

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**

ПРОЕКТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Укладач С. О. Троян

Умань
ФОП Жовтий О. О.
2017

УДК 004(075.8)
ББК (32.973)я73
П 79

Рекомендовано до друку
Вченою радою факультету фізики, математики та інформатики
УДПУ імені Павла Тичини
(протокол № 9 від 20.02.2017 р.)

Рецензенти: кандидат педагогічних наук, доц. О. В. Малишевський
(Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини),
кандидат економічних наук, доц. Просянкіна-Жарова Тетяна
Іванівна (Європейський університет Уманська філія)

П 79 Проектування комп'ютерних систем та мереж: навчально-
методичний посібник/ уклад. Троян С. О. - Умань: ФОП Жовтий., 2017р.
- 120 ст.

У посібнику зроблено спробу подати логічно структурований комплексний виклад теоретичних основ та практичного використання сучасних систем і технологій проектування згідно із загальними підходами в Україні та світі. Розглядаються поняття, класифікація, сфери застосування, складові і ознаки, різні типи підходів, систем і способі проектування, а також методи використання інформаційних технологій, їх застосування в різних сферах сучасного життя.

Для фахівців у галузі інформатики, а також студентів, що навчаються за усіма спеціальностями напряму підготовки «Інформатика*» та ін.

УДК 004.43(075.8)
ББК (32.973)я73

© С. О. Троян, 2017

ВСТУП

Сучасні комп'ютерні системи створюються для обробки великих обсягів інформації при жорстких обмеженнях на час видачі результатів. Вони мають складну формалізацію процедур прийняття рішень для більшості задач, високий ступінь інтеграції елементів, які входять до складу системи, велику кількість зв'язків між елементами, характеризуються гнучкістю і можливістю модифікації.

Мета дисциплін напрямку «Проектування» - дати основні теоретичні положення щодо створення комп'ютерних систем (далі комп'ютерні системи (КС)), ознайомити із сучасними підходами до даної проблеми, зі складом і змістом технологічних операцій створення КС на різних рівнях ієрархи, а також з засобами автоматизації проектних робіт, формалізації процесу проектування та методами управління проектуванням КС.

Тому предметом дисципліни є створення КС з метою автоматизованого отримання всіх показників, які необхідні для прийняття рішення з керування цільовим об'єктом. Вона має свої теоретичні основи та методологію і потребує попереднього вивчення циклу математичних, економічних, технічних та інших дисциплін.

Процес створення КС багато в чому ще не формалізовано. Вміння правильно створити систему чи окрему задачу, виявити і коректно сформулювати критерії і обмеження приходять з досвідом. КСнуючі стандарти, керівні документи і методичні матеріали визначають організаційні питання і регламентують склад і зміст проектної документації, але не містять рекомендацій і вказівок, які розкривають суть процесу створення КС. Це зумовило певні складнощі в ході підготовки навчального матеріалу, який складено з урахуванням окремих питань дисципліни, висвітлених у вітчизняній і зарубіжній літературі, а також досвіду щодо наукових основ створення КС, практичних розробок КС різного призначення.

У перших лекціях ми розглянемо загальнотеоретичний підхід до створення КС. Потім вивчимо технологію індивідуального створення КС. І закінчимо розглядом технології типового і автоматизованого проектування КС

