інших. Вивчення статистики дозволяє студентам розвинути критичне мислення, навички аналізу та прийняття рішень на основі даних.

Статистичні методи допомагають приймати обґрунтовані рішення на основі аналізу даних. Уряди використовують статистику для планування бюджету, прогнозування економічного зростання та прийняття політичних рішень. У фінансовому секторі статистика використовується для оцінки ризиків та управління ними. Аналітики використовують статистичні моделі для прогнозування ризиків і визначення ймовірності фінансових збитків. У багатьох наукових дисциплінах статистика використовується для аналізу результатів експериментів і виведення значущих висновків. Це дозволяє науковцям перевіряти гіпотези і робити науково обґрунтовані висновки. Статистичні методи допомагають аналізувати ринкові тренди, споживчі уподобання та фінансові показники, що дозволяє бізнесу оптимізувати виробничі процеси, планувати маркетингові стратегії та приймати зважені рішення. У правничій діяльності статистика використовується для збору та аналізу кількісних характеристик правових явищ.

Метою викладання навчальної дисципліни «Статистика» є системне освоєння здобувачами теоретичних знань, а також опанування навичками збору, аналізу та інтерпретації статистичних даних.

Основними завданнями вивчення дисципліни є формування базового комплексу теоретичних знань та опанування практичними навичками щодо застосування методами збирання, систематизації, групування інформації та узагальнення результатів статистичного дослідження.

Опанування дисципліною «Статистика» передбачає читання лекцій, проведення практичних занять, самостійної роботи та підсумкового контролю. Лекція є однією з основних форм навчання, яка забезпечує структуровану передачу знань і інформації від викладача до здобувачів. Лекції сприяють розвитку навичок активного слухання та критичного мислення у здобувачів, оскільки вони повинні аналізувати та осмислювати подані матеріали. Лекція є важливою частиною навчального процесу, яка забезпечує основи знань і

служить платформою для подальшого детального вивчення теми через самостійну роботу та практичні заняття.

Практичні заняття забезпечують постійний процес освоєння програмного матеріалу та аналізу наукових джерел. Вони зміцнюють знання, отримані під час лекцій і самостійного опрацювання інформації. Заняття дають змогу здобувачам поповнювати свої знання через дискусії з одногрупниками та викладачем, а також уточнювати раніше засвоєний матеріал. Проведення практичних занять дозволяють викладачеві систематично перевіряти успішність здобувачів.

Після вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- теоретичні основи здійснення статистичного спостереження, його організаційне та методичне забезпечення;
- методики збирання, накопичення та оброблення статистичної інформації;
- методи узагальнення статистичних даних;
- методи аналізу матеріалів статистичного спостереження;

вміти:

- вміти застосовувати основні методи розрахунку статистичних показників;
- упорядковувати дані та результати статистичного аналізу у вигляді таблиць і графіків;
- застосовувати методи вивчення взаємозв'язків між ознаками;
- формулювати висновки за результатами проведеного аналізу.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS.

Підсумковою формою контролю є екзамен.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти щодо опанування навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Одеська юридична академія».

Критерії оцінювання знань здобувачів:

Оцінка виставляється за національною чотирибальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». При оцінці за основу слід брати повноту і правильність виконання завдань.

1. Оцінка «5» (відмінно) ставиться в тому разі, коли відповідь здобувача правильна, повна, послідовна, логічна; здобувач впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань.

2. Оцінка «4» (добре) ставиться в тому разі, коли відповідь правильна, послідовна, логічна, але здобувач допускає у викладі окремі незначні пропуски

фактичного матеріалу вміє застосувати його щодо конкретно поставлених завдань.

3. Оцінка «3» (задовільно) ставиться у тому разі, коли здобувач володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки.

4. Оцінка «2» (незадовільно) ставиться в тому разі, коли здобувач виявляє незнання більшої частини фактичного матеріалу або здобувач відмовляється відповідати на поставлені питання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		Екзамен	залік
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
1-59	Fx	Незадовільно	не зараховано
1-34	F		

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

	Назва теми	Лекційні заняття (год.)	Практичні заняття (год.)	Самостійна робота (год.)	
				Підгот овка до практи чних занять	Індивід уальне завдан ня
1.	Предмет, метод і основні поняття статистики	2	2	7	-
2.	Нормативне забезпечення та організація статистики в Україні	2	2	8	-
3.	Статистичне спостереження	2	4	11	-
4.	Зведення та групування статистичних даних	2	4	11	-
5.	Статистичні показники.	2	4	11	-
6.	Статистичні методи вимірювання зв'язків	4	4	11	-
7.	Сутність індексів, їх класифікація та роль у статистичному аналізі	2	4	11	-
8.	Виконання індивідуального завдання	-	-	-	10

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ СТАТИСТИКИ

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Підготовка в процесі роботи над теоретичними питаннями термінологічного словника.
3. Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен викласти власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.
4. Питання для самостійної роботи опрацьовуються здобувачами та в ході проведення практичного заняття обговорюються у формі дискусії.

Практичне заняття .

ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Історія виникнення статистики.
 - 1.2. Предмет, метод та складові частини статистики
 - 1.3. Завдання статистики.
 - 1.4. Основні категорії статистики.
2. Підготувати термінологічний словник з основними категоріями статистики.

Тематика доповідей та презентацій

1. Статистика й облік у докапіталістичних формаціях.
2. Роль статистичної науки у сучасній управлінській та господарській діяльності.
3. Роль статистики у сучасному житті.

Самостійна робота.

Питання

1. Закон великих чисел і його роль у статистиці.
2. Роль статистики у розробці цільових комплексних програм з соціально-економічних проблем конкретних регіонів і держави в цілому.
3. Роль статистичного забезпечення розроблення і підтримки обґрунтованих управлінських рішень.

Рекомендовані джерела:

1. Гай О., Савченко В., Кононенко Л. Статистика в епоху диджиталізації: виклики та перспективи. *Modern Engineering and Innovative Technologies*. 2024. 2(31-02), 55–60. Режим доступу: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2024-31-00-073>
2. Галицька Е.В. «Пам'яті земських статистиків». *Статистика України*. вип. 87. вип. 4. Грудень 2019. с. 136-139, [https://doi:10.31767/su.4\(87\)2019.04.13](https://doi:10.31767/su.4(87)2019.04.13).
3. Герасименко С.С. Роль статистичної інформації в інформатизованому суспільстві. *Статистика України*. 2020. 8990(2-3). С. 4-11. Режим доступу: [https://doi.org/10.31767/su.2-3\(89-90\)2020.02-03.01](https://doi.org/10.31767/su.2-3(89-90)2020.02-03.01)
4. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
5. Моторин Р.М., Моторина Т. М. Український слід на шляху розвитку Міжнародного статистичного інституту. *Статистика України*. 2023. 100(1). С. 174-186. Режим доступу: [https://doi.org/10.31767/su.1\(100\)2023.01.16](https://doi.org/10.31767/su.1(100)2023.01.16)
6. Сливінська О.Б., Боднар О.В. Статистичні методи в економічному та управлінському аналізі. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 2. Т. 3. С. 74 81.
7. Статистика: навчальний посібник / О.В. Козирєва, В.О. Федорова. Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2021. 187 с.
8. Шестерняк М.М. Статистика в Україні: основні етапи розвитку, стан, тенденції та перспективи. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2019. Вип. 4(53). С. 150-157. Режим доступу: <http://surl.li/jvkoga>

ТЕМА 2. НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ СТАТИСТИКИ В УКРАЇНІ

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Для виконання практичного завдання № 2 здобувачі повинні ознайомитись із даними офіційного сайту Держстату та заповнити таблицю за зразком.
3. Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен викласти власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.
4. При виконанні завдання для самостійної роботи здобувачам необхідно сформулювати висновок з урахуванням наступних параметрів: чи містить сайт статистичну інформацію, хто є виробником статистичної інформації, чи може дана інформація бути віднесена до офіційної статистичної інформації.

Практичне заняття . ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Національна статистична система: поняття та засади функціонування.
 - 1.2. Державна статистична діяльність: ознаки, завдання та суб'єкти.
 - 1.3. Джерела офіційної державної статистичної інформації.
 - 1.4. Порядок та умови доступу до офіційної державної статистичної інформації.
 - 1.5. Порядок поширення офіційної державної статистичної інформації.
2. На основі прикладу підготувати таблицю за результатами аналізу аналітичних документів Державної служби статистики:

Вид документа	Загальна характеристика	Цільове призначення
Статистичні звіти	Документи, що містять систематизовані дані, отримані в результаті збору, обробки та аналізу статистичної інформації, які відображають кількісну	Використовується для ухвалення управлінських рішень, прогнозування та планування

	оцінку явищ і процесів у різних сферах,.	
Статистичний бюлетень		

Тематика доповідей та презентацій

1. Роль Національної ради з питань статистики в механізмі координації та плануванні державної статистичної діяльності.
2. Система органів Державної служби статистики.
3. Завдання статистики в умовах дії правового положення воєнного стану в Україні.

