



## Силабус курсу

### Сучасні пакети прикладних програм у наукових дослідженнях

Ступінь вищої освіти – третій (освітньо-науковий)  
Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
Спеціальність 051 «Економіка»  
Освітньо-наукова програма «Економіка»

Рік навчання: 1, Семестр: 1

Кількість кредитів: 3. Мова викладання: українська

### Керівник курсу

ПІП

д.е.н., с.н.с. **Саріогло Володимир Георгійович**

Контактна інформація

[sarioglo@idss.org.ua](mailto:sarioglo@idss.org.ua),

### Опис дисципліни

Курс “Сучасні пакети прикладних програм у наукових дослідженнях” спрямований на поглиблене вивчення особливостей застосування сучасних прикладних програм, насамперед R та SPSS, з позиції використання їх можливостей для підвищення ефективності праці та підтримки прийняття рішень у наукових дослідженнях. Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у аспірантів відповідних компетентностей та програмних результатів навчання, що набуває здобувач освітнього ступеня «доктор філософії» по закінченню вивчення даної дисципліни. У аспірантів мають бути сформовані уміння та навички щодо здійснення учбово-дослідницької, методичної, науково-дослідницької та організаційної діяльності в рамках методології застосування сучасних інформаційних технологій і пакетів програм, включаючи методи збору, оброблення, забезпечення якості й зберігання наукової інформації та інтерпретації результатів засобами інформаційних і комунікаційних технологій.

#### Компетентності:

##### **Інтегральна:**

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері економіки, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

##### **Загальні:**

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

##### **Спеціальні**

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.

СК03. Здатність використовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері економіки, методи комп'ютерного моделювання, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності.

СК06. Здатність обґрунтовувати та готувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.

СК08. Здатність застосовувати методологію аналізу соціально-демографічних процесів, оцінювати повноту та достовірність інформації в ході професійної діяльності та синтезувати наявну інформацію з соціально-демографічних проблем для розвитку економіки та вироблення заходів державної демографічної політики.

**Програмні результати навчання:**

РН03. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН04. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних

РН09. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, емпіричних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН10. Уміння аналізувати інформацію про демографічні структури, процеси та явища, робити обґрунтовані висновки щодо стану демографічних процесів та явищ, правильно оцінювати демографічні тенденції, соціально-демографічну ситуацію в країні та регіонах, розробляти заходи демографічної політики.

РН11. Самостійно формулювати та вирішувати наукові задачі в сфері соціальної економіки, адаптовувати принципи соціальної економіки до проблем і викликів реального світу, таких як бідність та нерівність, вирішувати проблеми створення стійких, справедливих та соціально відповідальних економічних систем.

**Структура курсу**

Години (лек. / прак.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	Загальні принципи застосування сучасних пакетів прикладних програм при дослідженні соціально-економічних явищ і процесів	Мати знання щодо сучасних пакетів прикладних програм, що можуть бути застосовані у дослідженнях соціально-економічних явищ і процесів. Орієнтуватися у призначеннях різних пакетів, їх доступності та основного функціоналу	Тести, питання
2 / 2	Особливості практичного використання статистичного пакету програм SPSS у дослідженнях соціально-економічних та демографічних процесів	Володіння стійкими знаннями щодо особливостей використання пакету програм SPSS, його можливостей (функціоналу) щодо обробки даних, моделювання соціально-економічних процесів та візуалізації даних	Тести, питання
2 / 2	Основні процедури обробки даних у пакеті програм SPSS	Мати поглиблені знання та навички щодо основних процедур обробки даних у пакеті програм SPSS, зокрема оцінки якості даних, заповнення пропущених даних, перекодування, переформатування даних тощо	Тести, Кейси

4 / 4	Основні процедури моделювання соціально-економічних та демографічних процесів у пакеті програм SPSS	Мати поглиблені знання та навички щодо основних процедур моделювання соціально-економічних процесів у пакеті програм SPSS, аналізу взаємозв'язків, побудови регресійних моделей, факторного аналізу, налізу варіацій тощо	Тести, Кейси
2 / 2	Формування таблиць та візуалізація результатів досліджень у пакеті програм SPSS	Мати поглиблені знання та навички щодо формування аналітичних таблиць та візуалізації результатів досліджень у пакеті програм SPSS	Тести, Кейси
2 / 2	Особливості практичного використання мови програмування та модулів програмного середовища R у дослідженнях соціально-економічних процесів	Володіння стійкими знаннями щодо особливостей використання мови програмування та модулів програмного середовища R у дослідженнях соціально-економічних процесів, можливостей (функціоналу) щодо обробки даних, моделювання соціально-економічних процесів та візуалізації даних і результатів досліджень	Тести, Кейси
4 / 4	Основні процедури обробки даних у програмному середовищі R	Мати поглиблені знання та навички щодо основних процедур обробки даних у програмному середовищі R, зокрема оцінки якості даних, заповнення пропущених даних, перекодування, переформатування даних, калібрації результатів досліджень тощо	Тести, Кейси
2 / 2	Основні процедури моделювання соціально-економічних процесів у програмному середовищі R	Мати поглиблені знання та навички щодо основних процедур моделювання соціально-економічних процесів у програмному середовищі R, аналізу взаємозв'язків, побудови регресійних моделей, факторного аналізу, налізу варіацій тощо	Тести, Кейси
2 / 2	Візуалізація результатів досліджень у програмному середовищі R	Мати поглиблені знання та навички щодо формування аналітичних таблиць та візуалізації результатів досліджень у програмному середовищі R	Тести, Кейси
4 / 4	Підходи до інтеграції систем SPSS та R при дослідженні соціально-економічних та демографічних явищ і процесів	Мати поглиблені знання та навички щодо інтеграції систем SPSS та R при дослідженні соціально-економічних явищ і процесів та можливості автоматизації розрахунків на цій основі	Тести, Кейси

### Літературні та онлайн джерела

1. Introduction to the SPSS software: Online learning. Режим доступу: <https://lo.unisa.edu.au/mod/book/view.php?id=646443&chapterid=106605>
2. SPSS Masterclass: Learn SPSS From Scratch to Advanced: Online course, 2022. <https://www.udemy.com/course/spss-statistics-foundation-course-from-scratch-to-advanced/>
3. Dalpiaz D. Applied Statistics with R. Режим доступу: [https://book.stat420.org/applied\\_statistics.pdf](https://book.stat420.org/applied_statistics.pdf)
5. Sandeep K. Statistics for Data Analysis Using R. Online course, Режим доступу:

### Політика оцінювання

- У процесі вивчення дисципліни "Сучасні пакети прикладних програм у наукових дослідженнях" використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: залікове тестування та опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи на наукових заходах; методи дискусійного характеру (диспути, дискусії); індивідуальні консультації, іспит.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Запобігання списуванню під час залікового тестування (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування – за умов дистанційної форми навчання.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом навчального процесу. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу та керівництвом аспірантурою/докторантурою.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується таким чином:

Заліковий модуль 1 (поточний контроль)	Заліковий модуль 2 (захист проекту-презентації)	Підсумковий контроль (екзамен)	Разом
30	30	40	100

### Шкала оцінювання:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Відмінно
B	85-89	Добре
C	75-84	Добре
D	65-74	Задовільно
E	60-64	Достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом