

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Комп'ютерні технології
статистичної обробки даних»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	126 Інформаційні системи та технології, Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи
Статус навчальної дисципліни	Фахова вибіркова дисципліна
Курс, семестр	курс 3, семестр 6
Трудомісткість	120 год., 4 кредити ЄКТС
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій, Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника(ів)	Флегантов Леонід, к.ф.-м.н., доцент, ауд. 201 (навчальний корпус № 2) e-mail: leonid.flegantov@pdau.edu.ua, тел. +380997179801, https://www.pdau.edu.ua/people/flegantov-leonid-oleksiyovich
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти поняття про статистичні методи дослідження, ознайомлення з теоретичними основами статистичного аналізу даних, основними методами статистичної обробки даних; уміння обирати методи статистичної обробки даних і коректно їх використовувати; ознайомити з сучасними комп'ютерними технологіями та програмними засобами статистичної обробки даних, практикою інтерпретації результатів статистичної обробки даних та прийняття на їх основі рішень в умовах невизначеності.
Компетентності	<i>Загальні:</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. <i>Фахові:</i> Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.
Результати навчання	Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.
Методи навчання	методи стимулювання і мотивації: роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення; словесні: пояснення, лекція, інструктаж;

	<p>наочні: демонстрація, ілюстрування; практичні: лабораторна робота; за логікою: індуктивний, аналітичний, синтетичний, порівняння; за мисленням: дослідницький, репродуктивний; інноваційні методи навчання: мультимедійна презентація; дистанційне навчання; методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без керівництва викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи).</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Теоретичні основи статистичної обробки даних. Тема 2. Основні методи статистичного аналізу даних. Тема 3. Програмні технології статистичної обробки даних. Тема 4. Мови програмування для статистичної обробки даних.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання: розв'язування тестів; опитування; виконання лабораторних робіт; виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання). Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу повинні дотримуватись Кодексу академічної доброчесності https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/kodeksakademichnoyi-dobrochesnosti.pdf та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etychnyy-kodeks.pdf Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>2. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин, навчання може відбуватись з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах), за індивідуальним навчальним планом за погодженням із керівником курсу та директором ННІ.</p> <p>3. Дедлайни та перескладання. Практичні завдання, завдання самостійної роботи, які подаються для оцінювання з порушенням встановлених термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до -30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	<p>Базові знання з основ інформаційних технологій, основ теорії ймовірностей і математичної статистики, основ програмування, іноземної мови (англійська) за відповідним рівнем.</p>
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)	<p>Не застосовується</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p>1. Електронна бібліотека ПДАУ. URL: https://lib.pdaa.edu.ua. 2. Електронний репозитарій ПДАУ. URL: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080. 3. Навчальні матеріали дисципліни у системі дистанційного навчання ПДАУ. URL: https://moodle.pdaa.edu.ua/ 4. Василенко О. А. Математично-статистичні методи аналізу у прикладних дослідженнях: навч. посіб. / О. А. Василенко, І. А. Сенча. Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. 166 с.</p>

5. Гаркавий В.Г., Ярова В.В. Математична статистика. К: Професіонал, 2004. 484 с.
6. Томашевський О.В., Рисіков В.П. Комп'ютерні технології статистичної обробки даних / Навчальний посібник. Запоріжжя: Запорізький національний технічний університет, 2015. 175 с

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Електронний підручник з статистики StatSoft [Електронний ресурс]. URL: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/>
2. GNU Octave Scientific Programming Language [Електронний ресурс]. URL: <https://octave.org/index.html>
3. IBM SPSS Statistics [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>
4. Maple - The Essential Tool for Mathematics [Електронний ресурс]. URL: <https://www.maplesoft.com/products/Maple/>
5. Mathcad - математичний пакет для інженерних розрахунків [Електронний ресурс]. URL: <https://www.mathcad.com/en>
6. Mathcad Express Free 30 Day Trial - Engineering Math Software [Електронний ресурс]. URL: <https://www.mathcad.com/en/try-and-buy/mathcad-express-free-download>
7. MATLAB programming and numeric computing platform [Електронний ресурс]. URL: <https://www.mathworks.com/products/matlab.html>
8. RStudio [Електронний ресурс]. URL: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/>
9. Statistica [Електронний ресурс]. URL: <http://statsoft.ru/products/overview/>
10. The R Project for Statistical Computing [Електронний ресурс]. URL: <https://www.r-project.org/>
11. WolframAlpha - онлайн сервіс для математичних розрахунків [Електронний ресурс]. URL: <https://www.wolframalpha.com/examples/mathematics/statistics>

Рік введення

2023 р.