

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ БАЗ ДАНИХ

Кафедра менеджменту та інформаційних технологій

Факультет економічний

<i>Семестр</i>	3
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Екзамен

Загальний опис дисципліни

У сучасному світі інформація перетворилася на один із найбільш важливих ресурсів, а інформаційні системи стали необхідним інструментом практично у всіх сферах діяльності. Традиційні інформаційні системи, які можуть створюватися і використовуватися без застосування технічних засобів і, тим більше, автоматизованих систем, комплексів і пристроїв у сучасному суспільстві застосовуються вкрай рідко. Розвиток автоматизованих систем обробки даних характеризується зміною акценту з процедурної обробки даних на структуру і зберігання даних, що призводить до необхідності використання у їх контурі банків даних (БНД). Банки даних стають найважливішою частиною інформаційних систем. Їх головне призначення – це забезпечення зберігання та підтримка у системі інтегрованої бази даних (БД), яка є динамічною інформаційною моделлю предметної області, тобто деякої частини реального світу.

Метою дисципліни є формування у здобувачі вищої освіти навичок практичного застосування існуючих систем управління базами даних; вживання ефективних моделей забезпечення даних на основі вивчення предметної області, методів аналізу, пошуку та використання існуючих систем управління базами даних; знайомство з існуючими системами управління базами даних реляційного типу; забезпечення теоретичної та інженерної підготовки фахівців у галузі проектування та використання систем управління базами даних

Завдання вивчення дисципліни. оволодіти теоретичними та методологічними підходами до використання сучасних технологій баз даних, використовувати знання і навички роботи на персональному комп'ютері з однією з сучасних систем управління базами даних для створення власних баз даних; виконувати операції по коригуванню, вибірці і пошуку інформації у базі даних; створювати форми для введення інформації у базі даних; формувати звітні документи для виведення результатів обробки даних.

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ФК 31. Здатність до проектування та налагодження системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій

ФК 32. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

ФК 33. 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.

ФК 34. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

Програмні результати навчання

ПРН 18. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів.

ПРН 19. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН 20. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПРН 21. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження

Зміст за темами:

1. Системи баз даних. Основні поняття й архітектура.
2. Моделі даних. Реляційна модель даних.
3. Теорія нормалізації реляційної моделі даних.
4. Мова SQL та огляд її можливостей.
5. Проектування баз даних.
6. Цілісність даних. Захист даних у СКБД.
7. Сховища даних та OLAP-системи.
8. Сучасні підходи до створення баз даних (об'єктно-орієнтовані та об'єктно-реляційні бази даних; просторові бази даних; розподілені бази даних; бази даних у мережі Інтернет).
9. Бази знань. Фізична організація баз даних
10. Класичні та сучасні засоби доступу до даних з клієнтських застосувань.