

**Рівненський державний гуманітарний університет
Факультет історії, політології та міжнародних відносин
Кафедра політичних наук**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«РОБОТА З ДАНИМИ»

(ВК26)

Підготовка магістрів за ОПП «Політологія»

Спеціальність 052 Політологія

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

2022-2023 рік

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни «Робота з даними» спеціальності 052 «Політологія», галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», кваліфікації: Магістр політології

Розробник: д.пол.н., к.е.н., проф. Юськів Б.М.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри політичних наук

Протокол від « » _____ 2022 року №

Завідувач кафедри _____ (Невинна Г.Я.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету історії, політології та міжнародних відносин

Протокол від «__» _____ 2022 року №

Голова навчально-методичної комісії _____ (Галуха Л.Ю.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

© Юськів Б.М., 2022

© РДГУ, 2022

1. Опис навчальної дисципліни «Робота з даними»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 05 – «Соціальні та поведінкові науки»	Вибіркова	
	Спеціальність – 052 «Політологія»		
Модулів 2	Спеціальність 052 «Політологія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		3-й	3 - й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 5	Рівень вищої освіти: другий (магістерський) рівень вищої освіти	Лекції	
		20 год.	6 год.
		Практичні	
		10 год.	4 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		60 год.	80 год.
Індивідуальні завдання: год.			
Вид контролю: екзамен			
Передумова для вивчення дисципліни: ефективність вивчення дисципліни «Робота з даними» підвищиться, якщо здобувач вищої освіти паралельно опановує дисципліну «Політична комунікація»			

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 33% до 67%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

«Робота з даними» – це вибіркова навчальна дисципліна, яка вивчається студентами з метою формування засад інформаційно-аналітичної культури студентів, яка дозволить глибше розуміти сутність політичних процесів, що відбуваються в сучасному суспільстві за рахунок використання інформаційних технологій та аналітичних методів. Аналітико-статистичні методи є універсальними і можуть застосовуватися в різних сферах життєдіяльності суспільства. Відтак у межах дисципліни основну увагу зосереджено на вивченні інструментарію та методів аналізу даних, набутті навичок і вмій роботи в середовищі MS Excel, а також вивченні методологічних, організаційних і технологічних основ здійснення прикладних статистичних досліджень у застосуванні до аналізу використання мережевих технологій у суспільно-політичних комунікаціях.

Основними *цілями* вивчення дисципліни є набуття студентами теоретичних знань і практичних навичок статистичних досліджень, опанування методів, методики та інструментарію здійснення прикладних досліджень з аналізу суспільних комунікацій.

Унаслідок вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним демонструвати такі *результати* навчання:

- розуміння основних понять, знання відповідних означень, принципів і змісту математичних методів аналізу інформації, зокрема задач аналізу суспільно-політичних комунікацій;

- збирання даних з аналізу мережних технологій у суспільно-політичних комунікаціях, перевірка та оцінювання статистичної інформації;

- вміння зводити та групувати матеріали статистичних спостережень, виявлення зв'язки між окремими явищами та процесами;

- знання техніки обчислень узагальнюючих статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх) та вміння давати їхню інтерпретацію;

- вміння здійснювати вибіркові спостереження і переносити їхні результати на генеральну сукупність;

- вміння застосовувати статистичні методи у практичній і дослідницькій діяльності;

- вміння використовувати сучасне програмне забезпечення для розв'язування задач у конкретній предметній області, зокрема для вирішення проблем, пов'язаних з використанням інформаційних технологій у суспільно-політичних комунікаціях.

Об'єктом навчальної дисципліни виступають суспільно-політичні процеси.

Предметом навчальної дисципліни є основні методи аналізу статистичних даних, які найчастіше застосовуються в наукових дослідженнях та на практиці, а також програмне забезпечення що використовується для аналізу статистичних даних.

Навчальна дисципліна сприяє набуттю необхідних здобувачу вищої освіти компетентностей.

