

вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. праць. 2015. Вип. 10. С.104-109

3. Шамралюк О. Л. Формування навчального інформаційного середовища як показник розвитку технологічної культури педагогів». *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*. Збірник наукових праць. Частина 2. / За редакцією М.М. Козяра, Н.Г. Ничкало. Львів: ЛДУ БЖД, 2015. С.173-175.

Халанчук Л. В., доктор філософії в галузі математики та статистики
(ORCID: 0000-0002-6055-6233)

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь*

ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ПАКЕТУ MS EXCEL

Під час викладання курсу «Вища математика» здобувачі вищої освіти деяких спеціальностей мають змогу використати отримані знання за допомогою різних програмних пакетів. Найбільш популярним і сучасним програмним пакетом при розв'язанні різних математичних та інженерних задач є пакет MathCAD, тому саме цей пакет використовують викладачі для проведення лабораторних занять [1, 2].

	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M
1	2	3	11	5		2						
2	1	1	5	2		1						
3	2	1	3	2		-3						
4	1	1	3	2		-3						
5						d=	2					
6												
7	2	3	11	5				2	3	2	5	
8	1	1	5	2				1	1	1	2	
9	-3	1	3	2				2	1	-3	2	
10	-3	1	3	2				1	1	-3	2	
11				d1=	0						d3=	4
12												
13												
14	2	2	11	5				2	3	11	2	
15	1	1	5	2				1	1	5	1	
16	2	-3	3	2				2	1	3	-3	
17	1	-3	3	2				1	1	3	-3	
18				d2=	10						d4=	-14
19												
20												
21	x1=	0										
22	x2=	5										
23	x3=	2										
24	x4=	-7										

Рис. 1. Розв'язання системи рівнянь методом Крамера в пакеті MS Excel

Але не меншою популярністю користується пакет програм MS Excel, якщо дії пов'язані з даними, що утворюють масиви. Так, наприклад, під час вивчення методів розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь доводиться розв'язувати задачі, що пов'язані з обчисленням визначників чи дій з матрицями. Під час практичних занять методом Крамера зазвичай розв'язуються системи трьох лінійних рівнянь з трьома невідомими через визначники третього порядку, оскільки обчислення визначників більших порядків вимагає використання більшої кількості часу, проте ця проблема вирішується за допомогою пакетів програм.

В пакеті програм MS Excel ідея методу Крамера (спеціальний спосіб утворення допоміжних визначників) може бути наочно продемонстрована за допомогою виділення окремим кольором стовпчика вільних коефіцієнтів (на рис. 1 позначено комірками F1:F4), що з'являється в кожному із допоміжних визначників (на рис. 1 позначено комірками A7:A10, B14:B17, K7:K10, L14:L17 та відповідним кольором). Візуалізація даного методу за допомогою зафарбовування відповідних стовпчиків однаковими кольорами засобами MS Excel дозволяє краще засвоїти навчальний матеріал, встановити логічні зв'язки між етапами розв'язання задачі. Таким чином, викладання вищої математики засобами пакету програм MS Excel дозволяє сприяти кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Список літературних джерел:

1. Дяденчук А. Ф., Халанчук Л. В. Візуалізація задач диференціального числення при підготовці студентів інженерних спеціальностей. Класичні та прикладні математичні проблеми у наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти і молодих вчених: історичний та сучасний аспекти: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих вчених, м. Харків, 9-10 квітня 2020 р. Харків: ХНАДУ, 2020. С. 114-117.

2. Халанчук Л. Математичне моделювання як засіб підвищення освітнього рівня підготовки здобувачів вищої освіти. Матеріали Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції «Актуальні науково-методичні проблеми фізики та математики у закладах вищої освіти», 26-27 травня 2020 р. К.: НУХТ, 2020. 187 с.

Худавердієва В.А., к.е.н., доцент (ORSID 0000-0002-0100-5079)

Державний біотехнологічний університет, м. Харків

ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВИБОРУ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та вдосконалити ефективність освітнього процесу. Під час реформування освіти у вищих навчальних закладах прогресивно розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає розробку різноманітних технологій, у тому числі технології