

**МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра економіки та міжнародних економічних відносин**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
протокол засідання кафедри  
«31» серпня 2021 року № 1

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОКПП 1.2.4. Статистика**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Освітньо-професійна програма Менеджмент

(назва)

спеціальність 073 Менеджмент

(код та найменування спеціальності)

спеціалізація \_\_\_\_\_

(назва спеціалізації)

факультет економіко-правовий

(назва факультету)

2021– 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів вищої освіти ОП «Менеджмент» спеціальності 073 «Менеджмент».

Розробники:

К.е.н., доцент, доцент кафедри економіки та міжнародних економічних відносин МДУ Захарова  
О.В.

---

---

---

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

© Захарова О.В., 2021 рік

© Маріупольський державний університет, 2021 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <i>07 Управління та адміністрування</i>	Обов'язкова з циклу дисциплін професійної підготовки	
Модулів – 2	ОП <i>«Менеджмент»</i>  Спеціальність <i>073 Менеджмент</i>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: <i>індивідуальне розрахункове завдання (лабораторні роботи)</i>		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 120		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,4 самостійної роботи студента – 4,6	Рівень вищої освіти: <i>Бакалавр</i>	<b>Лекції</b>	
		20 год.	12 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		20 год.	12 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		-	-
		<b>Самостійна робота</b>	
		78 год.	94 год.
<b>Індивідуальні завдання:</b>			
2 год.	2 год.		
		Вид контролю: екзамен	

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми здобуття вищої освіти – 33,3%/66,3%

для заочної форми здобуття вищої освіти – 20%/80%

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** оволодіння теоретичними знаннями щодо методів збирання, оброблення та аналізу статистичної інформації стосовно соціально-економічних явищ процесів.

**Завдання:** вивчення принципів організації статистичних спостережень, методики розрахунку показників статистичного аналізу соціально-економічних явищ і процесів.

**Місце навчальної дисципліни в освітній програмі:** обов'язкова з циклу дисциплін професійної підготовки.

**Передумови для вивчення дисципліни:** вивчається після вивчення дисциплін «Економічна теорія», «Основи підприємництва», «Академічне письмо», паралельно з дисциплінами «Інформаційні системи та технології», «Менеджмент» та є базою вивчення дисципліни «Економічний аналіз», для проведення аналізу при проходженні практики та виконанні кваліфікаційної роботи.

**Компетентності та результати навчання.**

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	СК 1. Здатність визначати та описувати характеристики організації. СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища. СК 3. Здатність визначати перспективи розвитку організації. СК 8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом. СК 10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації. СК 11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління. СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, СК17. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати отримані результати. СК18. Здатність аналізувати і роз'яснювати завдання у фінансовій сфері. СК19. Здатність проводити економічний аналіз діяльності суб'єктів господарюванню; оцінку їх конкурентоспроможності.
<b>Результати навчання</b>	РН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації. РН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень. РН 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації. РН 18. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності. РН 20. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ в професійній сфері з врахуванням можливих соціально-економічних наслідків.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Змістовний модуль 1. Теоретичні та методологічні основи статистики.

##### Тема 1. Методологічні засади статистики.

Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Етапи її становлення та розвитку. Предмет статистики. Особливості предмета статистики. Структура курсу та взаємозв'язки з іншими дисциплінами. Статистична методологія. Етапи статистичного дослідження. Основні статистичні терміни та поняття. Системи статистичних показників.

##### Тема 2. Статистичне спостереження.

Суть, джерела і організаційні форми статистичного спостереження. Програмно-методологічне забезпечення статистичного спостереження: мета спостереження, об'єкт та одиниця спостереження, одиниця сукупності, програма спостереження. Питання організаційного забезпечення підготовки й проведення статистичного спостереження: органи спостереження, місце обстеження, час спостереження (об'єктивний час), період спостереження (суб'єктивний час), матеріально-технічне забезпечення, система контролю та пробні обстеження тощо. Види статистичного спостереження. Достовірність і своєчасність статистичних даних. Помилки спостереження. Методи перевірки достовірності спостереження.

Тема 3. Зведення і групування статистичних даних.

Суть і завдання статистичного зведення, їх класифікація. Групування - основа наукової обробки даних. Види статистичних групувань. Основні питання методології статистичних групувань. Особливості проведення аналітичного групування. Побудова рядів розподілу. Вибір інтервалу ряду розподілу. Принципи побудови інтервального ряду розподілу. Ряд кумулятивних частот. Приклади рядів розподілу соціально-економічних явищ та процесів.

Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники.

Суть, види і значення статистичних показників Абсолютні статистичні величини. Одиниці їх вимірювання. Відносні величини, їх види: планового завдання, виконання плану, динаміки, структури, порівняння, інтенсивності, координації. Формули розрахунку, взаємозв'язок між окремими видами відносних величин. Суть і умови використання середніх величин. Види середніх величин: середня арифметична, середня гармонічна, середня геометрична, середня квадратична та ін. Прості і зважені середні. Особливості обчислення середніх величин. Принципи використання середніх статистичних показників. Система статистичних показників.

**Змістовний модуль 2. Характеристика методів аналізу статистичної інформації.**

Тема 5. Аналіз рядів розподілу.

Сутність і основні складові варіаційного ряду. Види та особливості побудови. Основні характеристики закономірностей розподілу: центр розподілу, варіація, форма розподілу. Структурні середні: мода та медіана, особливості їх обчислення в різних видах варіаційних рядів. Необхідність статистичного вивчення варіації. Основні показники варіації, їх економічна суть та техніка обчислення. Абсолютні характеристики варіації: варіаційний розмах, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення. Відносні характеристики варіації: лінійний, квадратичний коефіцієнти варіації, коефіцієнт осциляції. Математичні властивості дисперсії. Правило складання дисперсій.

Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілу.

Характеристика форми розподілу. Симетричні та асиметричні розподіли. Коефіцієнт асиметрії. Плоско вершинні та гостро вершинні розподіли. Показник ексцесу. Середньоквадратичні помилки показників асиметрії та ексцесу. Коефіцієнт концентрації, локалізації, подібності та інтенсивності структурних зрушень.

Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.

Види зв'язків між явищами. Суть стохастичної та кореляційної залежностей, Модель аналітичного групування. Теоретичне обґрунтування моделі. Оцінка лінії регресії. Вимірювання щільності зв'язку. Перевірка істотності зв'язку. Регресивна модель. Зміст етапів кореляційно-регресійного аналізу. Рівняння регресії та економічний зміст коефіцієнта регресії. Показники щільності зв'язку в кореляційно-регресійному аналізі. Поняття про багатофакторну кореляційно-регресійну модель. Непараметричні методи вимірювання зв'язку. Коефіцієнти узгодження, що використовуються при вимірюванні зв'язку.

Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки.

Динамічний ряд як база аналізу і прогнозування соціально-економічного розвитку Передумови і об'єктивні умови для побудови рядів динаміки. . Види рядів динаміки: моментні та інтервальні, особливості їх побудови. Методи обчислення середнього рівня моментних та інтервальних рядів динаміки. Статистичні характеристики динамічних рядів: абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту та абсолютне значення одного проценту приросту, їх взаємозв'язок. Економічна суть і техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки: середній абсолютний приріст, середній темп зростання та середній темп приросту. Визначення прискорення чи уповільнення динаміки (абсолютне та відносне прискорення). Порівняльний аналіз інтенсивності динаміки паралельних рядів.

Тема 9. Аналіз тенденції розвитку та коливань.

Обробка рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку. Методи статистичного описування тенденцій: ковзних середніх, укрупнення інтервалів та аналітичне згладжування ряду. Поняття про рівняння тренду, визначення параметрів трендових кривих. Розрахунок помилки апроксимації та вибір лінії тренду. Показники вимірювання сезонних

коливань.

