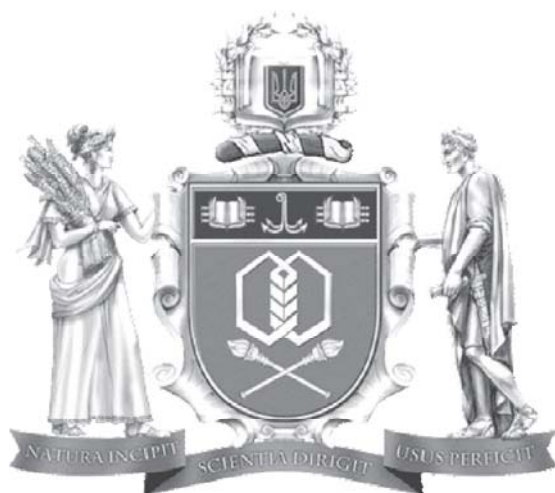


Міністерство освіти і науки України  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



48

НАУКОВО-  
МЕТОДИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ

Матеріали конференції

*Розвиток методологічних основ  
вищої освіти в ОНАХТ*

ОДЕСА 2017

Матеріали друкуються відповідно до рішення 48-ї науково-методичної конференції ОНАХТ “Розвиток методологічних основ вищої освіти в ОНАХТ”, яка проходила 12–13 квітня 2017 року.

Склад редакції: Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,  
Трішин Ф.А., канд. техн. наук, доцент,  
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор,  
Кананихіна О.М., канд. техн. наук, доцент,  
Мураховський В.Г., канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Волков В.Е., д-р техн. наук, професор,  
Корнієнко Ю.К., канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Радіонова О.В., канд. техн. наук, доцент,  
Купріна Н.М., канд. екон. наук, доцент,  
Хобін В.А., д-р техн. наук, професор,  
Васильєв С.В., методист

## **УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН «ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ», «ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ»**

**Вохменцева Т.Б., ст. викл. кафедри комп'ютерної інженерії**

Метою викладання навчальних дисциплін, пов'язаних з базами даних є формування у студентів навичок практичного застосування існуючих систем управління базами даних; використання ефективних моделей забезпечення даних на основі вивчення предметної області, методів аналізу, пошуку та використання існуючих систем управління базами даних; знайомство з існуючими системами керування базами даних реляційного типу; забезпечення теоретичної та інженерної підготовки фахівців у галузі проектування та використання систем керування базами даних.

У процесі розв'язування зазначених проблем слід пам'ятати, що база даних - це одна з найголовніших складових сучасних інформаційних систем. Враховуючи те, що інформаційні системи проникають до багатьох сфер нашого життя й праці, стає очевидним, що майбутній фахівець повинен вивчати бази даних ґрунтовно. Друге - базу даних необхідно вивчати саме як складову інформаційної системи. Спочатку потрібно чітко усвідомити структуру і склад інформаційної системи, місце, роль і функції баз даних у цих системах і лише після цього переходити безпосередньо до вивчення баз даних.

Необхідно враховувати також і те, що візуальні програмні засоби для роботи з базами даних, зокрема системи керування базами даних (СКБД), мають низку принципальних особливостей порівняно з іншими програмами, які входять до складу офісних програм. База даних - це складна система. Не розуміючи основ будови й функціонування самих баз даних, неможливо на свідомому рівні працювати і з відповідними програмними засобами.

Друга особливість. Історично склалося так, що майже вся професійна й навчально-методична література побудовані на принципі вивчення баз даних «з кінця». Тобто автори беруть в жерозроблену базу даних і на її основі описують можливості використання СКБД і методи роботи з нею, а потім повертаються до розгляду основ конструювання баз даних. Така методика має суттєві недоліки. Методично доцільно вивчати бази даних «з початку», тобто одразу конструюється нескладна власна база даних, на основі якої вивчаються різноманітні аспекти роботи з нею.

Ще одна особливість. Сучасні візуальні засоби роботи з базами даних включають потужні інструменти, які задовольняють потреби широкого кола користувачів. Разом з тим, єдиним, універсальним засобом, який не змінюється десятки років, залишаються мови баз даних, зокрема мова запитів SQL. Інколи без цієї мови у процесі розробки баз даних обійтися неможливо. Професійні розробники баз даних надають перевагу саме мовам баз даних, а не візуальним засобам. Тому ознайомлення студентів з основами мови SQL є обов'язковим.

Базами даних неможливо свідомо оволодіти лише на теоретичному рівні, оскільки тут зустрічається багато абстрактних понять. Для цього необхідна

кропітка практична робота, а також пояснення значень, що вводяться у процес вивчення баз даних, конкретними прикладами. Для подолання проблеми відриву теорії від практики під час вивчення баз даних у вищому навчальному закладі слід акцентувати на тому, як на теоретичних основах проектування, опрацювання та супроводу баз даних так і на формуванні інформаційно-технологічних знань з курсу.

До першої складової інформаційно-технологічних знань - фактичні знання, стосовно курсів, пов'язаних з базами даних відносяться знання про:

- поняття банків даних та інформаційних систем;
- принципи побудови та функціонування банків даних, архітектури баз даних;
- принципи та методи обробки інформації у БД за допомогою конкретних СКБД (як засобу) ІКТ;
- вимоги до проектування баз даних (методологія проектування БД);
- нові технології баз даних.

До другої складової інформаційно-технологічних знань - процесуальні знання, відносяться знання про:

- основні функціональні можливості та режими роботи системи управління базами даних (СКБД);
- виконання простих технологічних операцій у середовищі СКБД;
- технології проектування та створення інформаційних продуктів (баз даних та інформаційних систем) на базі сучасних CASE-засобів та мов програмування;
- технології програмування запитів (мовою візуального програмування QBE, мовою структурованих запитів SQL);
- виконання основних операцій з використання баз даних (налагодження та адміністрування, захист інформації, робота з мультимедіа-даними);
- технології доступу до даних (ODBC, ADO.NET).

Завдання на лабораторні роботи з курсу «Організація баз даних» охоплюють весь цикл робіт зі створення баз даних на фізичному рівні від проектування таблиць бази даних до програмування запитів, форм, звітів, макросів, модулів і Web-сторінок. Так, завдання представляють собою комплекс пов'язаних між собою робіт, які завершуються створенням головної кнопкової форми, яка виконує функції меню системи. Лабораторні роботи з курсу «Проектування баз даних» виконуються з використанням сучасних CASE-засобів: PowerDesigner, Ramus.

### **Список використаних джерел**

1. Тихонова Т.В. Актуалізація інформаційно-технологічної освіти / Т.В. Тихонова // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2008. – №6. – С. 83–87.
2. Луньова Г.С. З'ясування сутності поняття „інформаційно-технологічні уміння” в умовах сучасної освіти // Модернізація освіти: пошуки, проблеми,

перспективи: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (22-25 травня 2006 р.). – Київ –Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 66–68.

НТБ ОНАХТ