

# СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ / *STATISTICAL METHODS OF ANALYSYS AND FORECASTING* СИЛАБУС

<b>освітній ступінь</b>	<b>доктор філософії / PhD</b>
<b>галузь знань</b>	<b>28 Публічне управління та адміністрування / Public administration</b>
<b>спеціальність</b>	<b>281 Публічне управління та адміністрування / Public administration</b>

**Навчальний рік:** 2020/21, 1 рік навчання здобувачів наукового ступеня,  
**Семестр:** 2

**Анотація курсу:** Мета вивчення дисципліни полягає у набутті здобувачами системних знань і практичних навичок щодо статистичного аналізу результатів масових процесів, створення математико-статистичних моделей досліджуваних явищ, аналізу відповідності створених моделей досліджуваним процесам, прогнозування розвитку процесів, класифікації об'єктів, вимірювання складних соціально-економічних категорій, що дозволить перевіряти висунуті наукові гіпотези та обґрунтувати отримані наукові висновки.

**Мова викладання:** Українська.

**Викладачі:** Чорний Антон Юрійович, к.е.н., доцент кафедри статистики та економетрії.

**Освітня програма:** може бути отримана в кабінеті здобувача у Відділі супроводу дистанційного навчання.

*В результаті вивчення будуть отримані наступні компетентності:*

Загальні компетентності	
ЗК 2.	Здатність до філософського осмислення та обробки наукової інформації, її систематизації, узагальнення та формулювання відповідних висновків.
ЗК 3.	Здатність до проведення наукових досліджень із застосуванням новітніх методів наукового пошуку, використання загальнонаукових знань при застосуванні методів наукових досліджень та з дотриманням принципів академічної доброчесності.
ЗК 4.	Здатність до критичного аналізу фактів та синтезу нових наукових ідей на основі логічних аргументів.

ЗК 5.	Здатність застосовувати у науковій діяльності сучасні інформаційно-комунікаційні технології.
Фахові компетентності	
ФК 6.	Вміння застосовувати методологію аналізу державної політики, а також мультидисциплінарний аналіз проблем публічного управління та адміністрування.
ФК 8	Здатність розробляти стратегічні документи розвитку систем на загальнодержавному, регіональному, місцевому рівнях.
ФК 12.	Здатність до застосування комплексного системного підходу при проведенні аналізу, моніторингу, оцінюванні та формулюванні обґрунтованих висновків та пропозицій щодо здійснення політики держави з використанням сучасних методів.

*Основними результатами навчання будуть наступні:*

ПРН 1.	Уміння навчатися та застосовувати набуті знання та навички для проведення наукового дослідження та впровадження його результатів на практиці.
ПРН 5.	Володіння підходами та інструментарієм дослідження аналізу державної політики
ПРН 8.	Опанування методик наукового аналізу для вирішення як фундаментальних, так і прикладних проблем публічного управління та адміністрування.

### Тематичний план дисципліни

<b>Тема 1.</b> Методологічні основи статистичного аналізу та прогнозування
<b>Тема 2.</b> Статистичне оцінювання параметрів масових процесів та основи статистичного висновку. Статистична перевірка гіпотез
<b>Тема 3.</b> Статистичне моделювання взаємозв'язків показників та результатів експериментів
<b>Тема 4.</b> Аналіз одновимірних часових рядів та їх прогнозування
<b>Тема 5.</b> Аналіз та прогнозування багатовимірних часових рядів
<b>Тема 6.</b> Моделі панельних даних
<b>Тема 7.</b> Статистичні моделі класифікації у науковій діяльності наукових дослідженнях

**Пререквізити дисципліни:** знання елементарної та елементів вищої математики, основних положень дисциплін «Статистика» та «Економіко-

математичне моделювання», вміння працювати з ЕКСЕЛ

**Кількість кредитів:** 3 (90 годин): 12 лекцій 16 практичні 62 самостійної роботи. За результатом складається залік.

**Критерії оцінювання:** За кожною темою здобувач виконує аудиторну практичну роботу (6 занять по 5 балів) та здійснює самостійну роботу (6 завдань по 5 балів) і надає відповіді на тести (загалом 40 балів).

**Основні джерела** (всі наявні у вільному доступі в Інтернет):

1. *Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація) : навч. посіб. / В. М. Гесць [та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук, проф., акад. НАПН України А. А. Мазаракі ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - К. : б. в.], 2010. – 279 с.*

2. *Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів / В.Є.Бахрушин . – Запоріжжя: КПУ, 2011. – 268 с.*

[http://www.researchgate.net/publication/235825660\\_The\\_Methods\\_of\\_Data\\_Analysis\\_\(in\\_Ukrainian\)](http://www.researchgate.net/publication/235825660_The_Methods_of_Data_Analysis_(in_Ukrainian))

3. *Козак Ю. Г. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування. [текст] Навч. посіб. / Ю. Г. Козак, В. М. Мацкул. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 254 с*

1. *Лук'яненко І. Г. Аналіз часових рядів. Частина перша : Побудова ARIMA, ARCH/GARCH моделей з використанням пакета E.Views 6.0. : практичний посібник для роботи в комп'ютерному класі / І. Г. Лук'яненко, В. М. Жук ; Нац. ун-т "Києво-Могилян. акад.". - К. : [НаУКМА], 2013. - 187 с.*

2. *Лук'яненко І. Г. Аналіз часових рядів. Частина друга : побудова VAR і VECM моделей з використанням пакета E.Views 6.0 : практичний посібник для роботи в комп'ютерному класі / І. Г. Лук'яненко, В. М. Жук ; Нац. ун-т "Києво-Могилян. акад.". - К. : [НаУКМА], 2013. - 174 с.*

6. *Чорний А.Ю. Статистика якості. Практикум : навч. посіб. [Текст] / А. Ю. Чорний. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2011. — 264 с.*

7. <http://www.r-project.org/> – Інтернет-сайт середовища програмування і пакетів статистичних програм і графіки **R**.

**Організація навчання:** Під час занять не бажаним є використання смартфонів. Завдання що виконуються самостійно мають бути подані не пізніше передостаннього заняття. Проведення практичних занять і самостійна робота передбачаються з використанням пакетів програм економетричного моделювання *GRET* та середі програмування та пакетів статистичного аналізу *R*, що дозволяють використовувати всі розглянуті методи та є безкоштовними і вільними у доступі.

**Відпрацювання пропусків занять:** В разі відсутності на практичному занятті здобувач здійснює виконання відповідного завдання в індивідуальному порядку користуючись наданими викладачем матеріалами та використовуючи наведені інформаційні джерела і подає не пізніше передостаннього заняття.

**Академічна доброчесність:** під час підготовки самостійних завдань та проведення тестування доцільно дотримуватися Положення про академічну доброчесність:

<https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/bf27ad9293fa2bb6f9b2c3031d4b6e4a.pdf>