

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



44

НАУКОВО-
МЕТОДИЧ
НА
КОНФЕРЕ
НЦІЯ
ВИКЛАДАЧІВ
АКАДЕМІЇ

*Сучасні тенденції викладання у вищій школі:
інформаційні та інноваційні
технології навчання*

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2013

Тези надані в оригінальній редакції авторів

НТБ ОНАХТ

ВИКОРИСТОВУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ГЛОБАЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ

І.С. Бобрікова

Дисципліна «Глобальні комп'ютерні мережі» включає теоретичну базу основних принципів роботи протоколів мережного, транспортного та прикладного рівнів моделі OSI. Цей курс містить базові знання, керуючись якими студент зможе побудувати комп'ютерну мережу, розуміючи фундаментальні концепції та функції, а також особливості традиційних та перспективних локальних та глобальних мереж.

Студенти повинні навчитися розробляти структури глобальних комп'ютерних мереж, використовуючи необхідні комунікаційні системи і протоколи типу TCP/IP, із застосуванням маршрутизаторів і інших технічних засобів об'єднання комп'ютерних мереж (мостів, комутаторів, шлюзів), виконувати оперативне планування роботи мережі з виконанням аналізу інформаційних потоків та їх оптимізації в умовах надійного захисту інформації в мережі, контролювати роботу мережі із застосуванням відповідного програмного забезпечення, організовувати зворотний зв'язок з користувачами. У процесі лабораторних занять експериментально перевіряються ключові питання курсу, здобуваються практичні навички розробки архітектури комп'ютерних мереж, використовуючи поняття еталонної моделі взаємодії відкритих систем та системи передачі даних на фізичному рівні (середовище передачі, канали передачі, цифрові мережі передачі даних), а також перевіряється ступінь засвоєння основних напрямків предмета.

Програма Packet Tracer є інтегрованим, сумісним та візуалізованим середовищем, орієнтованим на починаючих мережних адміністраторів, що ставлять перед собою задачу набути навичок проектування, конфігурування та налагодження комп'ютерних мереж на рівні складності CCNA. Як при будь-якій симуляції, Packet Tracer базується на спрощеній моделі мережних пристроїв та протоколів. Packet Tracer є помічником студентам та викладачам, яким бракує доступу до обладнання, необхідної пропускної спроможності мережі або інтерактивних режимів функціонування мереж. Отже, студент, що отримав від викладача завдання щодо конкретної мережної проблеми, починає моделювання, використовуючи зображення реального обладнання (маршрутизатори, мости, робочі станції) та розміщуючи їх на робочому просторі програми. Також можна специфікувати види взаємозв'язку між пристроями та конфігурувати обладнання безпосередньо. Пересування пакетів відображається графічно. Таким чином, студент може відстежувати рух пакету, вивчаючи поведінку мережних пристроїв, отримуючи інформацію про те, як саме обробляється пакет та доставляється до місця призначення.

В циклі лабораторних робіт автором розроблені роботи на такі теми: IP-адресація, маски підмереж, технологія CIDR, статична маршрутизація, динамічна маршрутизація RIP, динамічна маршрутизація OSPF, налаштування протоколу NAT на граничному маршрутизаторі корпоративної мережі, налаштування мережі Frame Relay.

Виконання лабораторних робіт дає можливість студентам закріпити отримані теоретичні знання по основах побудови комп'ютерних мереж та отримати навички налагодження протоколів динамічної маршрутизації на маршрутизаторах Cisco. До кожної лабораторної роботи дана теоретична інформація з теми роботи, розроблені варіанти завдань.

освіті за напрямом «Енергомашинобудування»

Н.В. Жихарєва

Методи формування інформаційної культури студентів 181

С.В. Котлик, О.П. Соколова

Використання соціальних мереж у роботі з студентами 182

А.В. Лазуткіна

Безпека інформаційної системи ВНЗ: проблеми та шляхи вирішення 183

І.О. Седікова

Вплив сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання на підготовку майбутніх фахівців 184

Г.Б. Пчелянська

Досвід використання комп'ютерної графіки під час виконання навчальних проектів 185

І.М. Шипко

Вживання комп'ютерної графіки в лабораторному практикумі за курсом «Технологічне обладнання зернових виробництв» 186

Л.С. Солдатенко, В.А. Тищенко

Аналогії та їх використання у навчальному і виховному процесі на основі сучасних інформаційних технологій 187

А.Л. Цикало, Ю.П. Чухрій

Використовування комп'ютерного моделювання при вивченні дисципліни глобальні комп'ютерні мережі 188

І.С. Бобрікова

Імовірнісний підхід для оцінки знань 189

В.Г. Бондаренко

Візуальне моделювання складних динамічних систем 190

Т.М. Жирнова

Застосування середовища програмування *winavr* у рамках викладання дисципліни «Мікроконтролерні системи» 191

В.І. Сахаров

Доцільність впровадження нових технологій у традиційний навчальний процес 192

Ю.В. Базько

Нові інформаційні технології в навчанні 193

С.В. Болтач

Методичні основи використання комп'ютерного тренінгу при навчанні холодильній справі 194

А. В. Селіванова

Пріоритети використання мультимедійних систем на заняттях стереометрії 195

О.В. Флешеровська

Особливості використання інтерактивної технології групового навчання на заняттях української мови і літератури 196

О.Ф. Солов'єнко

Досвід і проблеми застосування інформаційних технологій для 197