Тема 10. Індексний метод.

Суть індексів та їх роль у статистико-економічному аналізі. Індивідуальні та зведені індекси. Агрегатна форма індексів як основна. Методика обчислення індексів загальних витрат (грошових та трудових), товарообігу, цін, собівартості та фізичного обсягу. Системи взаємозалежних індексів (мультиплікативні моделі). Визначення абсолютного впливу факторів на результативний показник (адитивна модель). Особливості застосування середньозваженого гармонійного та середньозваженого арифметичного індексів. Індеси з постійною та змінною базами порівняння. Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника за допомогою індексів змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень. Взаємозв'язок між індексами середніх величин. Визначення абсолютного впливу цін (собівартості) та структурних зрушень на середній рівень показника. Територіальні індекси. Застосування індексного методу для аналізу окремих соціально-економічних явищ.

Тема 11. Вибірковий метод.

Суть і переваги вибіркового спостереження. Причини й умови його застосування Обчислення похибок вибірки й визначення меж інтервалу для середньої величини і частки. Визначення необхідного обсягу вибірки. Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність. Види добору: випадковий, механічний, розшарований (типовий) та серійний. Повторна та безповторна вибірка. Способи поширення вибірових даних на генеральну сукупність. Практика застосування вибіркового спостереження в соціально-економічному аналізі. Статистична перевірка гіпотез.

Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти.

Статистичні таблиці, та їх види в залежності від структури підмета та присудка (прості, групові і комбінаційні). їх значення в аналізі та основні правила складання та оформлення статистичних таблиць. Поняття та правила побудови статистичних графіків. Основні елементи графіка: поле графіка, графічні образи, масштабні орієнтири та експлікація графіка. Класифікація графіків за функціонально-цільовим призначенням, видами, формами і типами основних елементів. Класифікація з огляду на розв'язувані завдання: графіки рядів розподілу, динаміки, структури та структурних зрушень, взаємозв'язку і взаємозалежності, контролю виконання плану, порівняння, розташування і поширення в просторі.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Очна (денна) форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1</b>													
<b>Змістовий модуль 1. Теоретичні та методологічні основи статистики.</b>													
Тема 1. Методологічні засади статистики.	8	1	-	-	-	7	10	1	1				8
Тема 2. Статистичне спостереження.	10	1	2	-	-	7	10	1	1				8
Тема 3 Зведення і групування статистичних даних.	11	2	2	-	-	7	11	2	2				7
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники.	13	2	4	-	-	7	12	2	2				8
Разом за змістовим модулем 1	42	6	8	-	-	28	43	6	6	-	-	-	31
<b>Змістовий модуль 2. Характеристика методів аналізу статистичної інформації.</b>													
Тема 5. Аналіз рядів розподілу.	11	2	2	-	-	7	10	1	1				8
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілу.	11	2	2	-	-	7	10	1	1				8

Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	11	2	2	-	-	7	11	2	2			7
Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки.	11	2	2	-	-	7	10	1	1			8
Тема 9. Аналіз тенденції розвитку та коливань.	11	2	2	-		7	10	1	1			8
Тема 10. Індексний метод.	11	2	2			7	8					8
Тема 11. Вибірковий метод.	8	2	-			6	8					8
Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти.	6	-	-			6	8					8
Разом за змістовим модулем 2	76	14	12	-	-	52	75	6	6			63
<b>Усього годин</b>	<b>118</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>78</b>	<b>118</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>94</b>
<b>Модуль 2</b>												
Індивідуальне розрахункове завдання (лабораторні роботи)	2	-	-	-	2		2	-	-	-	2	-
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>78</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>94</b>

