

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет соціології

Кафедра методології та методів соціологічних досліджень



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ до аналізу великих даних

для здобувачів освітньо-наукового ступеню доктор філософії

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки  
спеціальність 054 «Соціологія»  
рівень вищої освіти третій  
освітньо-наукова програма «Соціологія»  
вид дисципліни вибіркова

Форма навчання очна, заочна  
Навчальний рік 2023/2024  
Рік навчання 2  
Кількість кредитів ECTS 4  
Мова викладання, навчання та оцінювання українська  
Форма заключного контролю іспит

Викладачі: Андрій ГОРБАЧИК

Пролонговано: на 20 24 / 20 25 н.р. Тетяна Червінська «31» 08 2024  
(підпис, ПІБ, дата)  
на 20 \_\_\_ / 20 \_\_\_ н.р. (\_\_\_) « \_\_\_ » 20 \_\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

КНІВ – 2023

Розробник(и):

Андрій ГОРБАЧИК, кандидат фіз.-мат. наук, доцент, професор кафедри методології та методів соціологічних досліджень

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри методології та методів соціологічних досліджень

Микола СИДОРОВ

Протокол № 19 від « 29 » серпня 2023 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету соціології

Протокол від «31» серпня 2023 року № 10

Голова науково-методичної комісії Тетяна Червінська Тетяна ЧЕРВІНСЬКА

**1. Мета дисципліни** – ознайомити здобувачів з підходами до використання великих даних (big data) в соціальних науках, з використанням методів аналізу великих даних та відповідних комп'ютерних програмних інструментів для пошуку відповідей на дослідницькі питання соціологічних досліджень.

**2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:** здобувачі мають бути знайомі з основами статистичного аналізу даних емпіричних соціологічних досліджень, зокрема аналізом кореляцій, моделями множинної лінійної регресії, логістичної регресії, кластерного аналізу та факторного аналізу. Необхідним також є вміння працювати з комп'ютерними програмами статистичного аналізу даних.

**3. Анотація навчальної дисципліни:**

Вивчення дисципліни спрямовано на отримання здобувачами знань, навичок та компетенцій, необхідних для (1) прийняття обгрунтованого рішення про залучення великих даних для пошуку відповіді на дослідницьке питання соціологічного дослідження; (2) вибору джерел інформації для формування необхідних великих даних; (3) вибору адекватного інструменту формування даних, (4) вибору релевантного задачі методу аналізу та застосуванні обраного методу аналізу для задач соціологічного дослідження. При вивченні дисципліни приділяється увага розгляду практичних програмних засобів роботи з великими даними в соціальних науках. Дисципліна відноситься до дисциплін вільного вибору здобувача.

**4. Завдання (навчальні цілі):**

- Ознайомити з особливостями з особливостями та основними характеристиками великих даних
- Ознайомити з основними джерелами великих даних для соціальних наук, особливостями оцінювання валідності та надійності великих даних
- Ознайомити з організаційними, технічними та етичними проблемами, що виникають при використанні в дослідницькій практиці великих даних
- Представити специфіку застосування кількісних методів саме для аналізу великих даних
- Ознайомити з комп'ютерними засобами роботи з великими даними

Це спрямовано на формування наступних компетентностей:

- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК2)
- Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері соціології, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення в науковій та освітній діяльності (ФК3).

**5. Результати навчання за дисципліною:**

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Особливості та основні характеристики великих даних в суспільстві та в дослідженнях соціальних наук	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Контрольна робота (тест)	15
1.2	Основні джерела великих даних для соціологічних досліджень	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Контрольна робота (тест)	30
2.1	Працювати з методами аналізу великих даних для вирішення задач соціологічного дослідження	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Контрольна робота (тест) практичне завдання	30
2.2	Обгрунтовано обирати програмні засоби для роботи з великими даними у соціологічному дослідженні	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Практичне завдання	25

**6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання**

(необов'язково для вибіркової дисципліни які не входять до блоків спеціалізації)

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	2.1	2.2
<b>Програмні результати навчання (назва)</b>				
<b>ПРН4.</b> Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обгрунтування висновків належні докази, зокрема результати емпіричних досліджень та теоретичного аналізу соціальних систем і процесів, наявні соціологічні дані.			+	+
<b>ПРН5.</b> Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження з соціології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики.	+	+		
<b>ПРН7.</b> Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.		+	+	+

**7. Схема формування оцінки.**

**7.1 Форми оцінювання здобувачів:**

- семестрове оцінювання:

1. Контрольна робота (тест) 1 за темами 1-2, РН 1.1, РН 1.2 – 12 балів / 20 балів
2. Контрольна робота (тест) 2 за темами 3-4, РН 1.1, РН 2.1, РН 2.2 – 12 балів / 20 балів
3. Виступи на практичних заняттях РН 1.1, РН 1.2, РН 2.1, РН 2.2 – 12 балів / 20 балів

- підсумкове оцінювання – іспит, РН1.1, РН1.2, РН2.1, РН2.2 – 24/40 балів

- умови допуску до підсумкового оцінювання:

Відвідування лекцій та практичних занять є необхідним. Пропущені практичні заняття можуть бути відпрацьовані для отримання необхідного для допуску до іспиту мінімуму балів (36 балів). Для здобувачів, які набрали сумарно меншу кількість балів за критично-розрахунковий мінімум – 36 балів для одержання допуску до іспиту обов'язковим є повторне написання контрольних робіт та виконання невиконаних завдань практичних занять

**7.2 Організація оцінювання:**

1. Контрольна робота (тест) 1 за темами 1-2, РН 1.1, РН 1.2 – після теми 2
2. Контрольна робота (тест) 2 за темами 3-4, РН 1.1, РН 2.1, РН 2.2 – після теми 4
3. Виступи на практичних заняттях РН 1.1, РН 1.2, РН 2.1, РН 2.2 – протягом семестру

**7.3 Шкала відповідності оцінок**

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

## 8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій та практичних занять

Номер та назва теми	Кількість годин		
	Лекційні	Практичні	Самостійна робота
1. Великі дані (Big Data) в суспільстві та в соціальних науках. Основні характеристики великих даних.	4	-	20
2. Джерела великих даних. Валідність та надійність даних. Етичні проблеми.	6	-	28
3. Методи аналізу великих даних. Data mining.	4	2	28
4. Комп'ютерні засоби роботи з великими даними.	4	2	20
<b>Всього</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>96</b>

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Лекцій – 18 год.

Практичні – 4 год.

Консультацій – 2 год.

Самостійна робота – 96 год.

## 9. Рекомендовані джерела:

### Основна

1. AAPOR Report on Big Data.- AAPOR, 2015.- 49 p. -- p. 5-41
2. Ishikawa H. Social Big Data Mining.- Taylor & Francis Group, 2015.- 260 p. -- p. 1-98, 149-227
3. Foster I., Ghani R., Jarmin R.S., Kreuter F., Lane J. (eds) Big data and Social science. A Practical Guide to Methods and Tools.- CRC Press Taylor & Francis Group, 2017.- 356 p. -- p. 1-20, 145-263, 299-313

### Додаткова

1. Baesens B. Analytics in a big data world : the essential guide to data science and its applications.- Wiley, 2014.- 232 p. -- p. 1-104, 133-220
2. Dietrich D., HYeller B., Yang B. Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data.- Wiley, 2015.- 410 p. -- p. 1-62, 117-232
3. Provost F., Fawcett T. Data Science for Business.- O'Reilly, 2013.- 384 p. -- p. 1-184, 209-233, 331-346
4. Горбачик А. Методологія та методи соціологічних досліджень під впливом «великих даних» // Методологія і методи соціологічних досліджень в Україні: історія та сучасні проблеми. До 70-річчя Володимира Паніотто: збірник статей за матеріалами конференції, 22 січня, м.Київ.- К.: Інститут соціології НАН України, ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2017