

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**  
**Кафедра економіки і бізнесу**

**ПОГОДЖЕНО**

Гарант ОПП «Туризм»

доц.  Валентина ДЕМКО

«29» серпня 2023 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедри,

к.е.н., доцент

 Лариса БОЛТЯНСЬКА

«30» серпня 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Статистика»**

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»

зі спеціальності 242 «Туризм і рекреація»

за ОПП «Туризм»

*(на основі повної загальної середньої освіти)*

Факультет економіки та бізнесу


2023 - 2024 навч. р.

Робоча програма з навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 242 «Туризм і рекреація» за ОПП «Туризм» (на основі повної загальної середньої освіти) – Запоріжжя, ТДАТУ, 2023. – 13 с.

Розробник: к.е.н., доцент Ганна ЗАВАДСЬКИХ

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри економіки і бізнесу, протокол № 1 від «30» серпня 2023 року

Завідувач кафедри економіки і бізнесу

к.е.н, доцент  Лариса БОЛТЯНСЬКА

Схвалено методичною комісією факультету економіки та бізнесу зі спеціальності 242 «Туризм та рекреація» за ОПП «Туризм» (на основі повної загальної середньої освіти)

Протокол № 1 від «4» вересня 2023 року

Голова, доц \_\_\_\_\_ Юлія ВОРОНІНА  
« 4» вересня 2023 року

## 1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь підготовки	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів 5	Галузь знань <b>24“Сфера обслуговування”</b> (шифр, назва)	<b>Обов’язкова</b>	
Загальна кількість годин – <b>150 годин</b>	Спеціальність: <b>242 «Туризм і рекреація»</b>	Курс	Семестр
Змістових модулів – <b>2</b>		<b>1-й</b>	<b>2-й</b>
Тижневе навантаження: – аудиторних занять - <b>4 год.</b> – самостійна робота студента - <b>6,3 год.</b>	Ступінь вищої освіти: <b>«Бакалавр»</b>	<b>Вид занять</b>	<b>Кількість годин</b>
		Лекції	<b>24</b>
		Лабораторні заняття	-
		Практичні заняття	<b>24</b>
		Семінарські заняття	-
		Самостійна робота	<b>102 год.</b>
		Форма контролю: <b>Екзамен</b>	

## 2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета курсу** – формування знань щодо методів збирання, оброблення та аналізу інформації про соціально-економічні явища і процеси.

**Завдання курсу** – вивчення принципів організації статистичних спостережень, методик розрахунків показників статистичного аналізу соціально-економічних явищ і процесів.

**Предмет:** розміри і кількісні співвідношення масових явищ і процесів у економіці.

**Інтегральна компетентність.** Здатність комплексно розв'язувати складні професійні задачі та практичні проблеми у сфері туризму і рекреації, як в процесі навчання, так і в процесі роботи, що передбачає застосування теорій і методів системи наук, які формують туризмознавство, і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

**Результати навчання (з урахуванням soft skills)**

**Загальних компетентностей:**

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

ЗК4. Здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК9. Вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми

ЗК10. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК12. Навички міжособистісної взаємодії

**Спеціальних (фахових) компетентностей:**

ФК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння специфіки професійної діяльності

ФК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ФК8. Розуміння принципів, процесів і технологій організації роботи суб'єкта туристичної індустрії та її підсистем

ФК10. Здатність здійснювати моніторинг, інтерпретувати, аналізувати та систематизувати туристичну інформацію, уміння презентувати туристичний інформаційний матеріал

ФК16. Здатність працювати з документацією та здійснювати розрахункові операції суб'єктом туристичного бізнесу

ФК18. Здатність виокремлення і вдосконалення індивідуальних засобів саморозвитку і саморегуляції особистості для забезпечення систематичного самовдосконалення та підвищення рівня професійних компетентностей.

**Програмних результатів навчання:**

РН14. Проявляти повагу до індивідуального і культурного різноманіття.

PH16. Діяти у відповідності з принципами соціальної відповідальності та громадянської свідомості.

PH17. Управляти своїм навчанням з метою самореалізації в професійній туристичній сфері.

PH18. Адекватно оцінювати свої знання і застосовувати їх в різних професійних ситуаціях.

PH19. Аргументовано відстоювати свої погляди у розв'язанні професійних завдань.

PH20. Виявляти проблемні ситуації і пропонувати шляхи їх розв'язання.

PH24. Розробляти програми саморозвитку і використовувати засоби саморегуляції для забезпечення систематичного підвищення рівня професійних компетентностей, та особистісних навичок ефективної соціальної комунікації.

### **Soft skills:**

- **комунікативні навички:** письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння спілкуватися по e-mail; вести суперечки і відстоювати свою позицію, спілкування в конфліктній ситуації; навички створення, керування й побудови відносин у команді.

- **уміння виступати привселюдно:** навички, необхідні для виступів на публіці; проводити презентації.

- **керування часом** - уміння справлятися із завданнями вчасно.

- **гнучкість і адаптивність:** гнучкість, адаптивність і здатність мінятися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем.

- **лідерські якості:** уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати.

- **особисті якості:** креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до навколишніх.

### **Міждисциплінарні зв'язки з урахуванням структурно-логічної схеми ОПП «Туризм».**

Перелік навчальних дисциплін, знання з яких потрібні для вивчення освітньої компоненти Статистика: Безпека життєдіяльності та охорона праці, Мікро- та Макроекономіка. Перелік навчальних дисциплін, вивчення яких у подальшому базується на матеріалі освітньої компоненти Статистика: Організація анімаційної діяльності, Економіка туристичної фірми

## **3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Описова статистика**

**Тема 1. Методологічні основи статистики. Статистичне спостереження** [3, с.20...25], [4, с.18... 22], [5, с.24... 47]

Історія статистики. Предмет статистики. Головні риси методу статистики. Статистична сукупність. Одиниця сукупності. Одиниця спостереження. Обсяг сукупності. Обсяг явища. Ознака явища. Кількісні та якісні ознаки. Статистичний показник. Статистичне спостереження та вимоги до нього. Види та форми статистичного спостереження. Класифікація звітності. Спеціально організоване

спостереження. Поточне, періодичне та одноразове спостереження. Безпосередній та документальний облік, опитування респондентів. Суцільне й несущільне спостереження. Встановлення часу спостереження. Об'єктивний та суб'єктивний час, критичний момент спостереження. Помилки статистичного спостереження. Помилки реєстрації. Помилки репрезентативності. Арифметичний та логічний контроль зібраного матеріалу.

**Тема 2. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти** [5, с.10...21], [9, с.43... 49]

Статистична таблиця та її складові. Види статистичних таблиць. Правила побудови статистичних таблиць. Статистичний графік та його елементи. Класифікація статистичних графіків. Вимоги до методики побудови статистичних графіків. Діаграми порівняння. Структурні діаграми. Діаграми динаміки. Діаграми взаємозв'язку. Діаграми розподілу сукупностей. Знаки Варзара. Статистичні карти та картодіаграми.

**Тема 3. Узагальнюючі статистичні показники** [6, с.51...65], [8, с.77... 91]

Поняття статистичного показника. Класифікація статистичних показників. первинні та похідні показники. Інтервальні та моментні показники. Вимоги до найменування статистичного показника. Абсолютні величини. Індивідуальні та сумарні абсолютні показники. Натуральні, умовно-натуральні, трудові та вартісні одиниці виміру. Відносні величини. Одиниці виміру відносних показників. Види відносних величин. Відносна величина планового завдання. Відносна величина виконання плану. Відносна величина порівняння. Відносна величина структури. Відносна величина динаміки. Відносна величина координації. Відносна величина інтенсивності. Відносна величина рівня економічного розвитку. Види середніх величин. Прості та зважені середні величини. Об'ємні та структурні середні. Середня арифметична. Середня гармонійна. Середня геометрична. Середня хронологічна. Середня квадратична. Середня кубічна. Мода та медіана.

**Тема 4. Зведення і групування статистичних даних** [3, с.88...95], [6, с.78... 99]

Статистичне зведення. Класифікація зведень. Групувальні ознаки та їх вибір. Види групувань. Типові, структурні та аналітичні групування. Прості та комбіновані групування. Атрибутивні та варіаційні ряди розподілу. Види варіаційних рядів. Визначення числа груп, величини інтервалів групування. Етапи проведення групування. Побудова варіаційного ряду розподілу. Побудова атрибутивного ряду розподілу. Техніка групування. Порівнянність статистичних групувань.

**Тема 5. Аналіз рядів розподілу.** [1, с.12...15], [4, с.18... 29]

Ряд розподілу та його елементи. Закономірність розподілу. Статистичні характеристики закономірності розподілів. Частотні характеристики рядів розподілу: частота та частка, кумулятивні частота та частка, щільність розподілу. Графічне зображення варіаційних рядів розподілу: полігон, гістограма, кумулята,

огіва. Варіація ознаки. Абсолютні показники варіації: розмах варіації, середнє лінійне та квадратичне відхилення, дисперсія. Відносні показники варіації: коефіцієнт осциляції, лінійний коефіцієнт варіації, коефіцієнт варіації. Оцінка однорідності сукупності.

**Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.** [4, с.200...231], [8, с.17... 36]

Структурні характеристики розподілів. Мода та медіана в дискретному ряді. Мода та медіана в інтервальному ряді. Квантили та їх види. Квартили. Квінтילі. Децилі. Напівдецилі. Перцентилі. Диференціація розподілів та її показники: коефіцієнти диференціації, фондові коефіцієнти. Концентрація розподілів та її показники: коефіцієнт локалізації, коефіцієнт концентрації, коефіцієнт Джині, коефіцієнт Херфіндаля. Крива розподілу Лоренца. Подібність розподілів.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Аналітична статистика.**

**Тема 7. Вибірковий метод** [5, с.20...32], [7, с.18... 25]

Вибіркове спостереження. Вибірковий метод. Генеральна та вибіркова сукупність. Послідовність етапів вибіркового спостереження. Основні характеристики генеральної і вибіркової сукупності. Види відбору окремих одиниць генеральної сукупності. Індивідуальний, груповий та комбінований відбір. Методи відбору одиниць генеральної сукупності. Повторний та неповторний відбір. Основні способи формування вибіркової сукупності. власне випадковий відбір. Механічний відбір. Типовий відбір. Серійний відбір. Комбінований відбір. Середня та гранична помилки вибірки. Точкові та інтервальні вибіркові оцінки. Визначення необхідного обсягу вибірки. Поширення характеристик вибірки на генеральну сукупність. Мала вибірка.

**Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки** [1, с.29...33], [8, с.28... 35]

Поняття динаміки. Ряд динаміки та його елементи. Інтервальні та моментні динамічні ряди. Середні рівні рядів динаміки. Показники інтенсивності ряду динаміки: абсолютний приріст, темп та коефіцієнт зростання, темп приросту, абсолютне значення 1% приросту. Ланцюгові та базисні показники ряду динаміки. Середні показники інтенсивності ряду динаміки.

**Тема 9. Аналіз тенденцій розвитку та коливань** [1, с.42...50], [4, с.40... 58]

Поняття тенденції розвитку. Методи аналізу тренду в рядах динаміки. Укрупнення періодів. Згладжування за допомогою ковзної середньої. Аналітичне вирівнювання способом найменших квадратів. Рівняння прямої та його зміст. Рівняння параболи та його зміст. Прогнозування. Знаходження інтервалу екстраполяції. Сезонні коливання. Коефіцієнти сезонності. Графічне зображення „сезонної хвилі”.

**Тема 10. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків** [1, с.58...73], [4, с.28... 30]

Функціональний і кореляційний зв'язок. Поняття кореляції та регресії. Прямий та зворотній кореляційний зв'язок. Прямолінійний та криволінійний зв'язок. Парна та множинна кореляція. Етапи кореляційно-регресійного аналізу. Парна прямолінійна кореляція. Рівняння та коефіцієнт регресії. Коефіцієнт парної кореляції на його значення. Оцінка значимості коефіцієнта кореляції. Коефіцієнт детермінації. Парна криволінійна кореляція. Індекс кореляції. Характеристики множинної кореляції. Рівняння множинної регресії та його зміст. Парні коефіцієнти кореляції. Часткові коефіцієнти кореляції. Множинний коефіцієнт детермінації. Коефіцієнт множинної (сукупної) кореляції.

