

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Факультет Міжнародних відносин, політології та соціології
Кафедра суспільних комунікацій та регіональних студій

Силабус курсу

Математико-статистичні методи аналізу соціальної інформації

Обсяг	14 кредитів (420 год.)	
Семестр, навчання	рік	I семестр 2-го року навчання II семестр 2-го року навчання I семестр 3-го року навчання
Дні, час, місце	I семестр 2-го року навчання Середа 14.20 – 15.40 II семестр 2-го року навчання Середа 15.50-18.40 I семестр 3-го року навчання Середа 15.50 – 18.40	
Викладач (-і)	Романенко Світлана Володимирівна	
Контактний телефон		
Е-mail	lkzcneltynd@gmail.com	
Робоче місце	кафедра суспільних комунікацій та регіональних студій	
Консультації	Онлайн-консультації: середа 12.50 – 14.10	
Комунікація	Здійснюється через телеграм-канали, e-mail, Google Classroom 1. Google Classroom для 2-го курсу. URL: https://classroom.google.com/c/NTUwNTQwNDMxNjE0?cjc=n7x2pgh 2. Google Classroom для 3-го курсу. URL: https://classroom.google.com/c/NDkwNjY1MjE1ODk2?cjc=azymocj	

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предмет дисципліни	вивчення	Математико-статистичні методи аналізу соціальної інформації, що можуть бути застосовані як до об'єктивних показників (даних соціальної статистики), так і до суб'єктивних (даних конкретно-соціологічних досліджень)
Місце дисципліни в освітній програмі	в	Дисципліна відноситься до обов'язкових курсів. Вона спирається та є логічним продовженням курсів «Вступ до фаху», «Математичні методи в соціології», «Інформатика та соціальна інформатика»; стає основою для засвоєння імовірнісних процедур соціологічного виміру, формування майбутнього соціолога-практика; фундаментом для подальшого вивчення дисциплін «Сучасні методи соціальних досліджень», «Комп'ютерне асистування роботі соціолога», підставою для успішного виконання практичної частини курсових і дипломних проектів.
Мета курсу		Розкрити майбутнім соціологам перспективи, що надає в сучасному світі володіння методами аналізу об'єктивних та суб'єктивних соціальних показників; сформувати в слухачів навички пошуку та роботи з основними методами аналізу

	первинної соціальної інформації (статистичної та даних соціальних досліджень), такими як побудова та аналіз одномірних і двовимірних розподілів, кореляційно – регресійний і багатомірний аналіз
Завдання дисципліни:	1) ознайомити слухачів з основними теоретичними положеннями прикладної частини математичної статистики та сформуванню навички пошуку, «читання», обробки та розуміння статистичної інформації; 2) сформуванню навички застосування методів поглибленого аналізу статистичних даних (показників рівня життя та демографічних показників) до власних дослідницьких завдань та вирішення соціальних проблем; 3) за допомогою розгляду прикладів математико-статистичної обробки даних отриманих у результаті конкретних соціологічних досліджень сформуванню спроможність до обробки даних майбутніх власних досліджень; 4) закріпити навички вирішення аналітичних завдань з використанням засвоєних методів і процедур, оформлення аналітичного звіту й підготовки презентації
Очікувані результати та програмні компетентності	ЗК03. Здатність працювати в команді. ЗК04. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК10. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). СК03. Здатність аналізувати соціальні зміни, що відбуваються в Україні та світі в цілому. СК04. Здатність збирати, аналізувати та узагальнювати соціальну інформацію з використанням соціологічних методів. СК05. Здатність самостійно планувати, організувати та проводити соціологічне дослідження. СК06. Здатність аналізувати та систематизувати одержані результати, формулювати аргументовані висновки та рекомендації. СК07. Здатність презентувати результати соціологічних досліджень для фахівців та нефаківців. РН04. Пояснювати закономірності та особливості розвитку і функціонування соціальних явищ у контексті професійних задач. РН07. Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні технології у процесі пошуку, збору та аналізу соціологічної інформації. РН08. Обґрунтовувати власну позицію, робити та аргументувати самостійні висновки за результатами досліджень і аналізу професійної літератури. РН09. Вміти розробляти програму соціологічного дослідження. РН10. Володіти навичками збору соціальної інформації з використанням кількісних та якісних методів. РН11. Презентувати результати власних досліджень для фахівців і нефаківців.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання	Курс складається з трьох частин, кожна з яких викладається протягом семестру. В I семестрі 2-го курсу 15 занять, з яких 5 лекційних, 5 практичних і 5 лабораторних, присвячені знайомству з процедурою виміру соціальних ознак та демографічними показниками. В II семестрі 2-го курсу (10 лекцій та 15 лабораторних) студенти познайомляться з основними методами соціально-економічної статистики, націленої на вимір рівня життя різних верств населення. Наприкінці 2-року навчання захищається курсова робота, в рамках якої обов'язковим є застосування засвоєних процедур до аналізу обраної соціальної проблеми.
--------------------------------	--

