

які працюють в різних галузях бізнесу і можуть поділитися досвідом роботи в своїх сферах, дають влучні поради та підтримують ініціативу молодих активістів брати участь у економічному житті країни, не боятися створювати власну справу та розвивати свій бізнес і самому розвиватися у ньому.

З 2010р. студенти коледжу під керівництвом викладачів комісії економічних дисциплін приймають участь в конкурсах бізнес-планів, які проводяться серед навчальних закладів вищої освіти.

При виконанні роботи над бізнес-проектами студенти самостійно збирають інформацію, спілкуються з відповідальними державними особами, вчать оцінювати яка справа може бути прибутковою і як це обґрунтувати, втілити в життя.

Необхідно підкреслити, що активна дослідницька робота студентів можлива тільки при наявності серйозної та стійкої мотивації. Найсильніший мотивуючий фактор - підготовка до подальшої ефективної професійної діяльності, а саме це і передбачає робота над бізнес-планом, так як в майбутньому вже не студент, а фахівець має можливість впровадити власну розробку в життя.

Список використаних джерел

1. Рассоха І. М. Методологія та організація наукових досліджень. Конспект лекцій для студентів 5 курсу денної форми навчання освітнього-кваліфікаційного рівня «магістр» спеціальностей 8.050106, 8.03050901 “Облік і аудит”, 8.050201 “Менеджмент організацій”. Харків : ХНАМГ. 2011.



Онищенко Галина
аспірантка

Науковий керівник: *д.п.н., професор Сосницька Н.Л.*
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
м. Мелітополь

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ

Дискретна математика – одна з різновидів сучасної математики, що має велике прикладне значення. Наприклад, проблеми оптимізації теплових, газових і електричних мереж, питання вдосконалення алгоритмів і створення нових хімічних сполук пов'язані з фундаментальними властивостями таких абстрактних математичних об'єктів як графи, що вивчаються в курсі Дискретної математики [1]. Довгий час задачі теорії графів вирішувалися «вручну», з

появою комп'ютерів з'явилася можливість написання спеціальних програм на алгоритмічних мовах. Пізніше з'явилися пакети аналітичних обчислень Mathematica, MATLAB, Mathcad та Maple [2], та більш прості, але достатньо ефективні програми GRaph INterface (GRIN), LogiTable, STATISTICA, що дозволяють виконувати аналітичні символічні перетворення. Для вирішення завдань, об'єктами яких є графи, логічні висловлення та статистичні дані ці пакети та програми мають важливе практичне значення.

Розглянемо такі програми для розв'язування задач з дискретної математики, як: GRaph INterface (GRIN), LogiTable, STATISTICA.

GRIN: ця програма використовується при розв'язку завдань з теорії графів та мереж і дозволяє здійснити візуалізацію складних для розуміння розділів з курсу дискретної математики (рис. 1). Перевагою даної програми є те, що результати вирішення заданих алгоритмів можна одразу ж побачити на екрані, що дозволяє оцінити отриманий розв'язок та зрозуміти суть завдання. За допомогою програми GRIN можна створювати, інтерактивно редагувати та досліджувати графи. Довідкова система містить інформацію не тільки про саму програму, але і докладну довідку з теорії графів і оптимізаційних завдань теорії мереж [3].

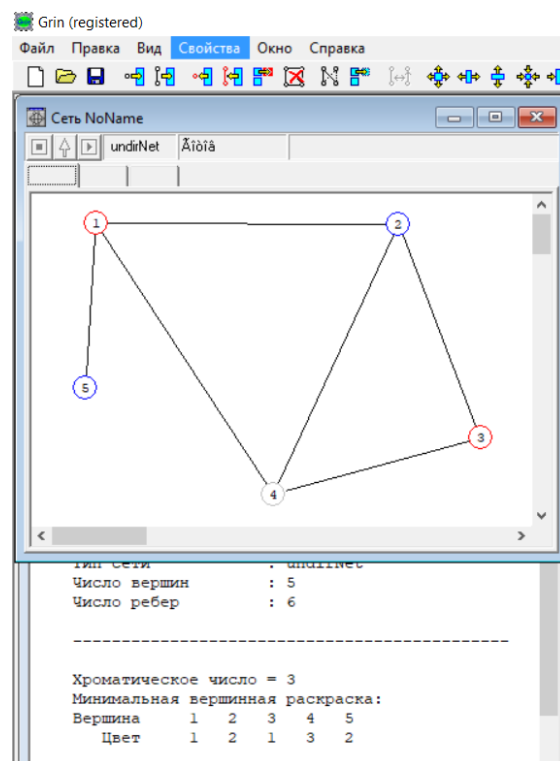


Рис. 1. Приклад розв'язку задачі з розділу Теорії графів за допомогою програми GRIN

Програма GRIN легка в освоєнні та користуванні, тому у студентів не виникає труднощів під час роботи з нею, а отриманий результат значно підвищує зацікавленість у вивченому матеріалі.

Програма LogiTable призначена для вирішення задач з обробки логічних

функцій, зокрема для побудови «таблиць істинності» для них. Логічні функції задає сам користувач, використовуючи простий синтаксис, схожий на синтаксис побітових (bitwise) виразів в мові програмування C. У виразах, які використовуються в програмі LogiTable можна використовувати до 26 різних змінних і дужки практично необмеженого рівня вкладеності.

Сьогодні у виразах можна використовувати чотири операції: заперечення (NOT), виключного АБО (XOR), включного АБО (OR), а також операцію І (AND). LogiTable містить у вбудованій системі допомоги детальну інформацію з написання виразів, що в значній мірі спрощує оволодіння навичками роботи студентів з цією програмою.

Під час вивчення розділу комбінаторики та комбінаторного аналізу студенти знайомляться з програмою STATISTICA. Це універсальна інтегрована система, призначена для статистичного аналізу та візуалізації даних, управління базами даних і розробки призначених для користувача додатків, що містить широкий набір процедур аналізу для застосування в наукових дослідженнях, техніці та бізнесі.

Крім загальних статистичних і графічних засобів в системі є спеціалізовані модулі, наприклад, для проведення соціологічних або біомедичних досліджень, вирішення технічних і, що дуже важливо, промислових завдань: карти контролю якості, аналіз процесів і планування експерименту. Знайомство з даною програмою поглиблює розуміння методів розв'язку певних завдань та дозволяє домогтися успіху в рішенні конкретних прикладних задач.

Таким чином, застосування ІКТ, зокрема спеціалізованих програм та пакетів аналітичних обчислень при вивченні дискретної математики значною мірою підвищують пізнавальну діяльність студентів за рахунок спрощення та візуалізації процесу розв'язку поставлених завдань.

Список використаних джерел

1. Сосницька Н.Л., Онищенко Г.О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях з дискретної математики. *Новітні комп'ютерні технології*: матеріали X Всеукраїнської науково-методичної конференції (присвяченої 25 річниці створення кафедри інформатики та прикладної математики КДПУ). Кривий Ріг : Видавничий центр ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2017. Том XV. с. 206–210.

2. Кирсанов М.Н. Графы в Maple. Задачи, алгоритмы, программы. Москва : Издательство ФИЗМАТЛИТ, 2007. 168 с. ISBN 5-70461168-0.

3. Онищенко Г.О. Застосування комп'ютерних технологій на заняттях з дискретної математики при розв'язанні професійно-орієнтованих задач для бакалаврів з комп'ютерних наук. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2019. Випуск 179. С. 249-255.