### 5. Перелік тем і зміст практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми та стислий зміст роботи	Мета роботи	Кількість годин Денна /заочна	Результат навчання (РН) за ОП
1	Тема 1. Методологічні засади статистики. <i>Робота з офіційним сайтом Державної служби статистики</i>	Вивчення особливостей організації та проведення статистичних спостережень; формування навичок складання плану та програми статистичного спостереження; встановлення специфічних рис різних форм, видів та способів спостережень.	-/1	РН5, РН6, РН11, РН18, РН20
2	Тема 2. Статистичне спостереження. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань</i>		2/1	РН5, РН6, РН11, РН18, РН20
3	Тема 3 Зведення і групування статистичних даних. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань, виконання лаб.роботи</i>	вивчення особливостей організації та проведення статистичного зведення та групування зібраних у ході спостережень статистичних даних	2/2	РН5, РН6, РН11, РН18, РН20
4	Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань</i>	засвоєння умов та особливостей застосування абсолютних, відносних та середніх показників. Вивчення техніки розрахунку різних видів середніх показників.	4/2	РН5, РН6, РН11, РН18, РН20
5	Тема 5. Аналіз рядів розподілу.	Засвоєння інструментарію статистичного аналізу варіаційних рядів розподілу. Дослідити систему показників аналізу ступеня варіації ознаки в статистичних сукупностях, правила їх розрахунку та інтерпретації. Оволодіти методикою статистичного аналізу форми та нерівномірності розподілу.	2/1	РН5, РН6, РН11, РН18, РН20
6	Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілу. <i>Робота зі</i>		2/1	РН5, РН6, РН11, РН18, РН20

	<i>статистичними даними, виконання розрахункових завдань, виконання лаб.роботи</i>			
7	Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань, виконання лаб.роботи</i>	Оволодіти різними прийомами оцінки взаємозв'язків. Опрацювати інструментарій проведення кореляційно-регресійного аналізу.	2/2	PH5, PH6, PH11, PH18, PH20
8	Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки.	Вивчити особливості статистичного аналізу динамічних рядів. Оволодіти методикою виявлення тенденцій в рядах динаміки,	21	PH5, PH6, PH11, PH18, PH20
9	Тема 9. Аналіз тенденції розвитку та коливань. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань, виконання лаб.роботи</i>	застосовувати їх для прогнозування подальшого розвитку соціально-економічних явищ та процесів.	2/1	PH5, PH6, PH11, PH18, PH20
10	Тема 10. Індексний метод. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань, виконання лаб.роботи</i>	Засвоїти особливості застосування індексного методу в статистичних дослідженнях; розглянути правила побудови та розрахунку індивідуальних індексів, загальних індексів, середньозважених індексів, індекси середніх величин, територіальних індексів.	2/-	PH5, PH6, PH11, PH18, PH20
11	Тема 11. Вибірковий метод. <i>Робота зі статистичними даними, виконання розрахункових завдань, виконання лаб.роботи</i>	Вивчити особливості застосування вибіркового методу в статистичних дослідженнях, ознайомитися з основними способами формування вибіркової сукупності, дослідити методики розрахунку вибірових оцінок для середньої та частки та визначення необхідного обсягу вибірки.	-/-	PH5, PH6, PH11, PH18, PH20
12	Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. <i>Візуалізація статистичних даних</i>	Вивчити особливості табличної та графічної форм подання статистичних даних.	-/-	PH5, PH6, PH11, PH18, PH20

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Зміст роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Опрацювання теоретичних питань з курсу	15	25
2.	Підготовка до семінарських та лабораторних занять	20	25
3.	Пошук та обробка статистичної інформації	10	10
4.	Розв'язання додаткових аналітичних завдань	10	10
5.	Підготовка до поточних самостійних робіт та модульних контрольних робіт	5	6
6.	Виконання та оформлення результатів індивідуального розрахункового завдання (домашніх лабораторних робіт)	18	18
	Разом	78	94



## 7. Індивідуальні завдання

Важливим елементом самопідготовки студента є виконання індивідуального розрахункового завдання, що передбачає виконання студентами розрахункових взаємопов'язаних лабораторних робіт за такими темами:

1. Групування статистичних даних.
2. Розрахунок середньої арифметичної та структурних середніх.
3. Аналіз ступеня варіації статистичного розподілу.
4. Вибірковий метод.
5. Методи оцінки взаємозв'язків.
6. Методика оцінки інтенсивності динаміки та дослідження тенденцій розвитку.
7. Індексний метод.

