

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет фінансів та обліку**  
**Кафедра статистики та економетрії**

**СИЛАБУС (SYLLABUS) ІЗ ДИСЦИПЛІНИ «СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ  
АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ»**

| <b>1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА(-ІВ)</b>                                |   |
|--|---|
| <b>Викладач (-і)</b>   | <b>Рязанцева Валентина Василівна</b>  |
| <b>Науковий ступінь</b>  | Кандидат фізико-математичних наук   |
| <b>Вчене звання</b>  | доцент  |
| <b>Посада</b>  | Доцент кафедри статистики та економетрії  |
| <b>Адреса кафедри</b>  | М. Київ, вул. Кіото 19, каб. А-345  |
| <b>Контактний телефон</b>  | +38 (044) 531 49 59   |
| <b>E-mail:</b>   | v.ryazantseva@knote.edu.ua  |
| <b>Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання ДТЕУ</b> | Доступна за посиланням :<br><a href="https://cdn.knote.edu.ua/my/index.php">https://cdn.knote.edu.ua/my/index.php</a>   |
| <b>Консультації</b>  | Відповідно до графіку індивідуальних консультацій, що розміщений на офіційному сайті ДТЕУ (сторінка кафедри статистики та економетрії). Інформація доступна за посиланням : <a href="http://ldn.knote.edu.ua/course/view.php?id=881">http://ldn.knote.edu.ua/course/view.php?id=881</a> |
| <b>2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>                                   |   |
| <b>Освітній ступінь</b>  | третій (освітньо-науковий) рівенья вищої освіти / PhD   |
| <b>Галузь знань</b>  | <b>05 Соціальні та поведінкові науки / Social and behavioral sciences</b>   |
| <b>Спеціальність</b>   | <b>051 Економіка / Economics</b>  |
| <b>Загальна характеристика</b>   | <b>Кількість годин – 90</b><br><b>Кількість кредитів – 3</b><br><b>Мова навчання : українська</b><br><b>Форма підсумкового контролю – залік</b><br><b>Курс (рік навчання), семестр : 1 та 2 рік, 2-й або 4-й семестр</b><br><b>Форма навчання : Очна</b>                                |
| <b>Пререквізити</b>  | Вивчення дисципліни базується на знаннях з таких дисциплін, як: "Економіко-математичне моделювання", "Статистика", "Макроекономіка".  |
| <b>Анотація</b>  | Дисциплінею охоплює всі тематичні блоки, що необхідні для формування у здобувачів системи спеціальних знань про базові поняття, проблематику і можливості застосування статистичних методів аналізу та прогнозування в економіці країни.  |
| <b>Технічне й програмне забезпечення/обладнання</b>                    | Вивчення дисципліни передбачає використання комп'ютерної техніки та програмних продуктів: Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint   |
| <b>Методи навчання</b>   | Класичні методи навчання з використанням інноваційних технологій:   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>-лекції(тематичні);<br/>- практичні заняття.</p>  |
| <b>Мета та завдання</b>                     | <p><b>Основною метою</b> дисципліни «Статистичні методи аналізу та прогнозування» є вивчення основних теоретичних і практичних положень побудови математико-статистичних моделей складних процесів та практичного використання результатів аналізу для забезпечення наукових висновків та гіпотез, розроблення прогнозів стану об'єктів дослідження.</p> <p><b>Завданням</b> вивчення дисципліни «Статистичні методи аналізу та прогнозування» є набуття здобувачами системних знань і навичок щодо практичного статистичного аналізу результатів масових процесів, створенню математико-статистичних моделей досліджуваних явищ, аналізу відповідності створених моделей досліджуваним процесам, прогнозування розвитку процесів, класифікації об'єктів, вимірюванню складних соціально-економічних категорій що дозволить перевіряти висунуті наукові гіпотези та обґрунтовувати отримані наукові висновки.</p>  |
| <b>Результати навчання (компетентності)</b> | <p><b>Результатом вивчення</b> дисципліни є набуття студентами наступних навичок (компетентностей):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, її систематизації, узагальнення та формулювання відповідних висновків;</li> <li>- 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;</li> <li>- мати передові концептуальні та методологічні знання з економіки, управління соціально-економічними системами різного рівня і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку;</li> <li>- 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 напрямах;</li> <li>- Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи;</li> <li>- володіти підходами та інструментарієм дослідження мікро-, мезо-, макро- та мегаекономічних систем, визначати ключові детермінанти та індикатори їх розвитку.</li> </ul> |
|   |  |