### **Тема 11. Індeksi** [3, с.21...35], [9, с.38... 406]

Індeksi та їх класифікація. Індивідуальні індeksi. Загальні Агрегатні індeksi. Середні індeksi. Сутність та символіка індексного аналізу. Аналіз співвідношень середніх рівнів. Індекс змінного складу. Індекс постійного складу. Індекс структури. Ланцюгові та базисні індeksi. Взаємозв'язок індексів. Балансова перевірка. Територіальні індeksi.



#### 4 СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ КУРСУ

Номер тижня	Вид заняття	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			Годин				балів
			Лк	Лаб	сем. (пр.)	СРС	
<b>Змістовий модуль 1. Описова статистика та характеристика рядів розподілу</b>							
1	Лекція 1	Методологічні основи статистики. Статистичне спостереження	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 1	Методологічні основи статистики. Статистичне спостереження	-	-	2	-	2
	Самостійна робота 1	Робота на ОП	-	-	-	6	2
2	Лекція 2	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 2	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти	-	-	2	-	3
	Самостійна робота 2	Робота на ОП	-	-	-	6	2
3	Лекція 3	Узагальнюючі статистичні показники	2				
	Практичне заняття 3	Узагальнюючі статистичні показники			2		2
	Самостійна робота 3	Робота на ОП				6	2
4	Лекція 4	Зведення і групування статистичних даних	2				
	Практичне заняття 5	Зведення і групування статистичних даних			2		2
	Самостійна робота 5	Робота на ОП				6	2
5,6	Лекція 5	Аналіз рядів розподілу Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.	4				
	Практичне заняття 6	Аналіз рядів розподілу Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.			4		6
	Самостійна робота 6	Робота на ОП				12	2
7,8	Самостійна робота	Підготовка до написання ПМК 1				15	
	ПМК 1	Підсумковий контроль	-	-	-	-	10

		за змістовий модуль 1					
<b>Всього за змістовий модуль 1 - 75 год.</b>			<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>51</b>	<b>35</b>
<b>Змістовий модуль 2. Аналітична статистика</b>							
9	Лекція 6	Вибірковий метод	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 6	Вибірковий метод	-	-	2	-	2
	Самостійна робота 6	Робота на ОП	-	-	-	6	2
10	Лекція 7	Аналіз інтенсивності динаміки	2				
	Практичне заняття 7	Аналіз інтенсивності динаміки			2		3
	Самостійна робота 7	Робота на ОП				6	2
11	Лекція 8	Аналіз тенденцій розвитку та коливань	2				
	Практичне заняття 8	Аналіз тенденцій розвитку та коливань			2		2
	Самостійна робота 8	Робота на ОП				6	2
12	Лекція 9	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	2				
	Практичне заняття 9	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків			2		2
	Самостійна робота 9	Робота на ОП				6	2
13,14	Лекція 10	Індекси	4				
	Практичне заняття 10	Індекси			4		6
	Самостійна робота 10	Робота на ОП				12	2
15,16	Самостійна робота	Підготовка до написання ПМК 2				15	
	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль 2	-	-	-	-	10
<b>Всього за змістовий модуль 2 – 75 год.</b>			<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>51</b>	<b>35</b>
<b>Екзамен</b>						<b>35</b>	
<b>Всього з навчальної дисципліни - 150 год.</b>							

## **5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ №1**

1. Предмет і метод статистики.
2. Основні категорії статистики.
3. Суть і організаційні форми статистичного спостереження.
4. Види і способи статистичного спостереження.
5. Поняття, призначення та основні елементи статистичного зведення.
6. Ряди розподілу і їх види.
7. Методи побудови статистичних групувань.
8. Статистичні таблиці та їх види.
9. Методи побудови та види статистичних графіків.
10. Масштаб графіків.
11. Статистичний показник.
12. Система статистичних показників.
13. Абсолютні та відносні статистичні величини.
14. Одиниці виміру статистичних величин.
15. Середні величини.
16. Види степеневих середніх величин.
17. Визначення і суть моди і медіани інтервального ряду.
18. Суть варіації масових явищ.
19. Статистичні характеристики варіації.
20. Суть коефіцієнта варіації і його практичне застосування.
21. Графічне представлення статистичної ознаки.
22. Криві розподілу.
23. Застосування нормальної кривої розподілу.
24. Концентрація розподілів та її показники.
25. Коефіцієнт локалізації, коефіцієнт концентрації.
26. Коефіцієнт Джині.
27. Коефіцієнт Херфіндаля.
28. Крива розподілу Лоренца.
29. Подібність розподілів.
30. Основні елементи статистичного зведення.

## **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ №2**

1. Структурні характеристики розподілів
2. Сутність та показники концентрації розподілу
3. Сутність та показники диференціації розподілу
4. Динамічний ряд як основа аналізу і прогнозування соціально-економічного розвитку.
5. Методи обчислення середніх рівнів динамічних рядів в інтервальному ряді.
6. Правила побудови рядів динаміки.
7. Структура рядів динаміки.

8. Основні характеристики рядів динаміки.
9. Система середніх показників рядів динаміки.
10. Основні способи вирівнювання рядів динаміки.
11. Індекси і їх застосування в економічному аналізі.
12. Індивідуальні і загальні індекси.
13. Методологічні підходи побудови індексів.
14. Агрегатний індекс.
15. Зведені індекси.
16. Середні і середньозважені індекси.
17. Поняття про вибіркове спостереження та його основні завдання.
18. Методи і способи відбору одиниць при вибірковому спостереженні. Визначення помилок вибірки.
19. Знаходження середньої і граничної помилок для різних видів вибіркових спостережень.
20. Способи поширення даних вибіркового спостереження на генеральну сукупність.
21. Види зв'язків та сутність кореляційно-регресійного аналізу.
22. Проста прямолінійна кореляція та її показники.
23. Множинна кореляція.
24. Індекс змінного складу.
25. Індекс постійного складу.
26. Індекс структури.
27. Ланцюгові та базисні індекси.
28. Ланцюгові та базисні показники ряду динаміки.
29. Середні показники інтенсивності ряду динаміки.
30. Оцінка значимості коефіцієнта кореляції.

## **6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Методи навчання, які використовуються в процесі вивчення навчальної дисципліни: лекції з використанням мультимедійних презентацій, дискусії, співбесіда, практичні заняття, робота з навчально-методичною літературою, відео метод у сполучення з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (мультимедійні, дистанційні тощо), самостійна робота.

## **7. ЛІТЕРАТУРА**

### **Базова:**

1. Городянська Л. В., Сизов А. І. Статистика для економістів: Навч. посібник. Київ: Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2019. 350 с.
2. Козирева О.В. Статистика: навчальний посібник / О.В. Козирева, В.О. Федорова. – Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2021. 187 с.
3. Моторин Р.М., Чекотовський Е.В. Статистика для економістів: навчальний посібник. Київ: Знання, 2021. 381 с.
4. Пирожков С.І., Рязанцев В.В., Моторні Р.М. Київ: Київ.нац. торг.-екон. Ун-т, 2020. 328с.

5.Самотоєнкова О.В., Ольвінська Ю.О. Економічна статистика: Навчальний посібник. Видання друге, перероб. та доп. – Одеса : ФОП Гуляєва В. М., 2020. 276 с.

#### **Допоміжна:**

6. Бегун С. І. Статистика : навчальний посібник / С. І. Бегун. – Луцьк:, 2017. 238 с.

7.Горкавий В. К. Статистика: Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. Київ: Алерта, 2020. 644 с.

8.Григорків В.С., Вінничук О.Ю., Григорків М.В., Маханець Л.Л. Статистика: основи теорії та практикум: Навчальний посібник. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2022. 304 с.

9.Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Рудич А. І. Статистика: навч. посібник. Полтава: РВВ ПДАУ. 2021. 300 с.

10.Завадських Г.М. Статистика: курс лекцій [А.П. Педченко, Ю.О. Прус]. Мелітополь: Люкс, 2021. 223с.

11. Краєвський В.М., Остапенко Я.О., Параниця Н.В. Статистика [Електронний ресурс]: навч. посіб. Ірпінь: Університет ДФС України, 2019. 218 с. URL: <http://ir.nusta.edu.ua/jspui/handle/doc/4078>

#### **8. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1.Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=2458>