Роботи високонуються за варіантами, номер варіанту надається здобувачу викладачем на першому семінарському занятті.

## 8. Методи навчання

В процесі навчання використовуються словесні методи: лекція, лекція-дискусія; наочні: демонстрація матеріалу за допомогою мультимедіа засобів; практичні: розрахункові завдання, аналітично-дослідні завдання, робота зі статистичними базами даних. Основними формами навчання є лекції, семінарські заняття, самостійна робота студентів.

У освітньому процесі використовуються елементи дистанційного навчання. Навчальні матеріали та засоби поточного контролю (у формі тестування) розміщено у курсі на навчальному порталі МДУ Moodle (<http://moodle.mdu.in.ua/course/view.php?id=7283>). У разі необхідності організації викладання дисципліни повністю в дистанційному режимі всі аудиторні заняття проводяться он-лайн з допомогою Zoom (посилання надано у навчальному курсі на Moodle).

## 9. Засоби діагностики результатів навчання

*Поточний контроль* здійснюється під час проведення семінарських та індивідуальних занять у вигляді теоретичних співбесід, рішення практичних завдань та написання студентами поточних контрольних робіт, опрацювання завдань під час проведення аудиторних лабораторних занять, у вигляді тестування студентів за основними розділами курсу, захисту індивідуального розрахункового завдання (лабораторних робіт).

*Підсумковий контроль* проводиться у формі екзамену. Кожен екзаменаційний білет з дисципліни «Статистика» містить: теоретичний блок (два теоретичні питання); практичний блок (три задачі).

Питання, що виносяться на екзамен:

1. Предмет і метод статистики, завдання статистики, значення статистики.
2. Основні категорії статистики.
3. Поняття ознаки в статистиці. Види ознак. Поняття статистичного показника. Види показників.
4. Поняття статистичного спостереження. Основні форми статистичного спостереження.
5. Види статистичного спостереження.
6. Способи статистичного спостереження.
7. Організаційні та програмно-методологічні питання плану статистичного спостереження.
8. Абсолютні величини, їх види. Одиниці виміру.
9. Відносні величини динаміки, планового завдання та виконання плану: сутність, взаємозв'язок.
10. Відносні величини структури, координації та порівняння, інтенсивності.
11. Сутність та значення статистичного зведення. Види зведень.
12. Поняття статистичного групування. Класифікація ознак, за якими групують. Види групувань.
13. Ряди розподілу. Їх види.

14. Статистичні таблиці. Правила їх складання. Макет таблиці.
15. Види статистичних таблиць за побудовою підмета та присудка.
16. Сутність середніх величин, їх властивості.
17. Види та форми середніх величин.
18. Методика проведення групування з рівними та нерівними інтервалами.
19. Показники центру розподілу: середня арифметична, мода та медіана.
20. Структурні характеристики розподілу: медіана, квартилі, децилі.
21. Абсолютні та відносні показники варіації. Методика їх визначення.
22. Багатовимірні середні.
23. Правила складання дисперсій.
24. Показники форми розподілу.
25. Поняття вибіркового спостереження. Умови та сфери застосування. Основні характеристики генеральної та вибіркової сукупності.
26. Власно-випадковий відбір: його організація, помилки вибірки.
27. Механічний відбір: його організація, помилки вибірки.
28. Типічний відбір: його організація, помилки вибірки.
29. Серійний відбір: його організація, помилки вибірки.
30. Показники нерівномірності розподілу: коефіцієнти локалізації, концентрації, подібності структур, структурних зрушень.
31. Поняття та види рядів динаміки.
32. Методика визначення середнього рівня в моментних та інтервальних рядах динаміки.
33. Показники аналізу ряду динаміки (ланцюгові та базисні): абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, абсолютне значення 1% приросту.
34. Середні показники аналізу ряду динаміки.
35. Умови порівняння рівнів в рядах динаміки. Приведення рядів динаміки до однієї основи та змикання рядів динаміки.
36. Прийоми виявлення тенденції в ряду динаміки, їх загальна характеристика.
37. Порівняльний аналіз рядів динаміки: коефіцієнт прискорення (уповільнення), випередження (відставання).
38. Аналітичне вирівнювання в рядах динаміки. Вибір форми тренда і визначення його параметрів. Поняття інтерполяції та екстраполяції.
39. Індекси: сутність, види та функції.
40. Правила побудови агрегатних індексів об'ємних, якісних та кількісних показників.
41. Середні з індивідуальних індексів, умови застосування та правила побудови.
42. Розкладання абсолютного приросту об'ємного показника по факторах за допомогою індексів.
43. Індекси середніх величин: змінного, постійного складу та структурних зрушень.
44. Види взаємозв'язків, класифікація методів виявлення зв'язку між явищами.
45. Методика проведення кореляційно-регресійного аналізу.
46. Оцінка тісноти та надійності зв'язку.
47. Таблиці взаємної спряженості. Оцінка взаємозв'язків між атрибутивними ознаками.
48. Оцінка взаємозв'язків між атрибутивними альтернативними ознаками.
49. Дисперсійний аналіз як метод оцінки взаємозв'язків.
50. Рангова кореляція. Коефіцієнт рангів Спірмена.

## 10. Критерії оцінювання

### Критерії оцінювання поточного контролю знань здобувачів вищої освіти

Бали за окремий вид навчальної діяльності (за шкалою 1-5)	Критерії оцінювання
5	Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом,



Оцінювання відповіді на теоретичне питання відбувається за наступними критеріями:

<b>9-10 балів</b>	теоретичне питання розкрито в повному обсязі, відповідь на питання викладено в логічній послідовності, зроблено правильні висновки;
<b>5-8 балів</b>	теоретичне питання розкрито майже в повному обсязі, але матеріал викладено в недостатній логічній послідовності або зроблені неправильні висновки;
<b>2-4 балів</b>	значна частина теоретичного питання не була висвітлена;
<b>0-1 балів</b>	більша частина питання не була висвітлена або питання повністю не розкрито.

Оцінювання розв'язання практичної задачі відбувається за наступними критеріями:

<b>9-10 балів</b>	завдання вирішено вірно, наведено розрахунок, отримано вірні відповіді, зроблено правильні висновки;
<b>5-8 балів</b>	наведено розрахунок з деякими неточностями або допущені помилки у розрахунках, зроблено не зовсім точні висновки;
<b>2-4 балів</b>	наведено невірний розрахунок, застосовано невірно формули розрахунку показників, відсутні висновки;
<b>0-1 балів</b>	завдання вирішено невірно, відсутній розрахунок, відсутні висновки.

### 11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Вид роботи	Кількість годин денна/заочна	Обсяг кредитів	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1. Теоретичні та методологічні основи статистики</b>			
Тема 1. Методологічні засади статистики.	8/10	1,2	15
лекційні	1/1		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	-/-		
самостійна робота	7/8		
Тема 2. Статистичне спостереження.	10/10		
лекційні	1/1		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/1		
самостійна робота	7/8		
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних.	11/11		
лекційні	2/2		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/2		
самостійна робота	7/7		
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники.	13/12		
лекційні	2/2		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	4/2		
самостійна робота	7/8		
<b>Змістовий модуль 2. Характеристика методів аналізу статистичної інформації.</b>			
Тема 5. Аналіз рядів розподілу.	11/10	1,3	20
лекційні	2/1		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/1		
самостійна робота	7/8		
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілу.	11/10		
лекційні	2/1		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/1		
самостійна робота	7/8		

Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	11/11		
лекційні	2/2		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/2		
самостійна робота	7/7		
Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки.	11/10		
лекційні	2/1		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/1		
самостійна робота	7/8		
Тема 9. Аналіз тенденції розвитку та коливань.	11/10		
лекційні	2/1		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/1		
самостійна робота	7/8		
Тема 10. Індексний метод.	11/8		
лекційні	2/-		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	2/-		
самостійна робота	7/8		
Тема 11. Вибірковий метод.	8/8		
лекційні	2/-		
практичні/семінарські/ лабораторні заняття	-/-		
самостійна робота	6/8		
Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти.	6/8		
лекційні			
практичні/семінарські/ лабораторні заняття			
самостійна робота	6/8		
Виконання індивідуального розрахункового завдання (лабораторні роботи)	<i>включено в СР</i>	0,5	15
Підготовка і складання екзамену		1	50
Підсумок	120	4	100

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		екзамен
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
82-89	<b>B</b>	добре
74-81	<b>C</b>	
64-73	<b>D</b>	
60-63	<b>E</b>	задовільно
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Викладання дисципліни (проведення лекцій і семінарських занять) передбачає аудиторію з мультимедійною дошкою або проектором. Виконання практичних (аналітично-розрахункових) робіт студентами передбачає використання лабораторії з персональними комп'ютерами із доступом до мережі Інтернет (для отримання статистичних даних) та програмою MS Excel (для обробки даних).



7. Лугінін О.Є., Фомішин С.В. Статистика національної та міжнародної економіки: навч. посіб. Львів: «Новий світ – 2000», 2014. 471 с.
8. Лугінін О.Є., Білоусова С.В. Статистика: підручник. К., Центр навчальної літератури, 2005. 580 с.
9. Мармоза, А. Т. Економічна статистика: підручник / А. Т. Мармоза. – К. : ЦУЛ, 2017. –600 с.
10. Моторин Р.М., Чекотовський Е.В. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р.М. Моторин, Е.В.Чекотовський. – К.: Знання, 2009. – 430 с.
11. Пирожков С.І, Рязанцева В.В., Моторин Р.М. та ін. Статистика: підручник К. : КНТЕУ, 2020. 328с.
12. Статистика. Конспект лекцій : навчальний посібник / Укл. Рарок О. В. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин І. Я., 2017. – 202 с.  
[http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/123456789/1283/Rarok\\_O.V.\\_Statystyka.Konspekt\\_lektsii.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/123456789/1283/Rarok_O.V._Statystyka.Konspekt_lektsii.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Чекотовський Е. В. Статистика з Microsoft Excel 2016: навч. посіб. Київ : Знання України, 2019. 811с

#### 14. Політика навчальної дисципліни

1. Академічна доброчесність здобувачів є важливою умовою для опанування результатів навчання за навчальною дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролю.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- Самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- Дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- Надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

МДУ виступає за дотримання принципів академічної доброчесності, тому обов'язково використовується сервіс з перевірки робіт здобувачів вищої освіти на плагіат – Unichack, а також доступний безкоштовний сервіс, який здійснює перевірку на плагіат письмових робіт – EduBirdie <https://edubirdie.com/perevirka-na-plagiat> .

Порушенням академічної доброчесності, згідно із Законом України «Про освіту» (ст. 42 п. 4) вважається:

- **академічний плагіат** – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та / або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;
- **самоплагіат** – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;
- **фабрикація** – вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;
- **фальсифікація** – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;
- **списування** – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;
- **обман** – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування;
- **хабарництво** – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;

- **необ'єктивне оцінювання** – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти.

Наведений перелік не є остаточно вичерпним і не охоплює всіх діянь, що можуть містити ознаки порушення академічної доброчесності.