Самостійна робота .

Завдання

1. Проаналізувати мапи наступних сайтів та обґрунтувати висновок щодо можливості використання розміщених на них статистичних даних як джерела офіційної державної статистичної інформації.
 - <https://www.similarweb.com/corp/reports/>
 - <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=quarterly-external-debt-statistics/sdds-%28new%29>
 - <https://www.itu.int/itu-d/sites/statistics/>
 - https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/The_GSGF-E.pdf .

Рекомендовані джерела:

1. Покиньючерда В. В. Поняття та сутність статистичної інформації: якісний аспект. *Ефективна економіка*. 2022. № 10. С. 13 URL: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/673/681>
2. Полтинкін В.В., Устименко А.В. Організація статистики в Україні. *Вісник СНТ*. Випуск 2. 2017. С.106-108.
3. Про офіційну статистику: Закон України № 2524-IX від 16.08.2022. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#n203>
4. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славути ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.
5. Червона С. П. Удосконалення нормативно-правового забезпечення організації державної статистики України в рамках реалізації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. *Статистика України*. 2022. С. 30. URL: <file:///C:/Users/dzuba/Downloads/42-18-PB.pdf>
6. Шестерняк М. М. Сучасні тенденції розвитку національної статистики. Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ:

Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського. 2019. С. 5.
URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/35763/3/Shesternyak.pdf>

7. Шестерняк М.М. Статистика в Україні: основні етапи розвитку, стан, тенденції та перспективи. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2019. Вип. 4(53). С. 150-157. Режим доступу: <http://surl.li/jvkoga>

ТЕМА 3. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Підготовка в процесі роботи над теоретичними питаннями термінологічного словника.
3. Розробка формуляра статистичного спостереження передбачає дотримання вимог щодо титульної частини, яка містить інформацію про найменування статистичного спостереження, дату, суб'єкта, який здійснює спостереження; та адресної частини, яка включає інформацію щодо одиниці чи сукупності одиниць дослідження.
4. Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен викласти власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.
5. Завдання для самостійної роботи виконується письмово у текстовому редакторі об'ємом до однієї сторінки.

Практичне заняття . ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Суть та завдання статистичного спостереження
 - 1.2. Форми, види та способи статистичного спостереження.
 - 1.3. План статистичного спостереження.
 - 1.4. Помилки статистичного спостереження та забезпечення вірогідності даних.
2. Розробити формуляр статистичного спостереження. Мета статистичного спостереження — формування інформації про міграційний рух населення для інформаційного забезпечення розрахунку чисельності населення та показників, що характеризують демографічні процеси.
3. Визначте оптимальну форму, вид і метод спостереження для виконання досліджень у наступних випадках:

- 3.1. Овочеві магазини: необхідно зібрати дані про попит на сільськогосподарську продукцію місцевого виробництва.
- 3.2.. Населення адміністративних центрів територіальних громад в межах однієї області: потрібно дослідити рівень задоволеності якістю поштових послуг (Укрпошта, Нова пошта).
4. Що у зазначених випадках буде сукупністю та одиницею спостереження?
- 4.1. Проведення спостереження щодо якості послуг громадського транспорту у місті.
- 4.2. Проведення спостереження щодо успішності студентів 3 курсу одного факультету.

Тематика доповідей та презентацій

1. Методологія здійснення контролю матеріалів спостереження.
2. Статистичний інструментарій дослідження.
3. Випадкові і систематичні помилки репрезентативності.

Самостійна робота.

Сформулюйте об'єкт, мету спостереження щодо: а) заробітної плати працівників різної кваліфікації на підприємстві вугільної промисловості; б) міграції населення в межах території України.

Рекомендовані джерела:

1. Горкавий В. К. Статистика : підручник. третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
2. Жупан В.В., Рудич А.І. Особливості статистичного спостереження та формування бази даних. *Глобальна безпека та асиметричність світового господарства в умовах нестабільного розвитку економічних систем*. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 8 грудня 2023 р. Кропивницький. 2023. С.138-142.
3. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
4. Сливінська О.Б. Качмар О.В. Соціально-економічні показники як об'єкт статистичного спостереження. *Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки)*. 2022. №2(46). С. 74-79.
5. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.