Зокрема, загальних:

ЗК01. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК07. Вміння виявляти, ставити та розв'язувати проблеми.

ЗК11. Здатність управляти цифровою ідентичністю та використовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності.

ЗК12. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.

Спеціальні компетентності, які набуваються при вивченні курсу:

СК03. Критичне осмислення проблем та принципів функціонування та закономірностей розвитку влади та публічної політики, політичних інститутів та процесів, гендерної політики, світової політики та політики окремих країн та регіонів.

СК04. Здатність комплексно аналізувати владу та урядування, політичні системи, інститути та режими, політичні процеси та політичну поведінку у різних контекстах їх функціонування.

СК05. Спроможність комплексно використовувати нормативу та емпіричну політичну теорію, методологію політичних досліджень та прикладного політичного аналізу.

СК06. Здатність використовувати широкий спектр концептів і методів для інтерпретації та аналізу політики на місцевому, національному, європейському та глобальному рівнях.

СК07. Спроможність ефективно виконувати політико-організаційні, експертно-аналітичні та консультаційні функції на національному та міжнародному рівні.

СК08. Здатність самостійно планувати, організовувати та проводити політологічні дослідження з елементами наукової новизни та / або практичної значущості.

СК09. Здатність до узагальнення та осмислення результатів наукових та соціально-політичних досліджень, до їх презентації та опублікування у вигляді аналітичних звітів, наукових статей, тез, доповідей, брати продуктивну участь у науковому співробітництві як на національному, так і міжнародному рівнях.

СК10. Здатність працювати з текстовими, візуальними, аудіо записами та ін. видами джерел інформації й базами даних у рамках політичного аналізу.

СК11. Здатність розробляти та практично реалізовувати політичні та соціальні проекти; здійснювати їх інформаційно-аналітичне, методичне, ресурсне забезпечення.

СК12. Здатність використовувати аналітичний та методичний інструментарій для оцінювання та обґрунтування політичних рішень та політичних дій на глобальному, національному та місцевому рівнях.

СК13. Спроможність практично використовувати знання щодо проблем регіонального розвитку, розбудови громадянського суспільства, державного управління та місцевого самоврядування, особливостей впровадження електронного урядування, використання відкритих даних в управлінських процесах.

Програмні результати навчання

ПР 01 . Застосовувати для розв'язування складних задач політології розуміння природи та значення політики як специфічного виду людської діяльності та особливої сфери пізнання, включаючи розвиток уявлень про політику та її сучасні інтерпретації, особливостей реалізації влади у різних політичних системах, їх соціально-економічного, історичного та соціокультурного контексту.

ПР 02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання з політології, спеціальні методи політичної науки, наукові підходи і принципи політичного аналізу, методи обробки даних, що є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.

ПР 04. Приймати ефективні рішення з питань політики, політичних наук і дотичних проблем, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; визначати фактори, що впливають на них і на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки політичних рішень.

ПР 05. Планувати, оцінювати та забезпечувати якість виконання робіт відповідно до встановлених вимог із забезпеченням інформаційної безпеки.

ПР 06. Критично осмислювати принципи здійснення влади та публічної політики, політичних інститутів та процесів, світової політики та політики окремих країн та регіонів.

ПР 07. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері політики, політології та у ширших контекстах, розробляти плани і заходи з їх реалізації, забезпечувати якість освіти, оцінювати ефективність і результативність діяльності.

ПР 08. Розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері політології та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів з урахуванням методологічних, економічних,

соціальних, правових та етичних аспектів; прогнозувати розвиток політичних подій і процесів, публічної політики на основі роботи з даними.

ПР 09. Конструювати дизайн, планувати і виконувати соціально-політичні дослідження з використанням якісних і кількісних методів та спеціалізованого інструментарію політичної науки, у тому числі формулювати і перевіряти гіпотези, інтерпретувати дані; здійснювати підготовку аналітичних звітів; обґрунтовувати висновки.

