

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СОЦІОЛОГІЇ ТА УПРАВЛІННЯ**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету
соціології та управління

Т.Ф. Бірюкова

2024

**ТЕОРІЯ ПРИЧИННОСТІ В СОЦІОЛОГІЇ
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
підготовки магістрів
очної (денної) форми здобуття освіти
спеціальності 054 «Соціологія»
освітньо-професійна програма «Соціологія»**

Укладач: Кудінов І.О., к.філос.н., доцент кафедри соціології

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри соціології

Протокол № 6 від "22" червня 2024 р.
Завідувач кафедри соціології

(підпис)

В.О. Скворець

Ухвалено науково-методичною радою
факультету соціології та управління

Протокол № 5 від "23" червня 2024 р.
Голова науково-методичної ради
факультету соціології та управління

(підпис)

Н.В. Горло

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

Т.О. Ратушна

2024 рік

1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3	
Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки	Кількість кредитів – 3	Вибіркова	
		Цикл дисциплін вільного вибору студентів в межах спеціальності	
Спеціальність 054 Соціологія	Загальна кількість годин – 90	Семестр:	
		7-й	
Освітньо-професійна програма «Соціологія»	Змістових модулів – 4	Лекції	
		22 год.	
		Семінарські	
		22 год.	
Рівень вищої освіти: бакалавр	Кількість поточних контрольних заходів – 14	Самостійна робота	
		46 год.	
		Вид підсумкового семестрового контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Теорія причинності в соціології» є набуття студентами спеціальності «Соціологія» знань про соціальні процеси та явища, що відбуваються у повсякденному житті людей, вмінь аналізувати та інтерпретувати соціальні практики з використанням методів вивідної статистики.

Основними завданнями дисципліни «Теорія причинності в соціології» є:

- ознайомити з особливостями аналізу причинно-наслідкових відносин в соціології;
- розглянути основні моделі аналізу причинно-наслідкових відносин та типологію причинних систем;
- ознайомити з принципами та методикою аналізу часових рядів та їх прогнозуванню за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення (SPSS, SAS). У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- теоретичні основи аналізу причинно-наслідкових відносин в соціологічних дослідженнях;
- місце аналізу часових рядів в системі соціологічного знання;
- класифікацію методів причинно-наслідкового аналізу;
- специфіку аналізу часових рядів;
- особливості використання спеціалізованого програмного забезпечення в процесі проведення аналізу причинно-наслідкових відносин.

вміти:

- вирішувати повсякденні задачі в сфері соціологічних досліджень з використанням методики аналізу причинно-наслідкових відносин;
- ефективно користуватися набором спеціалізованого програмного забезпечення в рамках специфіки та завдань аналізу часових рядів;
- визначати умови та напрями використання аналізу причинно-наслідкових відносин для оптимізації виробничих, освітніх, комерційних, управлінських тощо процесів

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких компетентностей:

ЗК1	Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях
ЗК6	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо
СКЗ	Здатність аналізувати соціальні зміни, що відбуваються в Україні та світі в цілому
СК11	Здатність обґрунтовувати вибір методів і методик для розв'язання дослідницької проблеми, реалізації мети та вирішення практичних завдань соціологічного дослідження

та результатів навчання (знання, уміння тощо) та

Заплановані робочою програмою результати навчання	Методи і контрольні заходи
РН11. Презентувати результати власних досліджень для фахівців і нефахівців	опитування на семінарських заняттях; тестування в системі Moodle
РН14. Визначати теоретико-методологічні та концептуальні засади дослідження окремих галузей соціологічного знання	опитування на семінарських заняттях; тестування в системі Moodle
РН18. Визначати сутність та здійснювати опис показників соціальної, демографічної, економічної статистики та застосовувати методи оцінки, регулювання, прогнозування та проєктування соціальних явищ і процесів	підготовка аналітичних висновків за практичними кейсами; виконання індивідуального заняття «Хронометраж»

Міждисциплінарні зв'язки

У концептуальному, інформаційному і логічному плані даний курс тісно пов'язаний з дисципліною «Соціальне прогнозування» та кваліфікаційною роботою бакалавра.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Системний підхід як основа для аналізу причинно-наслідкових відносин

Тема 1. Системний підхід в сучасній соціології.

Становлення системного підходу. Загальна характеристика системного підходу. Методологічна побудова системного підходу. Системне компонування / декомпонування. Групування системних параметрів. Системне декомпонування.

Тема 2. Системні параметри.

Визначення поняття "система". Загальна характеристика системних параметрів. Формальна типологія системних параметрів. Загальносистемні закономірності. Концепція простоти Н. Гудмена та Д. Кемені. Міра та виміри простоти. Сутність спрощення та її типи. Види та способи спрощення систем.

Тема 3. Категорія причинності та причинна система.

Визначення поняття "причинність" та зв'язок з часовими рядами. Природа часових рядів та їх частотний аналіз. Засади для застосування гармонійного аналізу. Перемішування даних. Застосування частотного аналізу. Стохастичні процеси. Кумулянти. Стаціонарність. Спектр другого порядку. Фільтри. Інваріантні властивості кумулятивного спектру. Функціональний та стохастичний підходи до аналізу часових рядів. Особливості причинних систем. Непричинні та антипричинні системи. Приклади часових рядів. Задачі аналізу часових рядів. Стаціонарні моделі автоматичної кореляції. Моделі сезонності. Моделі трендів.

Змістовий модуль 2. Системний підхід як основа для аналізу причинно-наслідкових відносин

Тема 4. Аналітичні та стохастичні властивості перетворення Фур'є.

Ряд Фур'є. Кінцеві перетворення Фур'є та їх властивості. Швидке перетворення Фур'є. Застосування дискретного перетворення Фур'є. Комплексні матриці та їх екстремальні значення. Функції від перетворення Фур'є. Комплексне нормальне перетворення. Стохастичні властивості кінцевого перетворення Фур'є. Асимптотичний розподіл кінцевого перетворення Фур'є. Представлення Крамера.

Тема 5. Оцінка спектру потужності.

Спектри потужності та їх інтерпретація. Періодограма. Згладжена періодограма. Загальний клас спектральних оцінок. Обґрунтовані оцінки. Довірчий інтервал. Зміщення та попередня фільтрація. Інші оцінки спектру потужності. Оцінки спектральної міри та коваріаційної функції. Використання аналізу спектрів потужності.

Тема 6. Програмне забезпечення аналізу причинно-наслідкових відносин.

Класифікація аналітико-статистичного програмного забезпечення. Застосунки для аналізу причинно-наслідкових відносин для ОС Windows. Застосунки для аналізу причинно-наслідкових відносин для ОС Linux. Застосунки для аналізу причинно-наслідкових відносин для ОС MacOS.

Змістовий модуль 3. Алгоритми та методики аналізу причинно-наслідкових відносин у віконно-кнопочному програмному забезпеченні

Тема 7. SPSS як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.

Загальна характеристика програмного комплексу SPSS. Особливості встановлення та налаштування програмного комплексу SPSS. Вимоги до первинної соціологічної інформації, попередня підготовка даних. Введення та редагування даних в програмному комплексі SPSS. Стандартні процедури аналізу даних в програмному комплексі SPSS в контексті дослідження часових рядів. Спеціалізовані процедури та алгоритми аналізу часових рядів в програмному комплексі SPSS. Візуалізація та інтерпретація результатів аналізу часових рядів в програмному комплексі SPSS.

Тема 8. SAS System як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.

Загальна характеристика програмного комплексу SAS System. Особливості встановлення та налаштування програмного комплексу SAS System. Вимоги до первинної соціологічної інформації, попередня підготовка даних. Введення та редагування даних в програмному комплексі SAS System. Стандартні процедури аналізу даних в програмному комплексі SAS System в контексті дослідження часових рядів. Спеціалізовані процедури та

алгоритми аналізу часових рядів в програмному комплексі SAS System. Візуалізація та інтерпретація результатів аналізу часових рядів в програмному комплексі SAS System.

Тема 9. STATISTICA як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.

Загальна характеристика програмного комплексу STATISTICA. Особливості встановлення та налаштування програмного комплексу STATISTICA. Вимоги до первинної соціологічної інформації, попередня підготовка даних. Введення та редагування даних в програмному комплексі STATISTICA. Стандартні процедури аналізу даних в програмному комплексі STATISTICA в контексті дослідження часових рядів. Спеціалізовані процедури та алгоритми аналізу часових рядів в програмному комплексі STATISTICA. Візуалізація та інтерпретація результатів аналізу часових рядів в програмному комплексі STATISTICA.

Змістовий модуль 4. Алгоритми та методики аналізу причинно-наслідкових відносин в статистичних середовищах R та Python

Тема 10. R як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.