ТЕМА 4. ЗВЕДЕННЯ ТА ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Підготовка в процесі роботи над теоретичними питаннями термінологічного словника.
3. Виконання практичного завдання № 2 передбачає аналіз здобувачами кожного листа книги відповідно до вказаного посилання та за результатами аналізу необхідно зробити узагальнюючий висновок щодо використання видів групувань у зазначеному дослідженні.
4. Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен викласти власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.
5. Питання для самостійної роботи опрацьовуються здобувачами та в ході проведення практичного заняття обговорюються у формі дискусії.

Практичне заняття ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Зміст і завдання статистичного зведення.
 - 1.2. Поняття, види статистичних групувань.
 - 1.3. Принципи статистичних групувань.
 - 1.4. Правила побудови статистичних групувань.
2. На основі прикладу (Дошкільна освіта в Україні у 2023 році. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>) проаналізуйте дані та зробіть висновок, які види групувань використано при підготовці статистичної інформації.
3. Використовуючи метод аналітичного групування, визначте наявність та характер зв'язку між кількістю продавців у магазині та його товарообігом. Проведіть класифікацію магазинів залежно від чисельності продавців, поділивши їх на три групи з рівними інтервалами. Сформулюйте висновки на

основі отриманих даних.

Магазини	А	Б	В	Г	Д	Е
Товарообіг Тис.грн.	2326	945	2573	2489	810	2694
Кількість Продавців Чол.	12	8	16	13	6	18

4. На початок року отримано дані щодо кількості найманих працівників залучених до виконання сезонних робіт на підприємствах з вирощування садової продукції. Побудуйте інтервальний ряд розподілу зазначених підприємств із утворенням 3 груп з рівними інтервалами. Отримані дані подайте у вигляді таблиці та зробіть висновки.

Номер підприємства	Кількість найманих працівників для виконання сезонних робіт (чол.)	Номер підприємства	Кількість найманих працівників для виконання сезонних робіт (чол.)
1	40	7	38
2	75	8	90
3	80	9	68
4	100	10	120
5	95	11	110
6	60	12	70

5. Побудуйте структурне групування працівників компанії за віком та кількістю виконаних проектів з розробки програмного забезпечення із виділенням 3 груп з рівними інтервалами. Здійсніть аналітичне групування для виявлення взаємозв'язку між віком та кількістю виконаних замовлень. Результати групування подайте у табличній формі та зробіть висновок щодо наявності та напрямку зв'язку між групувальними ознаками.

Вік працівника (повних років)	Кількість виконаних проектів (одн.)	Вік працівника (повних років)	Кількість виконаних проектів (одн.)
20	2	32	4
21	5	41	3

22	3	27	7
25	6	39	5

Тематика доповідей та презентацій

1. Роль статистичного групування у вирішенні завдань статистики
2. Комбіновані групування: поняття та сфера застосування.
3. Правила вибору групувальних ознак.

Самостійна робота .

Питання

1. Інтервали групування та способи визначення їх кількості.
2. Поняття та сфера застосування багатовимірних групувань
3. Метод вторинного групування.

Рекомендовані джерела:

1. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.
2. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
3. Горкавий В. К. Статистика : підручник. третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
4. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. М. Гайденко, В. О. Костюк; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 190 с.

ТЕМА 5. СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Підготовка в процесі роботи над теоретичними питаннями термінологічного словника.
3. Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен сформулювати власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.
4. Питання для самостійної роботи опрацьовуються здобувачами та в ході проведення практичного заняття обговорюються у формі дискусії.

Практичне заняття.

ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Сутність та види статистичних показників.
 - 1.2. Абсолютні статистичні величини.
 - 1.3. Відносні статистичні величини.
 - 1.4. Суть і значення середніх величин.
 - 1.5. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти.
2. Визначте підмет та присудок таблиці статистичних даних щодо капітальних інвестицій розміщеної за посиланням <https://www.vn.ukrstat.gov.ua/index.php/statistical-information/7389-2010-11-23-07-47-54.html>.
3. Розробіть макет статистичної таблиці з відображенням у ній обсягу викидів діоксиду сірки (тис.т), обсяг викидів у розрахунку на 1 особу, 1 км² площі області за 10 років.
4. Подайте дані таблиці за посиланням <https://www.od.ukrstat.gov.ua/> у графічному вигляді та обґрунтуйте вибір виду статистичного графіка.
5. Визначте відносну величину порівняння та відносну величину динаміки за даними таблиці щодо міграції населення у області.