ПР 10. Брати участь у науковому співробітництві як на національному, так і міжнародному рівнях; презентувати результати досліджень широкій аудиторії, ЗМІ, експертам з інших галузей знань.

ПР 11. Організувати освітній процес, розробляти робочі програми та методичні рекомендації з навчальних дисциплін здійснювати педагогічний контроль і моніторинг результатів навчання, застосовувати інформаційні технології та LMS платформи.

ПР 12. Уміння поглиблювати й вдосконалювати з високим рівнем автономності набуту під час навчання кваліфікацію, нести відповідальність за прийняття рішень в умовах невизначеності й складності та управляти змінами.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1: Суспільно-політичні комунікації і аналіз даних

Тема 1. Вступ

Суспільно-політичні комунікації: поняття, структура та її елементи, особливості сучасних суспільно-політичних комунікацій. Вплив Інтернету і мережних технологій на суспільні комунікації. Нові медіа і соціальні мережі і зміни в природі суспільних комунікацій. Вплив нових медіа і мережевих технологій на суспільство. Потреба аналізу змісту нових медіа і соціальних мереж.

Тема 2. Основні етапи статистичного аналізу

Сутність прикладного статистичного аналізу. Етапи статистичного аналізу. Особливості статистичного аналізу нових медіа і соціальних мереж.

Тема 3. Базова класифікація типів даних у процесі аналізу

Типи даних в процесі аналізу. Задачі дескриптивного (описового) аналізу. Задачі індуктивного аналізу.

Модуль 2

Змістовий модуль 2: Аналіз статистичних даних

Тема 4. Візуалізація даних

Таблиці і графіки. Одновимірний аналіз даних. Таблице представлення даних. Графічна візуалізація даних.

Тема 5. Частотні розподіли

Емпіричний і теоретичний розподіли даних. Емпіричні частотні розподіли. Гістограма і полігон частот, кумулята. Теоретичні розподіли частот. Нормальний розподіл.

Тема 6. Узагальнюючі характеристики в дослідженні соціально-політичних процесів

Описові статистики. Статистична варіація і узагальнюючі описові (дескриптивні) характеристики. Міри центральної тенденції. Міри варіації (розсіяння).

Тема 7. Генеральна сукупність даних і вибірковий метод

Генеральна сукупність. Вибірковий метод і види статистичних вибірок. Вибіркові розподіли. Процедури формування репрезентативної вибірки.

Тема 8. Ймовірнісні моделі

Інтервали довіри і перевірка гіпотез у процесі дослідження даних. Концепція ймовірності і ймовірнісні моделі. Оцінювання невідомих параметрів розподілів. Інтервали довіри. Перевірка статистичних гіпотез.

Тема 9. Дослідження взаємозв'язків у процесі аналізу

Кореляційний аналіз. Двовимірний і багатовимірний аналіз даних. Функціональна та кореляційна залежність. Коефіцієнти кореляції. Інтерпретація коефіцієнтів кореляції. Дослідження взаємозв'язків за допомогою діаграм розсіювання та кореляцій.

Тема 10. Основи регресійного аналізу і прогнозування показників

Регресійний аналіз. Лінійна регресія. Оцінювання параметрів лінійної регресії. Прогнозування значень залежної змінної за допомогою лінійної регресії.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лек.	прак	лаб	інд	с.р.		лек.	прак	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1: Суспільно-політичні комунікації і аналіз даних												
Тема 1. Вступ	9	2	1			6	7	1				6
Тема 2. Основні етапи статистичного аналізу	9	2	1			6	7	1				6
Тема 3. Базова класифікація типів даних у процесі аналізу	9	2	1			6	7		1			6
Разом за змістовим модулем 1	27	6	3	0	0	18	21	2	1	0	0	18
Модуль 2												
Змістовий модуль 2: Аналіз статистичних даних												
Тема 4. Візуалізація даних	9	2	1			6	7		1			6
Тема 5. Частотні розподіли	9	2	1			6	9	1				8
Тема 6. Узагальнюючі характеристики в дослідженні соціально-політичних процесів	9	2	1			6	9	1				8
Тема 7. Генеральна сукупність даних і вибірковий метод	9	2	1			6	9		1			8
Тема 8. Ймовірнісні моделі	9	2	1			6	6					6
Тема 9. Дослідження взаємозв'язків у процесі аналізу	9	2	1			6	6					6
Тема 10. Основи регресійного аналізу і прогнозування показників	9	2	1			6	6					6
Разом за змістовим модулем 2	63	14	7	0	0	42	52	2	2	0	0	48
Усього годин	90	20	10	0	0	60	73	4	3	0	0	66