Загальна характеристика мови R. Особливості встановлення та налаштування статистичного середовища R. Вимоги до первинної соціологічної інформації, попередня підготовка даних. Введення та редагування даних в середовищі R. Стандартні процедури аналізу даних в статистичному середовищі R в контексті дослідження часових рядів. Спеціалізовані процедури та алгоритми аналізу часових рядів в R. Візуалізація та інтерпретація результатів аналізу часових рядів в R.

Тема 11. Python як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.

Загальна характеристика мови Python. Особливості встановлення та налаштування середовища Python. Вимоги до первинної соціологічної інформації, попередня підготовка даних. Введення та редагування даних в Python. Стандартні процедури аналізу даних в Python в контексті дослідження часових рядів. Спеціалізовані процедури та алгоритми аналізу часових рядів в Python. Візуалізація та інтерпретація результатів аналізу часових рядів в Python.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього балів	Аудиторні (контактні) години					Самостійна робота, год		Система накопичення балів		
		Усього годин	Лекційні заняття, год		Семінарські заняття, год				Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
			о/д ф.	з/дис т ф.	о/д ф.	з/дис т ф.	о/д ф.	з/дис т ф.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	15	8	6		6		8		15	0	15
2	15	8	6		6		8		15	0	15
3	15	8	6		6		8		15	0	15
4	15	4	4		4		8		10	5	15
Усього за змістові модулі	60	44	22		22		32		55	5	60

Підсумковий семестровий контроль Залік	40						14		20	20	40
Загалом	90								100		

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	Системний підхід в сучасній соціології.	2	
2	Системні параметри.	2	
3	Категорія причинності та причинна система.	2	
4	Аналітичні та стохастичні властивості перетворення Фур'є.	2	
5	Оцінка спектру потужності.	2	
6	Програмне забезпечення аналізу причинно-наслідкових відносин.	2	
7	SPSS як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
8	SAS System як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
9	STATISTICA як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
10	R як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
11	Python як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
Разом		22	

6. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	Системний підхід в сучасній соціології.	2	
2	Системні параметри.	2	
3	Категорія причинності та причинна система.	2	
4	Аналітичні та стохастичні властивості перетворення Фур'є.	2	
5	Оцінка спектру потужності.	2	
6	Програмне забезпечення аналізу причинно-наслідкових відносин.	2	
7	SPSS як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
8	SAS System як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
9	STATISTICA як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
10	R як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
11	Python як інструмент дослідження причинно-наслідкових відносин.	2	
Разом		22	

7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5

1	Відповідь на семінарі	<u>Семінар №1, 2, 3</u> Питання за Змістовим модулем 1	5 балів – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. Наявна авторська позиція 4 бали – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь здобувача відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами. Проте відповідь змістовно неповна. Відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач відтворює основні поняття і визначення, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і явища. У відповіді цілком відсутня самостійність	15
Усього за ЗМ 1 контр. заходів	2			15
2	Відповідь на семінарі	<u>Семінар №4, 5, 6</u> Питання за Змістовим модулем 2	5 балів – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. Наявна авторська позиція 4 бали – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь здобувача відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами. Проте відповідь змістовно неповна. Відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач відтворює основні поняття і визначення, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і явища. У відповіді цілком відсутня самостійність	15
Усього за ЗМ 2 контр. заходів	2			15

3	Відповіді на семінарі	<u>Семінар №7, 8, 9</u> Питання за Змістовим модулем 3	5 балів – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. Наявна авторська позиція 4 бали – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь здобувача відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами. Проте відповідь змістовно неповна. Відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач відтворює основні поняття і визначення, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про зміст навчальної теми. У відповіді цілком відсутня самостійність	10
Усього за ЗМ 3 контр. заходів	2			15
4		<u>Семінар №10, 11</u> Питання за Змістовим модулем 4	5 балів – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. Наявна авторська позиція 4 бали – глибокі і систематичні знання теорії, здатність вирішувати проблемні питання. Відповідь здобувача відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань. 3 бали – здобувач знає і може самостійно сформулювати основні поняття теми та пов'язати їх з реальними явищами. Проте відповідь змістовно неповна. Відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим 2 бали – здобувач відтворює основні поняття і визначення, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може 1 бал - відповідь здобувача фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про навчальну тему. У відповіді цілком відсутня самостійність	5
	Практичне завдання	<u>Практичне завдання №1</u> Кейс-стаді	10 балів – повна змістова робота, висока аргументованість відповіді, переконливе демонстрування володіння нормопроєктувальною технікою;	5