Рік	Міське населення	
	Кількість осіб, які прибули на постійне проживання	Кількість осіб, які вибули
2019	38528	22458
2020	28954	19248
2021	30814	24425

6. Визначте середню ціну на рибу свіжоморожену на ринках міста у січні та лютому за даними таблиці.

Ринок	Ціна у січні, грн./кг	Ціна у лютому, грн./кг
Привокзальний	77,29	77,98
Слобідський	78,2	79
Замостянський	77,1	78
Центральний	79	81

Тематика доповідей та презентацій

1. Форми вираження відносних величин.
2. Використання абсолютних і відносних показників у статистичному аналізі.
3. Первинні та вторинні статистичні показники..

Самостійна робота.

Питання

1. Правила оформлення статистичних таблиць.
2. Статистичні графіки: поняття, види, правила побудови.
3. Застосування діаграм у статистиці.

Рекомендовані джерела:

1. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. М. Гайденко, В. О. Костюк; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 190 с.
2. Горкавий В. К. Статистика : підручник. третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
3. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
4. Макаренко Н., Онопрієнко І. Статистичні методи в маркетинговому аудиті та контролі аграрного підприємства. *Економіка та суспільство*, 2022. вип. 43 (Вересень). Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-19>.

5. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.

ТЕМА 6. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ЗВ'ЯЗКІВ

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Підготовка в процесі роботи над теоретичними питаннями термінологічного словника.
3. Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен сформулювати власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.
4. Питання для самостійної роботи опрацьовуються здобувачами та в ході проведення практичного заняття обговорюються у формі дискусії.

Практичне заняття ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Види і форми взаємозв'язків між соціальними явищами.
 - 1.2. Методи дослідження взаємозв'язків.
 - 1.3. Кореляційно-регресійний аналіз: поняття та стадії.
 - 1.4. Особливості дослідження парної кореляції.
 - 1.5. Особливості дослідження множинної кореляції.
2. Використовуючи вихідні дані, які подані у наступній таблиці обчисліть лінійний коефіцієнт кореляції.

Філії комерційного банку у районних центрах області	Кредити та заборгованість юридичних осіб, млн. грн. (x)	Кількість клієнтів банку, юридичних осіб (y)
1	2,5	2
2	3,29	3
3	7,4	10
4	6,2	8
5	4,8	5
6	3,7	3

3. За даними таблиці до завдання 2 побудуйте графік для виявлення

кореляційної залежності та зробить висновок про напрям та силу зв'язку.

4. За даними таблиці до завдання 2 здійсніть ранжування за обома ознаками та розрахуйте коефіцієнт кореляції рангів.

Тематика доповідей та презентацій

1. Коефіцієнти кореляції.
2. Графічний метод виявлення кореляційних зв'язків.
3. Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз: сутність та сфери застосування.

Самостійна робота .

Питання

1. Коефіцієнти кореляції рангів.
2. Множинний коефіцієнт детермінації.
3. Особливості використання непараметричних показників тісноти зв'язку.

Рекомендовані джерела:

1. Уланчук В. С., Жарун О. В., Соколюк С. Ю. Кореляційно-регресійний аналіз конкурентоспроможності продукції підприємства. Молодий вчений. 2020. № 10. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/308/297>
2. Макаренко Н., Онопрієнко І. Статистичні методи в маркетинговому аудиті та контролі аграрного підприємства. *Економіка та суспільство*, 2022. вип. 43 (Вересень). Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-19>.
3. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.
4. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
5. Горкавий В. К. Статистика : підручник. третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
6. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. М. Гайденко, В. О. Костюк; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 190 с.

ТЕМА 7. СУТНІСТЬ ІНДЕКСІВ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА РОЛЬ У СТАТИСТИЧНОМУ АНАЛІЗІ.

Методичні вказівки/рекомендації до вивчення теми

Успішне засвоєння здобувачами теми можливе за умови дотримання наступних рекомендацій та вказівок:

1. Опрацювання відповідних розділів рекомендованих підручників за переліком теоретичних питань.
2. Підготовка в процесі роботи над теоретичними питаннями таблиці формул з зазначенням формули та умов її використання.
3. Виконання практичних завдань № 3,4 необхідно виконувати після засвоєння теоретичного матеріалу та підготовки таблиці формул.