	<p>В I семестрі 3-го курсу ми значно розширимо арсенал застосування математико-статистичних методів, включаючи достатньо просунуті процедури data science, які будуть націлені на обробку даних соціологічних досліджень.</p> <p>Викладання та вивчення навчальної дисципліни здійснюється наступними методами: лекція, пояснення, спільне розв'язання задач; презентація, демонстрація; виконання практичних та творчих завдань як індивідуальних, так і в малих дослідницьких групах; оформлення аналітичних звітів; підготовка до презентації та захисту результатів.</p> <p>Самостійна робота (280 годин) включає роботу з текстовим матеріалом, навчально-методичною літературою, статистичними даними й даними конкретно-соціологічних досліджень.</p>
<p>Зміст навчальної дисципліни</p>	<p>Змістовий модуль 1. Одномірний аналіз даних</p> <p>Тема 1. Процедура виміру в соціології. Побудова одномірних та двовимірних розподілень.</p> <p>Тема 2. Міри центральної тенденції та міри варіації.</p> <p>Тема 3. Нормальний розподіл. Його основні властивості.</p> <p>Змістовий модуль 2. Основи демографії</p> <p>Тема 4. Людність як об'єкт демографії</p> <p>Тема 5. Відтворення населення як єдність демографічних процесів</p> <p>Тема 6. Демографічні показники</p> <p>Тема 7. Аналіз демографічної ситуації в Україні</p> <p>Тема 8. Аналіз демографічної ситуації в Одесі та Одеський області</p> <p>Змістовий модуль 3. Категорія рівень життя та способи її виміру</p> <p>Тема 9. Джерела інформації, організація державної і міжнародної статистики.</p> <p>Тема 10. Класифікація економічних індикаторів рівня життя населення.</p> <p>Тема 11. Соціальні індикатори рівня життя населення.</p> <p>Тема 12. Інтегральні показники рівня життя населення.</p> <p>Тема 13. Аналіз показників рівня життя в Україні</p> <p>Тема 14. Аналіз показників рівня життя в Одесі та Одеський області</p> <p>Змістовий модуль 4. Методи аналізу даних соціологічного дослідження</p> <p>Тема 15. Етапи обробки даних соціологічного дослідження.</p> <p>Тема 16. Варіаційні ряди в соціологічному дослідженні.</p> <p>Тема 17. Двовимірний аналіз у соціологічному дослідженні.</p> <p>Змістовий модуль 5. Багатомірний аналіз даних соціологічного дослідження</p> <p>Тема 18. Побудова кореляційних таблиць. Коефіцієнти кореляції.</p> <p>Тема 19. Побудова рівнянь регресії. Криволінійні зв'язки.</p> <p>Тема 20. Методи кластеризації об'єктів дослідження.</p> <p>Тема 21. Методи факторизації змінних.</p>
<p>Перелік рекомендованої літератури</p>	<p>Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кислова О.М., Кузіна І.І. Методи аналізу та комп'ютерної обробки соціологічної інформації. Х.: ХНУ, 2020. 160 с. 2. Єріна А.М., Мазуренко О.К., Пальян З.О. Економічна статистика: Практикум. К., 2002. 232 с. 3. Пальян З.О. Демографічна статистика. К., 2003. 132 с. 4. Прибиткова І.М. Основи демографії. К., 1995. 256 с. 5. Роцик І.А. Соціально-економічна статистика: Навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2010. 338 с. URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/3711/1/Роцик_Статистика_3АХ.pdf 6. Економічна статистика: навчальний посібник / В.М. Соболев, Т.Г. Чала, О.С. Корепанов та ін.; за ред. В.М. Соболева. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. 388 с. URL: https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2017-04-27/Sobolev.pdf 7. Паніотто В. Статистичний аналіз соціологічних даних / В.І. Паніотто, В.С. Максименко, Н.М. Харченко. Київ : Видавничий дім "КМ Академія", 2004. 270 с. 8. Andy Field. Discovering statistics using SPSS 3-rd edition. SAGE Publications Inc,