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть год
1	Тема 1. Вступ	1
2	Тема 2. Основні етапи статистичного аналізу	1
3	Тема 3. Базова класифікація типів даних у процесі аналізу	1

4	Тема 4. Візуалізація даних	1
5	Тема 5. Частотні розподіли	1
6	Тема 6. Узагальнюючі характеристики в дослідженні соціально-політичних процесів	1
7	Тема 7. Генеральна сукупність даних і вибірковий метод	1
8	Тема 8. Ймовірнісні моделі	1
9	Тема 9. Дослідження взаємозв'язків у процесі аналізу	1
10	Тема 10. Основи регресійного аналізу і прогнозування показників	1
	Разом	30

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-сть год
1	Тема 1. Вступ	6
2	Тема 2. Основні етапи статистичного аналізу	6
3	Тема 3. Базова класифікація типів даних у процесі аналізу	6
4	Тема 4. Візуалізація даних	6
5	Тема 5. Частотні розподіли	6
6	Тема 6. Узагальнюючі характеристики в дослідженні соціально-політичних процесів	6
7	Тема 7. Генеральна сукупність даних і вибірковий метод	6
8	Тема 8. Ймовірнісні моделі	6
9	Тема 9. Дослідження взаємозв'язків у процесі аналізу	6
10	Тема 10. Основи регресійного аналізу і прогнозування показників	6
	Разом	90

Методи навчання

МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);

МН2 – практичний метод (лабораторні та практичні заняття);

МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);

МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань);

МН7 – індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

Методи оцінювання

МО1 – екзамени;

МО2 – усне або письмове опитування;

МО4 – тестування;

МО6 – реферати, есе;

МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО8 – презентації та виступи на наукових заходах;

МО9 – захист лабораторних і практичних робіт.

Засоби діагностики результатів навчання

– модульна контрольна робота;

– ІНДЗ;

- тестові завдання;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

Теми індивідуального науково-дослідного завдання

Індивідуальне практичне завдання передбачає проведення розрахунків за темою магістерської роботи. Вихідні дані та результати розрахунків мають бути оформлені у вигляді таблиці.

10. Форма контролю: екзамен

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Лекції										Всього
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Практичні					МКР		ІНДЗ	Екзамен		100
1	2	3	4	5	1	2				
4	4	4	4	4	5	5	20	40		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

12. Методичне забезпечення

1. Moodle-сторінка методичного забезпечення дисципліни: робоча програма, конспект лекцій, план проведення практичних занять, завдання для виконання, завдання тестового контролю і т.д. / Укладач Юськів Б.М. <https://rdgu.moodlecloud.com/login/index.php>

13. Рекомендована література

Базова

1. Мангейм Д., Рич Р. Политология и методы исследований. Москва: Весь мир, 1997. 520 с.
2. Паніотто В.І., Максименко В.С., Харченко Н.М. Статистичний аналіз соціологічних даних. Київ: Вид. дім «КМ Академія», 2004. 270 с.
3. Рижков М., Белоусова Н. Інформаційне забезпечення прогнозно-аналітичної діяльності в міжнародних відносинах: підручник. Київ: Центр вільної преси, 2009. 2004 с.