Запропоновані теми доповідей та презентацій здобувачі обирають за власним бажанням. Під час доповіді здобувач повинен сформулювати власні висновки за результатами дослідження теми. Тривалість доповіді 5-7 хвилин. Презентація може бути використана для ілюстрації зроблених висновків та включати 7-10 слайдів.

4. Питання для самостійної роботи опрацьовуються здобувачами та в ході проведення практичного заняття обговорюються у формі дискусії.

Практичне заняття. ЗАВДАННЯ

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання:
 - 1.1. Поняття і значення індексів.
 - 1.2. Види індексів.
 - 1.3. Агрегатний індекс як висхідна форма індексу. Принципи побудови загальних агрегатних індексів.
 - 1.4. Найважливіші економічні індекси та їх взаємозв'язок.
2. На підставі аналізу даних нижче наведеної таблиці обчисліть індивідуальний індекс фізичного обсягу зазначених видів продукції, індивідуальний індекс ціни на продукцію, індивідуальний індекс вартості продукції та визначіть взаємозалежність обрахованих індексів.

Вид продукції	Кількість виробленої продукції (шт.)		Ціна одиниці продукції (грн..)	
	Базисний період	Звітний період	Базисний період	Звітний період

Цегла червона	2000	2300	80	82
Цегла лицьова	3000	1800	100	125

3. Фермерське господарство спеціалізується на вирощуванні олійних культур. В таблиці представлені дані щодо посівних площ та урожайності цих культур. На підставі аналізу даних таблиці визначте: середню урожайність; індивідуальні індекси урожайності; загальний індекс структури та розміру посівних площ.

культури	Базисний період		Звітний період	
	Посівна площа, га	Урожайність, ц/га	Посівна площа, га	Урожайність, ц/га
соняшник	100	23,7		22,1
soя	221	26,3		28,2
ріпак	782	28,7		26,3

Тематика доповідей та презентацій

1. Особливості обчислення територіальних індексів.
2. Порядок визначення загального індексу цін.
3. Сфери застосування індексів.

Самостійна робота .

Питання

1. Зв'язок індексів статистичних показників і їхні абсолютні величини.
2. Характеристика індексів змінного складу, фіксованого і структурних зрушень.
3. Система взаємопов'язаних індексів в аналізі факторів динаміки.

Рекомендовані джерела:

1. Власюк Н. І. Особливості формування індексу споживчих цін в Україні. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2022. № 70. С.83-88.
2. Горкавий В. К. Статистика : підручник. третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.

3. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
4. Зуєв В., Данилко В., Бучашвілі Х. Національні особливості індексу споживчих цін на товари та послуги. *Стратегічно-інноваційний розвиток суб'єктів економічної системи в умовах глобалізації: Збірник тез V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, (Кременчук, 6-8 листопада 2020 року). Кременчук, КрНУ, 2020. с. 137.
5. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.
6. Шадура-Никипорець Н., Мініна О., Дерій Ж. Структурні трансформації економіки: вплив війни та пошук нової економічної парадигми для України *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. №04(36). С.49-60.

ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Історія виникнення статистики.
2. Предмет статистики.
3. Метод та складові частини статистики.
4. Завдання статистики.
5. Основні категорії статистики.
6. Система статистичних наук.
7. Роль статистики у сучасному житті
8. Закон великих чисел і його роль у статистиці.
9. Статистична закономірність.
10. Національна статистична система: поняття та засади функціонування.
11. Державна статистична діяльність: ознаки, завдання та суб'єкти.
12. Джерела офіційної державної статичної інформації.
13. Статистична конфіденційність.
14. Право на доступ до статистичної інформації.
15. Статистичні переліки та інформаційні системи.
16. Порядок та умови доступу до офіційної державної статистичної інформації.
17. Планування державної статистичної діяльності.
18. Порядок поширення офіційної державної статистичної інформації
19. Роль Національної ради з питань статистики в механізмі координації та плануванні державної статистичної діяльності.
20. Система органів Державної служби статистики.
21. Повноваження Центрального органу виконавчої влади з питань статистики.
22. Завдання статистики в умовах дії правового положення воєнного стану в Україні.
23. Суть та завдання статистичного спостереження.
24. Форми статистичного спостереження.
25. Види та способи статистичного спостереження.
26. План статистичного спостереження.
27. Організаційні питання статистичного спостереження.
28. Основні вимоги до статистичного спостереження.
29. Методологія здійснення контролю матеріалів спостереження.
30. Статистичний інструментарій дослідження.
31. Помилки статистичного спостереження.
32. Випадкові помилки репрезентативності.