	<p>2009. 821 p.</p> <p>9. Roxy Peck, Chris Olsen, Jay Devore/ Introduction to Statistics and Data Analysis. Third Edition. Thomson Higher Education. USA. 2008. 847 p.</p> <p>10. Joseph C. Watkins. An Introduction to the Science of Statistics: From Theory to Implementation. 2019. 444 p. URL: https://www.math.arizona.edu/~jwatkins/statbook.pdf</p> <p>11. W. Paul Vogt, Elaine R. Vogt, Dianne C. Gardner, Lynne M. Haeffele Selecting the Right Analyses for your Data. Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods. New York, London: The Guilford Press, 2014. 500 p.</p> <p style="text-align: center;">Додаткова</p> <p>1. Телейко А.Б., Чорней Р.К. Математико-статистичні методи в соціології та психології. Навчальний посібник К.: МАУП, 2007. 419 с. URL: https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/p09_08.pdf</p> <p>2. Sudyn D. Факторний аналіз неметричних даних: евристичний потенціал категоріального аналізу головних компонент // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи». 2019. № 999. С. 84-90.</p> <p>3. Дорошенко Л.С. Демографія. К., 2005. 112 с.</p> <p>4. Статистика: Підручник / С.С. Герасименко, А.В. Головач, А.М. Єріна та ін.; За наук. ред. д-ра екон. наук С.С. Герасименка. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: КНЕУ, 2000. 467 с. URL: http://flightcollege.com.ua/library/6.pdf</p> <p>5. BÜHL Achim, ZÖFEL Peter. SPSS 11. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. München, Pearson Studium, 2002. 500 p.</p> <p>6. Романенко С.В. Соціально-економічні показники життєвого рівня населення. Методичні розробки з навчального курсу «Соціально-економічна статистика» та «Практикуму з соціально-економічної статистики». Одеса: Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Астропрінт, 2003. 28 с.</p> <p>7. Романенко С.В. Програма учбового курсу: «Математико-статистичні методи в соціологічних дослідженнях» // Вісник ХДУ. Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи. Харків, ХДУ, 2000. № 489' 2000. С. 261–266.</p>
--	---

ОЦІНЮВАННЯ

Види навчальної роботи	Кількість балів за виконання	Кількість подій протягом семестру
3-й семестр «Демографія» (залік)		
<p><i>Перша частина семестру присвячена знайомству з основами статистики, демографії та демографічними показниками, складається з лекцій та практичних занять, на яких рішення модельні приклади. Друга частина – лабораторна – присвячена вивченню актуальної демографічної ситуації в Україні та Одесі й Одеській області. Організована у вигляді роботи в малих дослідницьких груп в лабораторії факультету. Результати оформлюються у вигляді аналітичних звітів.</i></p>		
1. Участь в роботі лекційного та практичного заняття	0-2	5
2. Відповіді на запитання	0-5	5<
3. Рішення задач на практичних заняттях	0-5	5<
4. Поточна контрольна робота	0-20	1
5. Участь в роботі малої групи з виконання дослідницького проекту (ДП) на лабораторному занятті	0-2	5
6. Підготовка аналітичного звіту за результатами роботи в малій групі	0-10	1
7. Доповідь за результатами роботи малої групи	0-20	1
		Разом: 0-100
4-й семестр «Соціально-економічна статистика» (екзамен)		
<p><i>Семестр присвячений вивченню соціально-економічних показників, що в комплексі</i></p>		

характеризують дуже важливу для соціальних наук категорію «Рівень життя». Складається з лекційних та лабораторних занять в малих дослідницьких групах, мета яких провести детальний аналіз показників рівня життя в Україні та Одесі й Одеській області. Традиційно захист звіту стає формою іспиту. Також частини цього звіту озвучуються на студентській науковій конференції ФМВПС. В рамках цієї ж дисципліни протягом 2-го року навчання виконується курсова робота, мета якої обрати соціальну проблему, наукового керівника (вересень-жовтень), бажано з перспективою вивчення на протязі наступних років навчання, та ретельно описати за допомогою об'єктивних показників її актуальний стан.