**3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ІЗ ДИСЦИПЛІНИ «СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ» (СХЕМА ВИВЧЕННЯ КУРСУ) спеціальність 051 «Економіка»**

| Назва теми  | Всього (годин/кредитів) | Лекція    | Практ./мк | Сам. роб. | Форми контролю |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| <b>Тема 1.</b> Методологічні основи статистичного аналізу та прогнозування  | 8                       | 2         | -         | 6         | Т              |
| <b>Тема 2.</b> Статистичне оцінювання параметрів масових процесів та основи статистичного висновку. Статистична перевірка гіпотез | 14                      | 2         | 2         | 10        | ПЗ<br>Т        |
| <b>Тема 3.</b> Статистичне моделювання взаємозв'язків показників та результатів експериментів                                     | 14                      | 2         | 2         | 10        | ПЗ<br>Т        |
| <b>Тема 4.</b> Аналіз одновимірних часових рядів та їх прогнозування  | 12                      | 2         | 2         | 8         | ПЗ<br>Т        |
| <b>Тема 5.</b> Аналіз та прогнозування багатовимірних часових рядів.  | 12                      | 2         | 2         | 8         | ПЗ<br>Т        |
| <b>Тема 6.</b> Моделі панельних даних   | 6                       | 2         | -         | 4         |                |
| <b>Тема 7.</b> Статистичні методи класифікації у науковій діяльності  | 12                      | 2         | 2         | 8         | ПЗ<br>Т        |
| <b>Тема 8.</b> Статистичні моделі латентних змінних у наукових дослідженнях   | 12                      | 2         | 2         | 8         | ПЗ<br>Т        |
| <b>Всього (годин/кредитів)</b>  | <b>90/3</b>             | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>62</b> | <b>Залік</b>   |

ПЗ – перевірка завдань

Т – тестування

**4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ» (КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ ЗА ТЕМУ, ВСЬОГО 100)**

| Назва теми заняття  | Практичне заняття | Самостійна робота студентів |
|---|-------------------|-----------------------------|
| <b>Тема 1.</b> Методологічні основи статистичного аналізу та прогнозування  | -                 | 11                          |
| <b>Тема 2.</b> Статистичне оцінювання параметрів масових процесів та основи статистичного висновку. Статистична перевірка гіпотез | 4                 | 5                           |
| <b>Тема 3.</b> Статистичне моделювання взаємозв'язків показників та результатів експериментів                                     | 4                 | 5                           |
| <b>Тема 4.</b> Аналіз одновимірних часових рядів та їх прогнозування  | 4                 | 5                           |

|   |    |    |
|---|----|----|
| <b>Тема 5.</b> Аналіз та прогнозування багатовимірних часових рядів.        | 4  | 5  |
| <b>Тема 6.</b> Моделі панельних даних                                       | -  | 5  |
| <b>Тема 7.</b> Статистичні методи класифікації у науковій діяльності        | 4  | 5  |
| <b>Тема 8.</b> Статистичні моделі латентних змінних у наукових дослідженнях | 4  | 5  |
| <b>Контрольна робота</b>  | 30 |    |
| <b>Разом</b>  | 54 | 46 |

## 5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основний

1. Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. А.А. Мазаракі. – 2-ге вид., допов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. – 296 с.
2. Бахрушин В.С. Методи аналізу даних : навч.-метод. посіб. Запоріжжя: КПУ, 2011. 268 с.
3. Козак Ю. Г., Мацкул. Ю. Г. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2017. 254 с.
4. Лук'яненко І. Г., Жук В. М. 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 . Нац. ун-т "Києво-Могилян. акад.". К. : [НаУКМА], 2013. 187 с.
5. Лук'яненко І. Г., Жук В. М. 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 . Нац. ун-т "Києво-Могилян. акад.". К. : [НаУКМА], 2013. 174 с.

### Додатковий

6. Пономаренко В. С., Малярець. Л. М. Багатовимірний аналіз соціально-економічних систем : навч. пос. Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. 384 с.
2. Грін Вільям Г. Економетричний аналіз : підручник / Пер. з англ. А. Олійник, Р. Ткачук. К.: Видавництво Соломії Павличко «Основи», 2005. 1197 с.
3. Касьяненко, В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2006. 185 с.
4. GNU Regression, Econometrics and Time-Series Library  
Режим доступу: <https://gretl.sourceforge.net/>
5. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: підручник / В.М. Гесць, Т.С. Клебанова, О.І. Черняк та ін., 2-е вид. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008. 396 с.
6. Майборода Р.С., Сугакова О.В. Аналіз даних за допомогою пакета R. Київ: СамВидав, 2015. 65 с.
7. Мамчич Т., Оленко А., Осипчук М., Шпортюк В. Статистичний аналіз даних з пакетом STATISTICA. Дрогобич: Відродження, 2006. 208 с.
8. Чорний А.Ю. Статистика якості. Практикум : навч. посіб. К.: Київ. нац. торг.- екон. ун-т. 2011. 264 с.
9. Hanck, Arnold, Gerber, Schmelzer 2018. Introduction to Econometrics with R. 2019. - Режим доступу: <https://www.econometrics-with-r.org>.
10. Heiss F. Using R for Introductory Econometrics. 2016. Режим доступу: <http://www.urfie.net/read/>
11. Hyndman Rob J. Forecasting: principles and practice: free online textbook Режим доступу: <https://www.otexts.org/fpp>

\* Курсивом виділені джерела, що є у бібліотеці ДТЕУ або у вільному доступі в Інтернет.

***Список Інтернет – ресурсів***

1. <http://gretl.sourceforge.net/index.html> — сайт спільноти пакету економетричного моделювання *GRET*L.
2. <http://www.r-project.org/> – Інтернет-сайт середовища програмування і пакетів статистичних програм і графіки *R*.