

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
Кафедра «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, к.е.н., доцент



Лариса БОЛТЯНСЬКА

«30» серпня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Статистика»

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності

073 «Менеджмент» за ОПП Менеджмент

(на основі повної загальної середньої освіти та

ОКР «Молодший спеціаліст»)

факультет економіки та бізнесу

2021–2022 н.р.

Робоча програма з навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 073 «Менеджмент» за ОПП *Менеджмент* (на основі повної загальної середньої освіти та ОКР «Молодший спеціаліст»).– Мелітополь, ТДАТУ,– 13 с.

Розробник: Терещенко М.А., к.е.н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Протокол від «30 »серпня 2021 року №1

Завідувач кафедри «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

к.е.н, доцент  Лариса БОЛТЯНСЬКА

Схвалено методичною комісією факультету економіки та бізнесу зі спеціальності 073 «Менеджмент» за ОПП *Менеджмент* (на основі повної загальної середньої освіти та ОКР «Молодший спеціаліст»).

Протокол від «02» вересня 2021 року №1

Голова, доц.  Анна КОСТЯКОВА

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів 4	Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»	Обов'язкова	
Загальна кількість годин – 120 годин	Спеціальність: <u>073 «Менеджмент»</u> (шифр і назва)	Курс	Семестр
Змістових модулів – 2		1-й	2-й
Тижневе навантаження: – аудиторних занять 4 год. – самостійна робота студента 4 год.	Ступінь вищої освіти: <u>«Бакалавр»</u>	Вид занять	Кількість годин
		Лекції	26 год.
		Лабораторні заняття	-
		Практичні заняття	38 год.
		Семінарські заняття	–
		Самостійна робота	56 год.
		Форма контролю: <u>диференційований залік</u>	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Статистика» спрямована на формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти загальних та фахових компетентностей щодо статистичних досліджень, необхідних для прийняття ефективних управлінських рішень на підставі сформованої релевантної інформації. Дисципліна зорієнтована на вивчення основних вимог до вихідної інформації, питань техніки зведення й групування даних, способів зображення статистичних даних і можливостей їхнього використання при первинній обробці інформації, методів збору й обробки статистичних даних, принципів й методів контролю їхньої вірогідності, методів статистичного моделювання та прогнозування;

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.

Предметом курсу є: розміри й кількісні співвідношення масових явищ та процесів у економіці; закономірності їх формування, розвитку і зв'язку.

Освітня компонента забезпечує набуття здобувачами ВО:

Загальних компетентностей:

ЗК03. Здатність працювати в команді.

ЗК05. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК11. Навички використання сучасних інформаційних систем і комунікаційних технологій.

Спеціальних (фахових) компетентностей:

ФК03. Здатність до відображення інформації про господарські операції суб'єктів господарювання в фінансовому та управлінському обліку, їх систематизації, узагальнення у звітності та інтерпретації для задоволення інформаційних потреб осіб, що приймають рішення.

ФК04. Застосовувати знання права та податкового законодавства в практичній діяльності суб'єктів господарювання.

ФК05. Проводити аналіз господарської діяльності підприємства та фінансовий аналіз з метою прийняття управлінських рішень.

ФК06. Здійснювати облікові процедури із застосуванням спеціалізованих інформаційних систем і комп'ютерних технологій.

ФК07. Застосовувати методики проведення аудиту й послуг з надання впевненості.

Програмних результатів навчання:

РН05 Володіти методичним інструментарієм обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування господарської діяльності підприємств.

РН09. Ідентифікувати та оцінювати ризики господарської діяльності підприємств.

РН12. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи та комп'ютерні технології для обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування;

PH17. Вміти працювати як самостійно, так і в команді, проявляти лідерські якості та відповідальність у роботі, дотримуватися етичних принципів, поважати індивідуальне та культурне різноманіття;

PH18. Аналізувати моделі розвитку систем, і методів бухгалтерського обліку на національному та міжнародному рівнях з метою обґрунтування доцільності їх запровадження на підприємстві.

PH25. Аналізувати фінансові та нефінансові дані для формування релевантної інформації в цілях прийняття управлінських рішень.

Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; - уміння грамотно 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.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Описова статистика

Тема 1. Методологічні засади 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 несукцільне 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.100...121], [9, с.430... 441]

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.112...115], [4, с.118... 129]

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.117... 136]

Структурні характеристики розподілів. Мода та медіана в дискретному ряді. Мода та медіана в інтервальному ряді. Квантили та їх види. Квартилі. Квінтилі. 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.120...132], [7, с.189... 205]

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 безповторний 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.209...223], [8, с.218... 235]

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.224...243], [4, с.240... 258]

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.258...273], [4, с.288... 301]

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. Індексний метод [3, с.291...305], [9, с.380... 401]

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

4 СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ КУРСУ

Номер тижня	Вид заняття	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб	сем. (пр.)	СРС	
Змістовий модуль 1. Описова статистика та характеристика рядів розподілу							
1	Лекція 1	Методологічні засади статистики. Статистичне спостереження	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 1	Методологічні засади статистики. Статистичне спостереження	-	-	3	-	3
	Самостійна робота 1	Робота на ОП	-	-	-	3	3
2	Лекція 2	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 2	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти	-	-	3	-	3
	Самостійна робота 2	Робота на ОП	-	-	-	3	3
3-4	Лекція 3	Узагальнюючі статистичні показники	4				
	Практичне заняття 3	Абсолютні та відносні величини			3		3
	Самостійна робота 3	Робота на ОП				2	3
	Практичне заняття 4	Середні величини			3		3
	Самостійна робота 4	Робота на ОП				2	3
5	Лекція 4	Зведення і групування статистичних даних	2				
	Практичне заняття 5	Зведення і групування статистичних даних			3		3
	Самостійна робота 5	Робота на ОП				3	2
6	Лекція 5	Аналіз рядів розподілу	2				
	Практичне заняття 6	Аналіз рядів розподілу			3		3
	Самостійна робота 6	Робота на ОП				3	2
7	Лекція 6	Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.	2	-	-	-	-
	Практичне	Аналіз концентрації,	-	-	2	-	3

	заняття 7	диференціації та подібності розподілів.					
	Самостійна робота 7	Робота на ОП	-	-	-	3	3
8-9	Самостійна робота	Підготовка до написання ПМК 1				10	
	ПМК 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	-	10
Всього за змістовий модуль 1 - 62 год.			14	-	20	28	50
Змістовий модуль 2. Аналітична статистика							
10-11	Лекція 7	Вибірковий метод	4	-	-	-	-
	Практичне заняття 8	Вибірковий метод	-	-	4	-	4
	Самостійна робота 8	Робота на ОП	-	-	-	6	4
12	Лекція 8	Аналіз інтенсивності динаміки	2				
	Практичне заняття 9	Аналіз інтенсивності динаміки			4		4
	Самостійна робота 9	Робота на ОП				3	4
13	Лекція 9	Аналіз тенденцій розвитку та коливань	2				
	Практичне заняття 10	Аналіз тенденцій розвитку та коливань			4		4
	Самостійна робота 10	Робота на ОП				3	4
14	Лекція 10	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	2				
	Практичне заняття 11	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків			3		4
	Самостійна робота 11	Робота на ОП				3	4
15	Лекція 11	Індексний метод	2				
	Практичне заняття 12	Індексний метод			3		4
	Самостійна робота 12	Робота на ОП				3	4
16-17	Самостійна робота	Підготовка до написання ПМК 2				10	
	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль 2	-	-	-	-	10
Всього за змістовий модуль 2 – 58 год.			12	-	18	28	50
Диференційований залік							
Всього з навчальної дисципліни - 120 год.							100

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. Статистичні таблиці та їх види.
8. Методи побудови та види статистичних графіків. Масштаб графіків.
9. Статистичний показник. Система статистичних показників.
10. Абсолютні та відносні статистичні величини. Одиниці виміру статистичних величин.
11. Середні величини. Види степеневих середніх величин.
12. Визначення і суть моди і медіани інтервального ряду.
13. Суть варіації масових явищ. Статистичні характеристики варіації.
15. Суть коефіцієнта варіації і його практичне застосування.
16. Графічне представлення статистичної ознаки.
17. Криві розподілу. Застосування нормальної кривої розподілу.

6. 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. Структура рядів динаміки.
7. Основні характеристики рядів динаміки. Система середніх показників рядів динаміки.
8. Основні способи вирівнювання рядів динаміки.
9. Індекси і їх застосування в економічному аналізі. Індивідуальні і загальні індекси.
- 10.. Методологічні підходи побудови індексів. Агрегатний індекс.
- 11.Зведені індекси. Середні і середньозважені індекси.
- 12.Поняття про вибіркве спостереження та його основні завдання. Методи і способи відбору одиниць при вибірквому спостереженні. Визначення помилок вибірки.
- 13.Знаходження середньої і граничної помилок для різних видів вибірквих спостережень.

14. Способи поширення даних вибіркового спостереження на генеральну сукупність.
15. Види зв'язків та сутність кореляційно-регресійного аналізу
16. Проста прямолінійна кореляція та її показники.
17. Множинна кореляція.

7 ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Горькавий В.К. Статистика: Навчальний посібник. – К.: Вища школа, 1994. – 303 с.
2. Гуткевич С.О. Статистика сільського господарства. Курс лекцій. – Мелітополь, 1998. – 52 с.
3. Єріна А.М., Пальян З.О. Теорія статистики: Практикум. – К.: Товариство „Знання”, КОО, 1997. – 325 с.
4. Общая теория статистики. Под редакцией А.Я.Боярского, Г.Л.Громыко – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1985. – 376 с.
5. Опря А.Т. Статистика. – К.: Урожай, 1996. – 448 с.
6. Практикум по общей теории статистики. Под редакцией проф. Н.Н.Рязова. – М.: «Статистика», 1973. – 360 с.
7. Статистика: теоретичні засади та прикладні аспекти. Навчальний посібник. Р.В.Фещур, А.Ф.Барвінський, В.П.Кічор та інші; За наук. ред. Р.В.Фещура – Львів: „Інтелект-Захід”, 2003. – 576 с.
8. Теория статистики: Учебник/Под редакцией Г.Л.Громыко. – М.: ИРФРА-М, 2002. – 414 с.
9. Теория статистики: Учебник/Под редакцией Р.А.Шмойловой. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 560 с.
10. Теорія статистики: Навчальний посібник/ Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук В.П., Ткач Є.І. – К.: Либідь, 2001. – 320 с.
11. Чекотовський В.В. Основи статистики сільського господарства Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 432 с.

Допоміжна

1. Альбом наглядных пособий по общей теории статистики М.: Финансы и статистика, 1991.
2. Альбом наглядных пособий по сельскохозяйственной статистике с основами социально-экономической статистики, М.: Финансы и статистика, 1991.
3. Кулініч О.І. Теорія статистики. Навчальне видання. – к-д: Центрально-Українське видавництво, 1995-184 с.
4. Плошко Б.Г., Єлісеєва І.І. Історія статистики: Навчальний посібник. М.: Финансы і статистика, 1990.
5. Сергеев С.С. Предмет і метод статистики. Об'єктивні статистичні показники, їх елементи. Форми і основні методи пізнання. М.: ТСАХА, 1998-1989.

6. Статистичний словник / під. Ред. М.А. Корольова. М.: Фінанси і статистика, 1989.
7. Keller G. Statistics for Managment and Economics. – Seventh edition. – Thomson South-Western, 2005. – 848 p.
8. Anderson D.R., Sweeney D.J., Williams T.A., Freeman J., Shoesmith E. Statistics for Business and Economics. – Thomson Learning, 2007. – 904 p.

8. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=302>
2. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
3. Методичний кабінет кафедри ПТБ.
4. Сайт кафедри ПТБ.
5. Internet.