За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до наступної академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (поточний, підсумковий контроль, залік, іспит тощо);
- проведення додаткової перевірки всіх робіт авторства порушника;
- позбавлення наданих МДУ пільг з оплати навчання;
- оголошення догани із занесенням до особової справи порушника;
- відрахування з МДУ;
- інші, відповідно до вимог чинного законодавства та нормативних локальних актів МДУ.



Більш детально тут

Анкетування з академічної доброчесності: <https://docs.google.com/forms/d/1VHzYkdFEGivtVl-dsENos1SCDRHfUpGia1YkIlgQK8j0/edit>

2. Здобувач має право на оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів згідно Положення про організацію контролю та оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти в МДУ.

3. Участь в анкетуванні. Наприкінці навчального семестру здобувачам буде запропоновано заповнити анонімну анкету щодо якості викладання вивчених навчальних дисциплін.

Заповнення анкети є важливою для вдосконалення освітнього процесу та системи внутрішнього забезпечення якості освіти МДУ та дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати вашу думку стосовно покращення змісту навчальних дисциплін.

4. Неформальна освіта. Це освіта, яка здобувається, як правило, за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій. Здобувач вищої освіти, який виявив бажання щодо визнання результатів, отриманих у неформальній освіті, звертається із відповідною заявою про визнання результатів, отриманих у неформальній освіті, в цілому для навчальної дисципліни /змістового модулю /практичних завдань з навчальної дисципліни/ завдань з практики тощо для здобувачів вищої освіти, до деканату факультету, на якому викладається навчальна дисципліна. Процедура зарахування здійснюється згідно Порядку визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті МДУ.



## 15. Загальна інформація про навчальну дисципліну



### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Назва навчальної дисципліни	Статистика
Освітня програма	Менеджмент
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Кафедра, яка здійснює викладання	Кафедра економіки та міжнародних економічних відносин
Викладач ПІБ, посада	Захарова Ольга Володимирівна, к.е.н, доцент
Електронна адреса викладача	o.zakharova@mdu.in.ua
Консультації (дата, час, можливості он-лайн консультування)	Що четверга 15.30-16.30 (каб. 316, ЕПФ) або дистанційно (платформа Zoom)
Посилання на сторінку навчальної дисципліни на Навчальному порталі МДУ	<a href="http://moodle.mdu.in.ua/course/view.php?id=7283">http://moodle.mdu.in.ua/course/view.php?id=7283</a>
Компетентності та програмні результати навчання	<p><b>Інтегральна компетентність:</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.</p> <p><b>Загальні компетентності:</b> ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</b> СК 1. Здатність визначати та описувати характеристики організації. СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища. СК 3. Здатність визначати перспективи розвитку організації. СК 8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом. СК 10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації. СК 11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.</p>

	<p>СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації,</p> <p>СК17. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати отримані результати.</p> <p>СК18. Здатність аналізувати і роз'яснювати завдання у фінансовій сфері.</p> <p>СК19. Здатність проводити економічний аналіз діяльності суб'єктів господарюванню; оцінку їх конкурентоспроможності.</p> <p><b>Результати навчання:</b></p> <p>РН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.</p> <p>РН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.</p> <p>РН 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.</p> <p>РН 18. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.</p> <p>РН 20. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ в професійній сфері з врахуванням можливих соціально-економічних наслідків.</p>
--	---

Семестр(и) вивчення	Обсяг (години/кредити)	Кількість аудиторних годин денна/заочна		Кількість, види індивідуальних завдань	Форма контролю
III семестр	120/4	лекції	семінарські заняття	індивідуальне розрахункове завдання (лабораторні роботи)	екзамен
		20/12	20/12		

Завідувач кафедри



(підпис)

Юрій ЧЕНТУКОВ

Гарант ОП



(підпис)

Володимир ОМЕЛЬЧЕНКО