4. Телейко А.Б., Чорней Р.К. Математико-статистичні методи в соціології та психології. Київ: МАУП, 2007. 424 с.
5. Штефан С.В. Статистичні методи досліджень. Київ: КНУ ім. Т.Шевченка, 2009. 40 с. <http://journalib.univ.kiev.ua/navch/StatMetodyDoslid.pdf>
6. Эренберг А. Анализ и интерпретация статистических данных. Москва: Финансы и статистика, 1981. 406 с.
7. Ярмуш О.В., Редько М. М. Информатика і комп'ютерна техніка: навч. посібник. Київ: Вища освіта, 2006. 359 с.

Допоміжна

8. Білушак Г.І., Чабанюк Я.М. Теорія ймовірностей і математична статистика: Лекції. Львів: Львівський ЦНТЕІ, 2002.
9. Білушак Г.І., Чабанюк Я.М. Теорія ймовірностей і математична статистика. Практикум. Львів: Край, 2002.
10. Демків І., Каленюк П., Ключник І., Кравець І., Петрович Р. Основи роботи в середовищах MS Excel 2000 та MS Access 2000. Лекції та завдання до лабораторних робіт. Львів: Каменярь, 2004. 210 с.
11. Паниотто В.И., Максименко В.С. Количественные методы в социологических исследованиях. Київ: Наук. Думка, 1982. 272 с.
12. Савельев В. Статистика и котики. Москва: АСТ, 2016. 192 с.
13. Уилан Ч. Голая статистика. Самая интересная книга о самой скучной науке. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 352 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Верховної Ради України. www.rada.gov.ua
2. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. www.kmu.gov.ua
3. Офіційний сайт Національного агентства з питань Державної служби України. www.nads.gov.ua
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України www.ukrstat.gov.ua
5. Національний банк України. <https://www.bank.gov.ua/control/uk/index>
6. Національна бібліотека ім. Вернадського. <http://www.nbuv.gov.ua/>
7. LIGA Online (правова інформація, бізнес-портал). lz.ligazakon.ua/ua/
8. Законопроекти України. <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc2>
9. Веб-проект системи «НАУ» (Інформтехнологія). http://sysnau.blogspot.com/p/blog-page_15.html

Бібліотеки

1. РДГУ:
 - абонемент №1 – м. Рівне, вул. Пластова, 31
 - абонемент №2 – м. Рівне, вул. Толстого, 3
 - абонемент №3 – м. Рівне, вул. Пластова, 41
2. Обласна наукова – м. Рівне, майдан Короленка, 6
3. Міська – м. Рівне, вул. Київська, 44

Робоча програма «Робота з даними» перезатверджена без змін і доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__ навчальний рік на засіданні кафедри політичних наук.

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від «__» _____ 20__ року № ____
Завідувач кафедри _____ (Невинна Г. Я.)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету історії, політології та міжнародних відносин.

Протокол від «__» _____ 20__ року № ____

Голова навчально-методичної комісії факультету історії, політології та міжнародних відносин _____ (Галуха Л. Ю.)

Робоча програма «Робота з даними» перезатверджена без змін і доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__ навчальний рік на засіданні кафедри політичних наук.

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “__” _____ 20__ року № ____
Завідувач кафедри _____ (Невинна Г. Я.)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету історії, політології та міжнародних відносин.

Протокол від “__” _____ 20__ року № ____

Голова навчально-методичної комісії факультету історії, політології та міжнародних відносин _____ (Галуха Л. Ю.)

Робоча програма «Робота з даними» перезатверджена без змін і доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__ навчальний рік на засіданні кафедри політичних наук.

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Завідувач кафедри _____ (Невинна Г. Я.)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету історії, політології та міжнародних відносин.

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___

Голова навчально-методичної комісії факультету історії, політології та міжнародних відносин _____ (Галуха Л. Ю.)

Робоча програма «Робота з даними» перезатверджена без змін і доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__ навчальний рік на засіданні кафедри політичних наук

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Завідувач кафедри _____ (Невинна Г. Я.)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету історії, політології та міжнародних відносин.

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___

Голова навчально-методичної комісії факультету історії, політології та міжнародних відносин _____ (Галуха Л. Ю.)