



## Силабус навчальної дисципліни «Методи та моделі Data Science»

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Спеціальність</b>                                                            | <i>F4 Системний аналіз та наука про дані</i>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Освітня програма</b>                                                         | <i>Системний аналіз та наука про дані</i>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Освітній рівень</b>                                                          | <i>перший (бакалаврський)</i>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Статус дисципліни</b>                                                        | <i>Обов'язкова</i>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Мова викладання, навчання та оцінювання</b>                                  | <i>Українська</i>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Курс / семестр</b>                                                           | <i>3 курс, 5 семестр</i>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС</b>                                                  | <i>6</i>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять</b> | <i>Лекції – 30 год.<br/>Лабораторні – 30 год.<br/>Самостійна робота – 120 год.</i>                                                                                                                                                                         |
| <b>Форма семестрового контролю</b>                                              | <i>Екзамен</i>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Кафедра</b>                                                                  | <i>Економічної кібернетики і системного аналізу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, 702-18-31 (дод. 3-56), <a href="http://www.ek.hneu.edu.ua">www.ek.hneu.edu.ua</a></i>                                                    |
| <b>Викладач (-і)</b>                                                            | <i>Чаговець Любов Олексіївна, к.е.н., доцент</i>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>                                     | <i>Чаговець Любов Олексіївна, <a href="mailto:Liubov.chahovets@hneu.net">Liubov.chahovets@hneu.net</a><br/><a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna</a></i> |
| <b>Дні навчальних занять</b>                                                    | <i>Лекція, лабораторні згідно діючого розкладу:<br/><a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422789">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422789</a></i>                                                            |
| <b>Консультації</b>                                                             | <i>На кафедрі економічної кібернетики і системного аналізу, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС</i>                                                                                                                         |

**Мета** навчальної дисципліни: вивчення теоретичних основ і можливостей практичного застосування методів Data Science для дослідження процесів та систем різного при-значення.

### Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

| Пререквізити         | Постреквізити                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| OK8. Вища математика | OK35. Кваліфікаційна робота                                         |
| OK9. Програмування   | OK28. Виробнича практика                                            |
| OK19. Базы даних     | OK27. Курсовий проект: Методи та моделі Data Science                |
|                      | OK26. Методи і моделі машинного навчання мовою програмування Python |

### Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Вступ до Data Science та аналітики даних

Тема 1. Вступ до Data Science

Тема 2. Розвідувальний аналіз даних та передобробка

Тема 3. Візуалізація даних

Змістовний модуль 2. Алгоритми статистичного та машинного навчання в Data Science

Тема 4. Методи статистичного навчання

Тема 5. Ансупервайзорні методи машинного навчання

Тема 6. Супервайзорні методи та алгоритми класифікації

Тема 7. Методи просторового скорочення

### Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

*ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM, R Studio*



### **Форми та методи оцінювання**

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів:

– **максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє здобувачу вищої освіти скласти екзамен (іспит) – 35 балів.**

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену (іспиту). Складання семестрового екзамену (іспиту) здійснюється під час екзаменаційної сесії.

Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти під час екзамену (іспиту) – 40 балів. Мінімальна сума, за якою екзамен (іспит) вважається складеним – 25 балів.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається сумуванням балів за поточний та підсумковий контроль.

***Більш детальна інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.***

### **Політики навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

***Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни***