

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

<b>освітній ступінь</b>	<b>доктор філософії / PhD</b>
<b>галузь знань</b>	<b>07 Управління та адміністрування / Management and administration</b>
<b>спеціальність</b>	<b>073 Менеджмент / MANAGEMENT</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 досліджуванним процесам, прогнозування розвитку процесів, класифікації об'єктів, вимірювання складних соціально-економічних категорій, що дозволить перевіряти висунуті наукові гіпотези та обґрунтовувати 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	
ЗК 4.	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, зокрема здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, застосовування баз даних та інших електронних ресурсів, спеціалізованого програмного забезпечення у науковій діяльності;
Фахові	
ФК 3.	Здатність до дослідження, порівняння, узагальнення, систематизації основних соціально-економічних концепцій та теорій, формулювання та обґрунтування наукових підходів до використання сучасних інструментів ефективного менеджменту підприємства.
ФК 4.	Здатність планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження, формулювати задачі моделювання, створювати

	і досліджувати математичні та комп'ютерні моделі, застосовувати статистичні методи і моделі для аналізу об'єктів і процесів у сфері менеджменту.
ФК 5.	Здатність до застосування комплексного системного підходу при проведенні аналізу, оцінюванні та формулюванні обґрунтованих висновків, пропозицій щодо розробки та реалізації ефективного менеджменту на підприємстві.

*Основними результатами навчання будуть наступні:*

РН 3.	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках.
РН 4.	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

### **Тематичний план дисципліни**

	Дата
<b>Тема 1.</b> Методологічні основи статистичного аналізу та прогнозування	03.02.2020
<b>Тема 2.</b> Статистичне оцінювання параметрів масових процесів та основи статистичного висновку. Статистична перевірка гіпотез	05.02.2020
<b>Тема 3.</b> Статистичне моделювання взаємозв'язків показників та результатів експериментів	10.02.2020
<b>Тема 4.</b> Аналіз одновимірних часових рядів та їх прогнозування	17.02.2020
<b>Тема 5.</b> Аналіз та прогнозування багатовимірних часових рядів	24.02.2020
<b>Тема 6.</b> Моделі панельних даних	02.03.2020
<b>Тема 7.</b> Статистичні моделі класифікації у науковій діяльності	02.03.2020
<b>Тема 8.</b> Статистичні моделі латентних змінних у наукових дослідженнях	31.03.2020

**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.

**Аудиторне навантаження:**

Тип заняття	Дата	Пара	Ауд.
Лекція	03.02.2020	6, 7	А-354
Лекція	05.02.2020	6, 7	А-354
практичне	10.02.2020	6, 7	А-354
практичне	17.02.2020	6, 7	А-354
Лекція	24.02.2020	6, 7	А-354
Лекція	02.03.2020	6	А-354
практичне	02.03.2020	7	А-354
Лекція	31.03.2020	6	А-354
практичне	31.03.2020	7	А-354

**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. Геєць [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)*

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*L 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>