



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Форма № Н - 3.04

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Кафедра прикладної математики, статистики та економіки



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри

Ібрагимова О.В.

« 31 » *серпня* 20 17 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП 2.03 Кількісні методи в поведінкових науках
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань _____ 01 Освіта/Педагогіка _____

Спеціальність (спеціалізація) 011 Освітні, педагогічні науки _____
(Освітні вимірювання. Гендерні студії: науковий аспект)
(шифр і назва спеціальності)

Факультет _____ фізико-математичний _____
(назва факультету)

Робоча програма Кількісні методи в поведінкових науках для студентів з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка.

Розробник: Яременко Людмила Іванівна, к. пед. наук, доцент кафедри ПМСЕ
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри прикладної математики, статистики та економіки

Протокол від «31» серпня 2017 року № 1

Завідувач кафедри проф. Авраменко О.В.



(Авраменко О.В.)
(прізвище та ініціали)

© Яременко, 2017 рік

© Яременко, 2017 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС - 6	Галузь знань <u>01 освіта</u>	Нормативна (за вибором) за вибором	
Блоків/модулів – 1	Спеціальність: <u>011 Освітні, педагогічні науки</u>	Рік підготовки	
Розділів/змістових модулів – 2		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання -0		Семестр	
Загальна кількість годин - 180		1-й	
		Вид контролю:	
		екзамен	
	Лекції:		
	18 год.	год.	
Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: 3 год	Освітньо-професійна програма	Практичні, семінарські:	
		32 год.	год.
	Лабораторні:		
	0 год.	год.	
	Самостійна робота:		
	120 год.	год.	
	Індивідуальні завдання:		
	0 год.	год.	
Консультації:			
10 год.	год.		
	<u>011 Освітні, педагогічні науки (Освітні вимірювання. Гендерні студії: науковий аспект)</u>		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Кількісні методи в поведінкових науках» є забезпечення фахівців у галузі сучасної теорії та практики освітніх вимірювань математично-статистичним апаратом для аналізу емпіричних даних в поведінкових науках під час гендерних досліджень

Основними *завданнями* вивчення дисципліни «Кількісні методи в поведінкових науках» є опанування основними кількісними методами аналізу й узагальнення статистичних даних, оволодіння методами встановлення залежностей між різними явищами у вибірці, непараметричними методами перевірки статистичних гіпотез та критеріями відмінностей (розходжень), використання результатів досліджень для наукових і практичних висновків

Студенти повинні:

знати:

- методи кількісних досліджень в поведінкових науках (контент-аналіз, спостереження, експеримент, опитувальні методи);
- основні поняття і визначення вибіркового методу;
- основні способи формування вибіркової сукупності;
- методику обчислень числових характеристик вибірки та їх властивості;
- зіставлення статистичних характеристик;
- непараметричні критерії відмінностей (розходжень).

вміти:

- використовувати кількісні методи для досліджень в поведінкових науках;
- правильно формувати вибірку сукупність різними способами;
- знаходити основні статистичні характеристики вибірки;
- оцінювати розподіли з використанням критеріїв узгодженості та однорідності;
- встановлювати залежності між різними явищами у вибірці;
- застосовувати непараметричні критерії відмінностей (розходжень).

3. Тематичний план навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Організація та методика кількісних досліджень, обробка та аналіз емпіричних даних

Тема 1. Методи кількісних досліджень в поведінкових науках

Вступ. Мета і завдання курсу «Кількісні методи в поведінкових науках». Методи аналізу документів. Контент-аналіз. Використання тестів у соціальному дослідженні. Характеристика спостереження як методу наукового дослідження. Види опитування. Експеримент в соціальному дослідженні, його види та процедура.

Метод анкетування та детермінація основних категорій: анкетування, опитування, респондент, інструмент опитування, анкета, стандартизована анкета та вимоги до неї, види анкетування. Інші опитувальні методи.

Тема 2. Організація статистичного дослідження. Вибірковий метод

Вибірка та основні проблеми її формування, репрезентативність, надійність та валідність вибіркової сукупності, обсяг вибіркової сукупності, основні вимоги до проектування об'єкта дослідження. Визначення необхідного обсягу вибірки.

Тема 3. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки

Визначення числових характеристик вибірки центральної тенденції, їх властивості. Побудова інтервального ряду розподілу. Міра коливання ознаки, властивості числових характеристик варіації. Визначення числових характеристик форми кривої розподілу емпіричних даних. Графічне зображення статистичних рядів.

