

53:51  
Б42

КОМП'ЮТИНГ

О.І.Бобик, І.О.Бобик, В.В.Литвин

# РІВНЯННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ФІЗИКИ

Навчальний посібник



Computing



**Бобик Омелян Іванович** – кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри математики і статистики Львівського інституту банківської справи Університету банківської справи НБУ.

У 1957 р. закінчив Львівський державний університет ім. Івана Франка, а у 1961 р. – аспірантуру при кафедрі диференціальних рівнянь цього університету. Кандидатську дисертацію захистив у 1967 р. З 1967 по 1993 рр. – доцент, а з 1993 по 1998 рр. – професор кафедри диференціальних рівнянь Львівського національного університету ім. Івана Франка.

Має понад 80 наукових і науково-методичних публікацій, в тому числі одну монографію, один підручник, п'ять навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України.



**Бобик Ігор Омелянович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики Національного університету «Львівська політехніка».

У 1990 р. закінчив Львівський державний університет ім. Івана Франка, а у 1993 р. – аспірантуру при кафедрі диференціальних рівнянь цього університету. Кандидатську дисертацію захистив у 1994 р.

З 1994 р. працює на кафедрі вищої математики Національного університету «Львівська політехніка». Має понад 30 наукових і науково-методичних публікацій, співавтор 7 підручників, один з грифом Міністерства освіти і науки України.



**Литвин Василь Володимирович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри «Інформаційні системи та мережі» Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка». В 1997 році з відзнакою закінчив факультет «Прикладна математика» Львівського Національного університету ім. Івана Франка. З 2000 року працює на наукових та викладацьких посадах в університеті «Львівська політехніка». Кандидатську дисертацію захистив у 2003 р.

Автор понад 30-ти наукових і науково-методичних публікацій, в тому числі співавтор двох монографій, підручника та навчального посібника з грифами Міністерства освіти і науки України.



9 789664 181225

• • , • • , • •

( )

« ’ »

• • • , • •

2- ,

« - 2000»  
- 2024

517.958(076)  
22.161.68 7  
72

72 : « - 2000»,  
2024. 256 .

ISBN 978-966-418-122-5

517.958(076)  
22.161.68 7  
72

ISBN 978-966-418-122-5

© . . . . . , 2024  
© « - 2000», . . . . . , 2024

	« ' ».....	5
	.....	10
1.	.....	11
§1.	.....	11
'	.....	12
	.....	13
§2.	2-.....	14
'	.....	19
	.....	24
§3.	2-.....	26
'	.....	28
	.....	30
§4.	'.....	31
'	.....	32
	.....	35
§5.	.....	36
'	.....	47
	.....	53
2.	.....	55
§6.	.....	55
'	.....	55
	.....	61
	.....	68
'	.....	70
	.....	73
	.....	79
§7.	.....	82
'	.....	86
	.....	88
3.	.....	91

§8.	-	.....	91
		.....	91
		.....	92
		.....	96
		.....	97
		.....	101
		.....	103
§9.		.....	10
		.....	108
		.....	129
§10.		.....	136
		.....	137
		.....	144
4.		.....	148
§11.		.....	149
§12.		.....	153
		.....	156
		.....	161
§13.		.....	164
		.....	166
		.....	184
§14.		.....	190
		.....	195
		.....	207
§15.		.....	209
		.....	213
		.....	219
5.		.....	222
§16.		.....	222
		.....	226
		.....	228
§17.		.....	228
		.....	232
		.....	249
		.....	252