			6 балів – робота досить повна, але є деякі неточності, пов'язані з використанням нормопроєктувальної техніки; 3-4 бали – робота неповна, поверхнєве конструювання окремих блоків тексту, відсутність цілісного документу; 1 бал – короткий фрагментарний опис окремих елементів системи.	
Усього за ЗМ 4 контр. заходів	2			15
Усього за змістові модулі контр. заходів	8			60

8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Залік	Тести	Питання для підготовки і тести розміщено у Moodle	1 бал за кожен правильну відповідь. На проходження тесту дається 20 хвилин і одна спроба	20
	Індивідуальне завдання	Кейс-стаді	20-18 – обґрунтування логічно структуровано; розкриває зв'язок між описаною потребою та запропонованою діяльністю; чітко визначає цільову аудиторію та бенефіціаріїв соціального проекту; містить визначений та реалістичний план дій; чітко визначає, які показники роботи використовуватимуться для визначення успіху соціального проекту. 17-14 – план дій недостатньо аргументований, але розкрито зв'язок між описаною потребою та запропонованою діяльністю; чітко визначена цільова аудиторія та бенефіціарії соціального проекту; 13-10 – недостатньо чітка структура, аргументація обґрунтування соціального проекту має незавершений характер, розмите визначення цільової аудиторії та бенефіціаріїв соціального проекту.	20

			9-5 - відсутня чітка структура обґрунтування соціального проєкту, відсутність чіткого визначення цільової аудиторії та бенефіціаріїв соціального проєкту. 4-1 – обґрунтування фрагментарне, відсутня логіка та структура, немає визначення цільової аудиторії та бенефіціаріїв соціального проєкту.	
Усього за підсумковий семестровий контроль				40

9. Рекомендована література

Основна:

1. Основи стратегічного прогнозування політичних ситуацій та процесів : Навчальний посібник. 2-ге видання [Basics of Strategic Forecasting of Political Situations and Processes: Teaching Manual. Second edition] [Воловик В. І., Лепський М. А., Гугнін Е. А., Кудінов І.О. та ін.]; за заг. ред. М. А. Лепського. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2015. 464 с.
2. Миротворення в умовах гібридної війни в Україні / за заг. ред. М.А. Лепського. Запоріжжя: КСК-Альянс, 2017. 179 с. ISBN 978-617-7019-22-9.
3. Statistics and causality : methods for applied empirical research / edited by Wolfgang Wiedermann, Alexander von Eye. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, 2016. 467 p.

Додаткова:

1. Artificial intelligence and computing logic : cognitive technology for AI business analytics / edited by Cyrus F. Nourani. Palm Bay, FL; Boca Raton, FL : Apple Academic Press, Inc.; CRC Press. 286 p.
2. Powell G. Business Financial Planning with Microsoft Excel. Boca Raton, FL: CRC Press, 2023. 224 p. <https://doi.org/10.1201/9781003175834>
3. Witting A., Witting M. Amazon Web Services in Action. Manning Publications, 2022. 213 p.

Інформаційні ресурси:

1. Andy Park. <https://www.youtube.com/@AndyPark365>
2. Ave Coder. <https://www.youtube.com/@avecoder>
3. Bilyal Khassenov. <https://www.youtube.com/@BilyalKhassenov>
4. Cat Mulvihill. <https://www.youtube.com/@CatMulvihill>
5. David Robinson PhD. <https://www.youtube.com/@DavidRobinsonPhD>
6. Learning Means Doing. <https://www.youtube.com/@learningmeansdoing>
7. Leila Gharani. <https://www.youtube.com/@LeilaGharani>
8. Machine Learning. https://www.youtube.com/@machine_learning
9. Mike Tholfsen. <https://www.youtube.com/@MikeTholfsen>
10. Oleg Devinyak. <https://www.youtube.com/@olegdevinyak8272>
11. Planeta Excel. <https://www.youtube.com/@planetaexcel>
12. Power BI Tips. <https://www.youtube.com/@PowerBITips>
13. Steven Bradburn. <https://www.youtube.com/@StevenBradburn>
14. Think Outside the Slide. <https://www.youtube.com/@ThinkOutsideTheSlide>
15. MC Statistics. <https://www.youtube.com/@statistics2476>