Змістовий модуль 2. Елементи статистичного аналізу емпіричних даних гендерних досліджень в поведінкових науках

Тема 4. Зіставлення статистичних характеристик різних вибірок

Зіставлення вибірок з урахуванням коливання середньої. Перевірка на статистичну однорідність. Критерії узгодження. Визначення істотності розходження процентних показників. Об'єднання вибірок. Зіставлення варіаційних рядів.

Тема 5. Встановлення залежностей між різними ознаками у вибірці

Побудова таблиці спряжених ознак. Рангова кореляція. Парна кореляція. Коефіцієнт кореляції та його властивості.

Тема 6. Непараметричні критерії відмінностей (розходжень)

Метод експертних оцінок. Обчислення коефіцієнта подібності. Критерій знаків. Серійний критерій. Критерій Вілкоксона.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів/змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	Усього	у тому числі					СРС
		лекційних	практичних	лабораторних	індивідуальних	консультацій	
1	2	3	4	5	6	7	
Блок/модуль 1							
Розділ/змістовий модуль 1. Організація та методика кількісних досліджень, обробка та аналіз емпіричних даних							
Тема 1. Методи кількісних досліджень в поведінкових науках	30	4	4			2	20
Тема 2. Організація статистичного дослідження. Вибірковий метод	30	4	4			2	20
Тема 3. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки	30	2	6			2	20
Разом за розподілом/змістовим модулем 1	90	10	14			6	60
Розділ/змістовий модуль 2. Елементи статистичного аналізу емпіричних даних гендерних досліджень в поведінкових науках							
Тема 4. Зіставлення статистичних характеристик різних вибірок	30	3	6			1	20
Тема 5. Встановлення залежностей між різними ознаками у вибірці	30	2	6			2	20
Тема 6. Непараметричні критерії відмінностей (розходжень)	30	3	6			1	20
Разом за розподілом/змістовим модулем 2	90	8	18			4	60
Усього годин	180	18	32			10	120

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачено	

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Методи кількісних досліджень в поведінкових науках	2
2.	Методи кількісних досліджень в поведінкових науках	2
3.	Організація статистичного дослідження.	2
4.	Вибірковий метод	2
5.	Визначення числових характеристик вибірки центральної тенденції.	2
6.	Міра коливання ознаки, властивості числових характеристик варіації. Визначення числових характеристик форми кривої розподілу емпіричних даних.	2
7.	Побудова інтервального ряду розподілу. Графічне зображення статистичних рядів	2
8.	Зіставлення вибірок з урахуванням коливання середньої. Перевірка на статистичну однорідність.	2
9.	Критерії узгодження. Визначення істотності розходження процентних показників.	2
10.	Об'єднання вибірок. Зіставлення варіаційних рядів	2
11.	Побудова таблиці спряжених ознак. Рангова кореляція.	2
12.	Парна кореляція.	2
13.	Коефіцієнт кореляції та його властивості	2
14.	Метод експертних оцінок. Обчислення коефіцієнта подібності.	2
15.	Критерій знаків. Серійний критерій.	2
16.	Критерій Вілкоксона. Інші критерії.	2
	Разом	32

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено	

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розгляд основних джерел, які розкривають основні методи аналізу документів. Виконання контент-аналізу розділу шкільного підручника. Конструювання тестів для соціального дослідження / опитування респондентів / проведення експерименту під час соціального дослідження / розробка анкет, анкетування, обробка результатів анкетування.	20
2	Розгляд основних джерел, які розкривають поняття вибіркової сукупності, основні проблеми її формування. Формування вибірок статистичних даних для статистично-аналітичних розрахункових завдань. Визначення необхідного обсягу вибірки.	20
3	Розгляд основних джерел, які розкривають методики розрахунку основних статистичних характеристик вибірки. Обчислення основних статистичних характеристик сформованої вибірки.	20
4	Розгляд основних джерел, які розкривають методики зіставлення статистичних характеристик різних вибірок. Визначення істотності розходження процентних показників.	20
5	Розгляд основних джерел, які розкривають методики встановлення залежностей між різними ознаками у вибірці. Виконання статистично-аналітичних розрахункових завдань.	20
6	Розгляд основних джерел, які розкривають непараметричні методи знаходження відмінностей (розходжень) під час кількісних досліджень у поведінкових науках. Виконання статистично-аналітичних розрахункових завдань.	20
	Разом	120

9. Індивідуальні завдання

Не передбачено.