33. Систематичні помилки репрезентативності.
34. Способи забезпечення вірогідності даних.
35. Зміст і завдання статистичного зведення.
36. Поняття, види статистичних групувань.
37. Типологічні групування
38. Структурні групування
39. Аналітичні групування
40. Вторинні групування
41. Складні групування
42. Принципи статистичних групувань.
43. Правила побудови статистичних групувань.
44. Роль статистичного групування у вирішенні завдань статистики.
45. Комбіновані групування: поняття та сфера застосування.
46. Правила вибору групувальних ознак.
47. Інтервали групування та способи визначення їх кількості.
48. Поняття та сфера застосування багатовимірних групувань
49. Застосування методу вторинного групування
50. Сутність та види статистичних показників.
51. Індивідуальні абсолютні величини.
52. Групові абсолютні величини.
53. Загальні абсолютні величини.
54. Відносні статистичні величини.
55. Відносні величини інтенсивності.
56. Відносні величини структури.
57. Відносні величини рівня економічного розвитку.
58. Суть і значення середніх величин.
59. Середня арифметична
60. Середня гармонійна.
61. Структурні середні.
62. Табличне викладення статистичних даних.
63. Елементи статистичних таблиць.
64. Правила оформлення статистичних таблиць
65. Види статистичних таблиць.
66. Складові елементи статистичних графіків.
67. Класифікація графіків.
68. Діаграма як спосіб подання статистичних даних.
69. Картограми у статистиці.
70. Картодіаграми у статистиці.
71. Форми вираження відносних величин.

72. Використання абсолютних і відносних показників у статистичному аналізі.
73. Первинні статистичні показники
74. Вторинні статистичні показники
75. Види і форми взаємозв'язків між соціальними явищами.
76. Методи дослідження взаємозв'язків.
77. Кореляційний метод аналізу зв'язку.
78. Регресійний метод аналізу зв'язку.
79. Кореляційно-регресійний аналіз: поняття та стадії
80. Особливості дослідження парної кореляції.
81. Особливості дослідження множинної кореляції.
82. Коефіцієнти кореляції.
83. Графічний метод виявлення кореляційних зв'язків.
84. Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз: сутність та сфери застосування.
85. Коефіцієнти кореляції рангів.
86. Множинний коефіцієнт детермінації.
87. Особливості використання непараметричних показників тісноти зв'язку.
88. Поняття і значення індексів.
89. Види індексів.
90. Агрегатний індекс як висхідна форма індексу.
91. Принципи побудови загальних агрегатних індексів.
92. Найважливіші економічні індекси та їх взаємозв'язок.
93. Особливості обчислення територіальних індексів.
94. Порядок визначення загального індексу цін.
95. Сфери застосування індексів.
96. Зв'язок індексів статистичних показників і їхні абсолютні величини.
97. Характеристика індексу змінного складу
98. Характеристика індексу фіксованого складу
99. Характеристика індексу структурних зрушень.
100. Система взаємопов'язаних індексів в аналізі факторів динаміки.

РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

Основні джерела

1. Горкавий В. К. Статистика : підручник. третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
2. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
3. Загальна теорія статистики: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2022. 720 с.
4. Соціально-економічна статистика: навчальний посібник. Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2023. 240 с.
5. Статистика : підручник / В. О. Костюк, І. В. Мількін, О. І. Славута ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 204 с.
6. Статистика: навчальний посібник / О.В. Козирєва, В.О. Федорова. Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2021. 187 с

Допоміжні джерела

Нормативно-правові акти

1. Національний класифікатор України Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
2. Про затвердження Положення про Державну службу статистики України: Постанова Кабінету Міністрів України № 481 від 23.09.2014 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/481-2014-%D0%BF#Text>
3. Про офіційну статистику: Закон України № 2524-IX від 16.08.2022. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#n203>