1. Участь в роботі лекційного заняття	0-2	10
2. Відповіді на запитання	0-5	10<
3. Участь в роботі малої групи з виконання ДП на лабораторному занятті	0-2	15
4. Підготовка аналітичного звіту за результатами роботи в малій групі	0-10	1
5. Доповідь за результатами роботи малої групи	0-20	1
6. Доповідь на студентській науковій конференції за результатами ДП	0-20	1
7. Підготовка до наукової публікації результатів роботи групи з виконання ДП	0-20	1
8. Написання курсової роботи з використанням аналізу об'єктивних показників	0-100	1

Разом: 0-100 + Курсова робота: 0-100

5-й семестр «Методи аналізу даних соціологічного дослідження» (екзамен)

Завершальний семестр присвячений застосуванню вивчених на 2-му курсі статистичних показників до первинної соціальної інформації, отриманої в ході соціологічних досліджень та знайомству з просунутими статистичними процедурами обробки даних. Складається з лекційних і практичних занять, в рамках яких рішаються модельні приклади. Екзаменаційний контроль здійснюється за допомогою рішення індивідуального завдання, в якому студент демонструє усі здобуті навички.

1. Участь в роботі лекційного заняття	0-2 бали	15
2. Відповіді на запитання	0-5 балів	15<
3. Рішення задач на практичних заняттях	0-5 балів	15<
4. Виконання ІНДЗ	0-20 балів	2

Разом: 0-100

Критерії оцінювання курсової роботи (ІІІ-й семестр 2-го курсу)

1. Постановка проблеми	0-10 балів
2. Повнота, аргументованість та структурованість матеріалу	0-10 балів
3. Бібліографічне оформлення роботи, вміння працювати з теоретичними та емпіричними джерелами інформації	0-10 балів
4. Обґрунтованість висновків, застосування об'єктивних показників, глибина аналізу інформації та вміння інтерпретувати отримані дані	0-20 балів
5. Ступінь самостійності у розробці проблеми	0-20 балів
6. Відповідність вимогам до оформлення	0-10 балів
7. Оцінка роботи над курсовим проектом науковим керівником	0-20 балів
Усього:	0-100

Самостійна робота

Самостійна робота (підготовка до практичних та лабораторних занять, виконання ІНДЗ, ДП, курсової роботи, підготовка до захисту ДП та курсової, публікацій тощо) розглядається

як запорука успішного виконання зазначених вище видів навчальної роботи та не передбачає окремого оцінювання.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, виконання і здача яких здійснюється з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10 балів). Перескладання іспиту можливе із дозволу деканату за наявності поважних причин або за письмовою заявою (апеляцією) здобувача до декана
Політика щодо академічної доброчесності:	Здобувачі повинні дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначає Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І.Мечникова http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf . У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.
Політика щодо відвідування та запізнень:	Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, що передбачає нарахування балів. За об'єктивних причин (напр., військовий стан, епідемії, хвороба здобувача, стажування за академічною мобільністю та ін.) навчання може відбуватись дистанційно в он-лайн формі за графіком, погодженим із викладачем.
Мобільні пристрої	Дозволяється використання мобільних пристроїв на практичних заняттях за необхідності групової роботи у спеціальних додатках.
Поведінка в аудиторії:	Всі здобувачі беруть активну участь у всіх заняттях: опитуваннях, дискусіях, під час практичних та лабораторних занять. Виконують всі навчальні завдання вчасно, відповідно до робочої навчальної програми. Всі здобувачі повинні дотримуватимуться правил поведінки в аудиторії на засадах партнерських стосунків, взаємоповаги, взаємодопомоги та взаємодопомоги.