10. Методи навчання

Лекції із застосування мультимедійних технологій навчання. Кожна лекція складається із короткого теоретичного огляду по основних означеннях, передбачає формування нових понять, розкриття методик застосування кількісних методів в поведінкових науках. У кінці кожної лекції

виділяється деякий час для питань та обговорень. Лекції супроводжуються демонстрацією схем, формул, графіків, статистичних даних та інших наочних матеріалів.

Практичні заняття для формування умінь та навичок, необхідних для засвоєння професійно орієнтованих дисциплін з освітніх вимірювань, застосування кількісних та математично-статистичних методів опрацювання результатів гендерних досліджень в поведінкових науках.

Консультації: надання математичної підготовки для розв'язування теоретичних і практичних задач, потрібних у професійній діяльності за обраним фахом, обговорення питань, які виникають у студентів під час виконання індивідуальних домашніх завдань.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний, порівняння і аналогія, узагальнення, абстрагування і конкретизація, аналіз і синтез.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

11. Методи контролю

Оцінювання якості знань студентів, в умовах організації навчального процесу за кредитно-модульною системою здійснюється шляхом поточного, модульного, підсумкового (семестрового) контролю за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

Поточний контроль - оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення практичних занять, консультацій. Результати поточного контролю заносяться в журнал у балах національної шкали (5, 4, 3, 2). Поточний контроль з дисципліни включає в себе наступні форми:

- виконання завдань для самостійної роботи;
- усні відповіді студентів на практичних заняттях;
- виконання статистично-аналітичних розрахункових завдань.

Модульний контроль – оцінювання рівня засвоєння студентами кожного змістового модуля. До модульного контролю допускаються всі студенти. Завершується модульний контроль тестуванням. Перескладання МКР допускається в терміни, визначені викладачем, під час поточних консультацій. Студент, який не з'явився на модульний контроль (незалежно від причини), має право один раз повторно пройти модульний контроль у визначені викладачем терміни під час поточних консультацій.

Підсумкова кількість балів за модуль (модульна оцінка) визначається як сума балів, отриманих при поточному контролі та сума балів за поточне тестування, або сума балів за контрольне тестування.

Підсумковий (семестровий) контроль – комплексне оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни на підставі результатів усіх модульних контролів. Підсумкова семестрова модульна оцінка виставляється максимально 60 балів.

Екзаменаційна оцінка виставляється максимально 40 балів.

Підсумкова семестрова оцінка максимально рівна 100 балів і обчислюється як сума балів, отриманих за підсумкову семестрову модульну оцінку і екзаменаційну оцінку.

Остаточна кількість балів трансформується в оцінки національної шкали: залік (зараховано, незараховано), екзамен (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та шкали ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) за таблицею відповідності.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Розділ / змістовий модуль 1			Розділ / змістовий модуль 2			40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
10	10	10	10	10	10		

T1, T2, ..., T6 – теми змістових модулів.

Підсумкова семестрова модульна оцінка	Екзаменаційна оцінка	Підсумкова семестрова оцінка
60 балів	40 балів	100 балів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90–100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно

13. Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс.
2. Тексти лекцій (в електронному варіанті).

14. Рекомендована література

Базова

1. Алмаев Н. А. Применение контент-анализа в исследованиях личности : методические вопросы. – Москва : Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. – 167 с.
2. Гендерна політика та інституційні механізми її реалізації в Україні : національний огляд виконання Україною Пекінської декларації та Платформи дій і заключних документів Двадцять третьої спеціальної сесії Генеральної Асамблеї ООН / Укл. : М. Корюкалов. – К., 2014. – 122 с.
3. Гендерна соціологія // Соціологія : підручник / за ред. В. Г. Городяненка. – 2-е вид., випр. і доп. – К. : Академія, 2002. – С. 442-463.
4. Гендерний розвиток у суспільстві : конспекти лекцій / відп. ред. К. М. Левківський, наук. ред.-упоряд. С. П. Юдіна. – Вид. 2-ге. – К. : Фоліант, 2005. – 351 с.
5. Гендерні дослідження : прикладні аспекти : монографія / [В.П. Кравець, Т. В. Говорун, О. М. Кікінежді та ін.]; за наук. ред. В. П. Кравця. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2013. – 448 с.
6. Дрожжина Т. В. Гендерні аспекти в освіті / Т. В. Дрожжина // Управління школою. – 2012. – № 16/18. – С. 76-82.
7. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. – Вид.2-е, перероб. і доп. – Полтава: Довкілля-К, 2009. – 500 с.
8. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.1. Теорія ймовірностей. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.
9. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник: У 2-х ч. – Ч.2. Математична статистика. – К.: КНЕУ, 2001. – 336 с.
10. Кравець В. Гендерна педагогіка : навч. посіб. для студ. вищ. пед. закл. освіти / В. Кравець. – Т. : Джура, 2003. – 415 с.
11. Лупан І.В. Комп'ютерні статистичні пакети : навчально-методичний посібник. 2-ге видання // І.В. Лупан, О.В. Авраменко. К.С. Акбаш. – Кіровоград : КОД, 2015. – 236 с.
12. Математичні методи в соціології : методичні вказівки до практичних занять студентів напряму 6.030101 «Соціологія» (Частина 1) / укладачі : В. В. Кармазіна, В. О. Строева. – Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2012. – 17с.

13. Нечитайло И. С. Математические методы в социологии : учебник для студентов высш. учеб. заведений / И. С. Нечитайло, М. В. Бирюкова; Нар. укр. акад. [каф. социологии]. – Харьков : Изд-во НУА, 2012. – 243 с.
14. Опря А.Т. Статистика. Математична статистика. Загальна теорія статистики. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 472 с.
15. Основи теорії гендеру : навч. посіб. / редкол. : Агеєва В. П. та ін. – К. : К.І.С., 2004. – 535 с.
16. Палий И.А. Прикладная статистика: Учебное пособие / И.А.Палий. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2009. – 224 с.
17. Паніотто В. І. Статистичний аналіз соціологічних даних / В. І. Паніотто, В. С. Максименко, Н. М. Харченко. – К. : Вид. дім «КМ Академія», 2004. – 270 с.
18. Петренко-Лисак А. О. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни «Методи збору соціологічної інформації» (для бакалаврів) / А. О. Петренко-Лисак. – К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. – 28 с.
19. Руденко В. М. Математичні методи в психології : підручник / В. М. Руденко, Н. М. Руденко. – К. : Академвидав, 2009. – 284 с.
20. Статистика: Підручник / За ред. А.В. Головача, А.М. Єріної, О.В. Козирева. - К.: Вища шк., 1993.
21. Статистика: Підручник / С.С. Герасименко та ін. - К.: КНЕУ, 1998.
22. Тарасенко І.О. Статистика: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 344 с.
23. Телейко А. Б. Математико-статистичні методи в соціології та психології : навч. посіб / А. Б. Телейко, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2007. – 424 с.
24. Ткалич М. Г. Гендерна психологія : навч. посіб. / М. Г. Ткалич. – К. : Академвидав, 2011. – 245 с.
25. Фадєєва Т. О. Практичні заняття до курсу «Математичні методи у психології» : для студентів психолого-педагогічного факультету (спеціальності «Практична психологія», «Соціальна педагогіка») / Т. О. Фадєєва. – Кіровоград : ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2012. – 80 с.
26. Фетісов В. С. Комп'ютерні технології в тестуванні : навч. метод. посіб. – Ніжин : Видавець ПП Лисенко М.М., 2011. – 140 с.
27. Циба В. Т. Математичні основи соціологічних досліджень : кваліметричний підхід. – К. : МАУП, 2002. – 248 с.

28. Чорней Р. К. Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи з дисципліни «Математичні методи в соціології» (для бакалаврів) / Р. К. Чорней. – К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. – 47 с.

Допоміжна

1. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL. – 2-е изд. – М.: Форум, 2008. – 464 с.
2. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – 494 с.
3. Математическая статистика для психологов: Учебник/ О.Ю.Ермолаев. – 2-е изд. исправ. и доп. – М.: Московский психолого-социальный институт; Флинта, 2003. – 336 с.
4. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.
5. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учеб. пособие. – СПб.: Речь, 2004. – 392 с.
6. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
7. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
8. Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Р.А. Шмойловой. – Москва: Финансы и статистика, 1996. – 464 с.
9. Тюрин Ю.Н. Статистический анализ данных на компьютере / Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров. – Москва: ИНФРА, 1998.

15. Інформаційні ресурси

1. Інтернет-ресурси

- http://schoollib.com.ua/pdf_library/41.pdf
- <http://portal.iapm.edu.ua/portal/media/books/e8f4ffc5-d9db-4447-a84a-bec09a27da7f.pdf>
- <http://portal.iapm.edu.ua/portal/media/manuals/c59e9530-b48c-4587-bdb1-037b0692ee55.pdf>

2. Сервер навчальних матеріалів

\\Netstorm\stuff\Кафедра_прикладной_математики\Lutchenko\Освітні_вимірювання
ЖМВПН