Додаткові джерела

1. Гай О., Савченко В., Кононенко Л. Статистика в епоху диджиталізації: виклики та перспективи. *Modern Engineering and Innovative Technologies*. 2024. 2(31-02), 55–60. Режим доступу: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2024-31-00-073>
2. Галицька Е.В. «Пам'яті земських статистиків». *Статистика України*. вип. 87. вип. 4. Грудень 2019. с. 136-139, [https://doi.org/10.31767/su.4\(87\)2019.04.13](https://doi.org/10.31767/su.4(87)2019.04.13).
3. Герасименко С.С. Роль статистичної інформації в інформатизованому суспільстві. *Статистика України*. 2020. 8990(2-3). С. 4-11. Режим доступу: [https://doi.org/10.31767/su.2-3\(89-90\)2020.02-03.01](https://doi.org/10.31767/su.2-3(89-90)2020.02-03.01)
8. Зуєв В., Данилко В., Бучашвілі Х. Національні особливості індексу споживчих цін на товари та послуги. Стратегічно-інноваційний розвиток суб'єктів економічної системи в умовах глобалізації: Збірник тез V

Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, (Кременчук, 6-8 листопада 2020 року). Кременчук, КрНУ, 2020. с. 137.

9. Кондратьєв А. Ю. Нормативно-правове регулювання державної статистики в Україні: проблеми та шляхи вдосконалення. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Юриспруденція. 2013 № 6-2 том 1. С. 109-112.

10. Макаренко Н., Онопрієнко І. Статистичні методи в маркетинговому аудиті та контролі аграрного підприємства. *Економіка та суспільство*, 2022. вип. 43 (Вересень). Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-19>.

11. Моторин Р.М., Моторина Т. М. Український слід на шляху розвитку Міжнародного статистичного інституту. *Статистика України*. 2023. 100(1). С. 174-186. Режим доступу: [https://doi.org/10.31767/su.1\(100\)2023.01.16](https://doi.org/10.31767/su.1(100)2023.01.16)

12. Покинйчереда В. В. Поняття та сутність статистичної інформації: якісний аспект. *Ефективна економіка*. 2022. № 10. С. 13 URL: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/673/681>

13. Сливінська О.Б. Качмар О.В. Соціально-економічні показники як об'єкт статистичного спостереження. *Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки)*. 2022. №2(46). С. 74-79

14. Жупан В.В., Рудич А.І. Особливості статистичного спостереження та формування бази даних. *Глобальна безпека та асиметричність світового господарства в умовах нестабільного розвитку економічних систем*. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 8 грудня 2023 р. Кропивницький. 2023. С.138-142.

15. Сливінська О.Б., Боднар О.В. Статистичні методи в економічному та управлінському аналізі. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 2. Т. 3. С. 74 81.

16. Уланчук В. С., Жарун О. В., Соколюк С. Ю. Кореляційно-регресійний аналіз конкурентоспроможності продукції підприємства. *Молодий вчений*. 2020. № 10. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/308/297>

17. Шадура-Никипорець Н., Мініна О., Дерій Ж. Структурні трансформації економіки: вплив війни та пошук нової економічної парадигми для України *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. №04(36). С.49-60.

18. Шестерняк М. М. Сучасні тенденції розвитку національної статистики. Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ: Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського. 2019. С. 5. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/35763/3/Shesternyak.pdf>

19. Шестерняк М.М. Статистика в Україні: основні етапи розвитку, стан, тенденції та перспективи. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2019. Вип. 4(53). С. 150-157. Режим доступу: <http://surl.li/jvkoga>

20. Червона С. П. Удосконалення нормативно-правового забезпечення організації державної статистики України в рамках реалізації Угоди про

асоціацію між Україною та ЄС. *Статистика України*. 2022. С. 30. URL: <file:///C:/Users/dzuba/Downloads/42-18-PB.pdf>

Ресурси відкритого доступу

- www.president.gov.ua – Президент України
Законодавча влада
- www.rada.gov.ua – Верховна Рада України
- www.ombudsman.kiev.ua – Уповноважений Верховної Ради з прав людини
Виконавча влада
- www.kmu.gov.ua – Кабінет Міністрів України
- <https://www.ukrstat.gov.ua/> - Державна служба статистики України
Інші державні органи
- <http://nasoa.edu.ua/> – Національна академія статистики, обліку та аудиту
Рекомендовані науково-аналітичні ресурси
- www.niss.gov.ua – Національний інститут стратегічних досліджень
- <http://www.nbuv.gov.ua/> - Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Віта Миколаївна Панасюк

СТАТИСТИКА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для підготовки до практичних занять та самостійної роботи
здобувачів вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування»,
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»

Електронне видання

В авторській редакції