

В.М.Маренок, асистент,
Vscor@yandex.ru,

О.О.Ляпощенко, канд. техн. наук, доцент,
lyaposchenko@yandex.ru

Сумський державний університет, м. Суми

ВПРОВАДЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ НОВІТНІХ МЕТОДИК ПРОЕКТУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ САПР

Сучасні умови економіки України потребують від підприємств-виробників постійного підвищення якості продукції, зниження її собівартості. Ринок продукції машинобудівної галузі стає все більш динамічним, тому існує тенденція до зменшення термінів розробки та впровадження продукції у виробництво, створення більшої кількості різноманітних модифікацій виробів, розширення модельного ряду для задоволення потреб клієнтів, що є запорукою успіху фірми-виробника на українському та міжнародних ринках.

Успішне функціонування підприємства-виробника складних та наукоємних видів продукції в умовах сучасного ринку неможливо без застосування новітніх систем CAD/CAM/CAE.

Тому все актуальнішою стає проблема забезпечення підприємств висококваліфікованими кадрами, які володіють новітніми методиками розрахунку та проектування з застосуванням сучасних комп'ютерних технологій окремих одиниць продукції, виробничого обладнання та загалом складних виробничих комплексів.

Для підготовки спеціалістів високого рівня, що будуть висококонкурентними на ринку праці після закінчення ВУЗу у навчальному процесі, при виконанні курсових та дипломних проектів викладачами кафедри «Процеси та обладнання хімічних та нафтопереробних виробництв» Сумського державного університету широко застосовуються сучасні методики розрахунку, проектування та моделювання з використанням новітніх систем САПР.

Основою такого підходу є перехід від двохвимірному (2D) проектування об'єкта та представлення результатів у вигляді паперових креслень до проектування у тривимірному (3D) просторі з використанням твердотільного та поверхневого моделювання. Цей підхід дозволив значно підвищити якість засвоєння студентами навчального матеріалу, освоєння методик проектування, розвиненню творчості при виконанні самостійних проектів. Широко використовується комплексний підхід до створення студентських проектів, коли над одним масштабним проектом працюють декілька людей, що розвиває навички роботи в команді, вирішення складних технічних питань в умовах спів-

робітництва з іншими членами команди, співставлення результатів розробок окремих людей та поєднання їх в один закінчений цілісний проект. Також студенти випускних курсів залучаються до науково-дослідних робіт, при виконанні яких вони впроваджують отримані знання та навички на практиці, вчаться використовувати вивчені методи при вирішенні конкретних виробничих, наукових та дослідницьких задач. Підтвердженням ефективності вищезазначених підходів у навчанні є підвищення якості курсових та дипломних робіт, перемоги студентських робіт у всеукраїнських та міжнародних конкурсах, зацікавленість у працевлаштуванні випускників кафедри ведучих підприємств хімічної, нафтогазопереробної та харчової галузей, галузі хімічного та нафтового машинобудування Сумського та інших регіонів України а також іноземних держав.

З.І. Маслоva, канд. техн. наук, доцент

Лаврик Т.В.

metodist@dl.sumdu.edu.ua

Сумський державний університет, м.Суми

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ „ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА”

На сучасному етапі інтенсивно розвивається дискретна математика та її розділи, оскільки дуже швидко розширюється сфера їх застосування, зростають обсяги нової інформації. Якщо ще порівняно недавно ця наука була сферою інтересів лише вузького кола фахівців, то тепер вона перетворюється на наукову дисципліну, дуже важливу і потрібну для багатьох. Масове використання обчислювальної техніки (персональних комп'ютерів) значно розширює сферу прикладних досліджень, у яких все більше застосовується апарат дискретної математики. Інженери-математики та програмісти, які займаються прикладними дослідженнями, виявляють все більшу зацікавленість у використанні апарата дискретної математики, що пояснюється широким застосуванням комп'ютерної техніки й інформаційних технологій.

Для підготовки фахівців напряму „Прикладна математика” дискретна математика виступає фундаментальною дисципліною і відноситься до циклу природничо-наукової підготовки. Викладається для студентів першого курсу.

Дистанційний курс „Дискретна математика” включає не тільки основні поняття і теоретичні результати, а методи й алгоритми розв'язання деяких прикладних задач. Він дає змогу скласти цілісне уявлення про весь комплекс можливостей цієї науки. Одна з основних цілей полягає в тому, щоб навчити студентів основам дискретної ма-