МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ / MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Харківський національний університет радіоелектроніки / Kharkiv National University of Radio Electronics

ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED BY
Вченою радою ХНУРЕ / Academic Council of KhNURE
протокол / Protocol
від / of «31» березня / March 2026 року / year № 4

ЗАТВЕРДЖУЮ / APPROVED BY
Ректор ХНУРЕ / Rector of KNURE
Ігор РУБАН / Igor RUBAN
«31» березня / March 2026 року / year

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н / C U R R I C U L U M

Прийом 2026 року / Admission of 2026

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
First (Bachelor) level of higher education

Галузь знань	**F Інформаційні технології**	**Кваліфікація**	**Бакалавр з прикладної математики**
Field of Study	**F Information Technologies**	**Qualification**	**Bachelor of Applied Mathematics**
Спеціальність	**F1 Прикладна математика**	**Тривалість освітньої програми**	**3 роки 10 місяців**
Programme Subject Area	**F1 Applied Mathematics**	**Official Duration of Programme**	**3 years 10 months**
Освітньо-професійна програма	**«Прикладна математика»**	**Вступ на базі**	**повної загальної середньої освіти (3 рівень НРК), освітнього ступеня молодшого бакалавра (5 рівень НРК) або вищого рівня**
Educational-Professional Programme	**«Applied Mathematics»**	**Access Based on**	**Complete General Secondary Education (NQF Level 3), Junior Bachelorr's Degree (NQF level 5) or Higher Level**

Форма організації освітнього процесу - денна
Mode of Study - Full-Time
Графік навчального процесу / Schedule of the Educational Process

Курс / Year	Вересень / September				Жовтень / October					Листопад / November				Грудень / December					Січень / January				Лютий / February				Березень / March					Квітень / April					Травень / May				Червень / June				Липень / July					Серпень / August				
	номер тижня / number of the week																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
1								17										::	::	::	=	=	=								17										::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2								17										::	::	::	=	=	=								17										::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
3								17										::	::	::	=	=	=	В	В	В							14								::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
4								17										::	::	::	=	=	=				9						::	::	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР											

Теоретичне навчання / Theoretical Study	Екзаменаційна сесія / Examination Period	Канікули / Holiday	Виробнича практика / Industrial Practical Training	Передатестаційна практика / Pre-Diploma Training	Кваліфікаційна робота / Bachelor's Thesis
	::	=	В	ПП	КР

N	Освітній компонент / Educational component	Підсумковий контроль / Final control		Курсове проєктування / Course Project	Обсяг освітнього компонента у кредитах ЄКТС (1 кредит = 30 годин) / The amount of the educational component in ECTS credits (1 credit = 30 hours)	Усього годин / Total number of hours	Вид та обсяг навчальних занять (годин) / Type and volume of training session (hours)					Обсяг самостійної роботи (годин) / Volume of independent work (hours)	Логічна послідовність освітніх компонентів / Logical sequence of educational components																								Кафедра / Department
													Обсяг навчальних занять (годин) по курсах і семестрах / Volume of training sessions (hours) by courses and semesters																											
													1 курс / 1 year								2 курс / 2 year								3 курс / 3 year								4 курс / 4 year							
													1				2				3				4				5				6				7				8			
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін) / number of weeks in the semester (study of disciplines)																											
													17				17				17				17				17				14				17				9			
													лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	лк / lec	пз / pc	лб / lw	конс / cons	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ / GENERAL AND SPECIAL (PROFESSIONAL) TRAINING CYCLE																																									
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові) / Humanities and Socio-Economic Disciplines (Required)																																									
1	Українське фахове мовлення / Professional Ukrainian Language		1		4	120	48	20	20		8	72	20	20		8																											Укр / Ukr
2	Іноземна мова / Foreign Language	4	1, 2, 3		8	240	216		200		16	24		50		4		50		4		50		4		50		4															ІМ / FL
3	Філософія / Philosophy		5		3	90	36	18	12		6	54																	18	12		6												СГН / SSH
4	Основи права / Basics of Law		2		2	60	24	10	10		4	36					10	10		4																								СГН / SSH
	УСЬОГО / TOTAL	**1**	**6**		**17**	**510**	**324**	**48**	**242**		**34**	**186**	**20**	**70**		**12**	**10**	**60**		**8**		**50**		**4**		**50**		**4**	**18**	**12**		**6**												
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові*) / Humanities and Socio-Economic Disciplines (Optional*)																																									
5	Дисципліна з загального каталогу вибіркових навчальних дисциплін (вибір 1) / Discipline from the General Catalogue of Optional Academic Disciplines (option 1)		4		3	90	36	18	12		6	54														18	12	6														СГН / SSH Укр. / Ukr ІМ / FL КІТАРБІ/ CITARSE
6	Дисципліна з загального каталогу вибіркових навчальних дисциплін (вибір 2) / Discipline from the General Catalogue of Optional Academic Disciplines (option 2)		6		3	90	36	18	12		6	54																				18	12		6							СГН / SSH Укр. / Ukr ІМ / FL КІТАРБІ/ CITARSE
	Дисципліна обов'язкова для здобувачів вищої освіти чоловічої статі (жіночої статі – добровільно)																																									
	Базова загальновійськова підготовка (теоретична частина)		4 ДЗ		3	90	60	36	24			30													36	24																
	УСЬОГО / TOTAL		**2**		**6**	**180**	**72**	**36**	**24**		**12**	**108**													**18**	**12**		**6**					**18**	**12**		**6**							
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові) / Natural and Scientific (Fundamental) Disciplines (Required)																																									
7	Математичний аналіз / Mathematical Analysis	1, 2, 3			14,5	435	228	100	100		28	207	36	36		8	32	32		10	32	32		10																		ПМ / AM
8	Математичний аналіз / Mathematical Analysis			КР1	1	30	2				2	28				2																											ПМ / AM
9	Фізика / Physics	2	1		6	180	90	40	18	20	12	90	20	10	12	6	20	8	8	6																						Фізики / Physics
	УСЬОГО / TOTAL	**4**	**1**	**1**	**21,5**	**645**	**320**	**140**	**118**	**20**	**42**	**325**	**56**	**46**	**12**	**16**	**52**	**40**	**8**	**16**	**32**	**32**		**10**																			
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові) / Basic (Professional) Training Disciplines by Specialty (Required)																																									
10	Алгебра та геометрія / Algebra and Geometry	1, 2			11	330	164	72	70		22	166	40	38		12	32	32		10																								ПМ / AM
11	Дискретна математика / Discrete Mathematics	1, 2			11	330	164	72	70		22	166	32	32		10	40	38		12																								ПМ / AM
12	Програмування / Programming		1, 2		7,5	225	124	54	16	40	14	101	28	10	20	8	26	6	20	6																								ПМ / AM
13	Програмування / Programming			КР2	1	30	2				2	28								2																								ПМ / AM
14	Вступ до спеціальності "Прикладна математика" / Introduction to Applied Mathematics		2		3	90	44	20	6	12	6	46					20	6	12	6																								ПМ / AM
15	Диференціальні рівняння / Differential Equations	3			5,5	165	82	36	36		10	83									36	36		10																				ПМ / AM
16	Функціональний аналіз / Functional Analysis	3			5,5	165	82	36	36		10	83									36	36		10																				ПМ / AM
17	Теорія ймовірностей та математична статистика / Probability Theory and Mathematical Statistics	3, 4			9	270	146	74	56		16	124									36	36		10	38	20		6																ПМ / AM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
18	Теорія ймовірностей та математична статистика / Probability Theory and Mathematical Statistics			КР4	1	30	2				2	28																2																	ПМ / AM
19	Комплексний аналіз / Complex Analysis	4			4	120	60	26	26		8	60													26	26		8																	ПМ / AM
20	Рівняння математичної фізики / Equations of Mathematical Physics	4			5,5	165	82	36	28	8	10	83													36	28	8	10																	ПМ / AM
21	Математичне моделювання економічних, екологічних та соціальних процесів / Mathematical Modelling of Economic, Ecological and Social Processes	5			5	150	74	32	16	16	10	76																	32	16	16	10													ПМ / AM
22	Аналіз даних / Data Analysis	6			3,5	105	52	26	20		6	53																					26	20		6									ПМ / AM
23	Економіка та бізнес / Economics and Business		8		3	90	42	18	18		6	48																														18	18		6	ЕК / EC
	УСЬОГО / TOTAL	**12**	**4**	**2**	**75,5**	**2265**	**1120**	**502**	**398**	**76**	**144**	**1145**	**100**	**80**	**20**	**30**	**118**	**82**	**32**	**36**	**108**	**108**		**30**	**100**	**74**	**8**	**26**	**32**	**16**	**16**	**10**	**26**	**20**		**6**						**18**	**18**		**6**	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки) / TOTAL (Cycle of General and Special (Professional) Training)	**17**	**13**	**3**	**120**	**3600**	**1836**	**726**	**782**	**96**	**232**	**1764**	**176**	**196**	**32**	**58**	**180**	**182**	**40**	**60**	**140**	**190**		**44**	**118**	**136**	**8**	**36**	**50**	**28**	**16**	**16**	**44**	**32**		**12**						**18**	**18**		**6**	
	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ / CYCLE OF PROFESSIONAL TRAINING																																												
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (обов'язкові) / Disciplines of Professional and Practical Training According to the Educational Programme (Required)																																												
24	Бази даних та інформаційні системи / Databases and Information Systems		3		3	90	44	22		16	6	46									22		16	6																					ПМ / AM
25	Випадкові процеси / Random Processes	5			5	150	74	32	12	20	10	76																	32	12	20	10													ПМ / AM
26	Чисельні методи / Numerical Methods	5			5	150	88	40	38		10	62																	40	38		10													ПМ / AM
27	Чисельні методи / Numerical Methods			КР5	1	30	2				2	28																				2													ПМ / AM
28	Варіаційне числення / Variational Calculus	6			4	120	60	26	14	12	8	60																					26	14	12	8									ПМ / AM
29	Методи оптимізації / Optimization Methods	6			5	150	88	40	18	20	10	62																					40	18	20	10									ПМ / AM
30	Методи оптимізації / Optimization Methods			КР6	1	30	2				2	28																								2									ПМ / AM
31	Дослідження операцій / Operations Research	7			5	150	74	32	16	16	10	76																											32	16	16	10					ПМ / AM
32	Інтегральні перетворення та операційне числення / Integral Transformations and Operational Calculus	7			3,5	105	52	30	16		6	53																											30	16		6					ПМ / AM
33	Прогнозування та аналіз часових рядів / Time Series Forecasting and Analysis	7			3	90	44	22		16	6	46																											22		16	6					ПМ / AM
34	Системний аналіз / System Analysis	7			5	150	74	34	14	16	10	76																											34	14	16	10					ПМ / AM
35	Стохастичне програмування / Stochastic Programming	8			4	120	60	32		20	8	60																															32		20	8	ПМ / AM
36	Теорія прийняття рішень / Decision Theory	8			3,5	105	52	30	16		6	53																															30	16		6	ПМ / AM
37	Виробнича практика / Industrial Practical Training		6		4,5	135						135																																			ПМ / AM
38	Передатестаційна практика / Pre-Diploma Training		8		4,5	135						135																																			ПМ / AM
39	Кваліфікаційна робота / Bachelor's Thesis	8			9	270						270																																			ПМ / AM
	УСЬОГО / TOTAL	**11**	**3**	**2**	**66**	**1980**	**714**	**340**	**144**	**136**	**94**	**1266**									**22**		**16**	**6**					**72**	**50**	**20**	**22**	**66**	**32**	**32**	**20**	**118**	**46**	**48**	**32**	**62**	**16**	**20**	**14**	
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (вибіркові*) / Disciplines of Professional and Practical Training According to the Educational Programme (Optional*)																																												
40	Прикладне програмування на Python / Applied Programming in Python		3		3,5	105	52	26		20	6	53									26		20	6																					ПМ / AM
41	Програмування мовою Python / Programming in Python		3		3,5	105	52	26		20	6	53									26		20	6																					ПМ / AM
42	Алгоритми та складність обчислень / Algorithms and Computational Complexity		4		4	120	60	28	8	16	8	60													28	8	16	8																	ПМ / AM
43	Алгоритми та структури даних / Algorithms and Data Structures		4		4	120	60	28	8	16	8	60													28	8	16	8																	ПМ / AM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
44	Математичні методи розпізнавання образів / Mathematical Methods for Pattern Recognition		4		3,5	105	52	22	8	16	6	53													22	8	16	6																ПМ / АМ
45	Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка / Computational Geometry and Computer Graphics		4		3,5	105	52	22	8	16	6	53													22	8	16	6																ПМ / АМ
46	Символьні обчислення та комп`ютерна алгебра / Symbolic Computation and Computer Algebra		4		3,5	105	52	20	10	16	6	53													20	10	16	6																ПМ / АМ
47	Спеціалізовані математичні пакети / Specialized Mathematical Packages		4		3,5	105	52	20	10	16	6	53													20	10	16	6																ПМ / АМ
48	Методи теорії збурень у прикладній математиці / Perturbation Methods in Applied Mathematics	5			4	120	60	28	12	12	8	60																	28	12	12	8													ПМ / АМ
49	Якісна теорія диференціальних рівнянь / Qualitative Theory of Differential Equations	5			4	120	60	28	12	12	8	60																	28	12	12	8													ПМ / АМ
50	Математичне моделювання фінансових операцій і процесів / Mathematical Modelling of Financial Transactions and Processes		5		4	120	60	28	8	16	8	60																	28	8	16	8													ПМ / АМ
51	Фінансова математика / Financial Mathematics		5		4	120	60	28	8	16	8	60																	28	8	16	8													ПМ / АМ
52	Програмне забезпечення обчислювальних систем / Computing Systems Software		5		3	90	44	22		16	6	46																	22		16	6													ПМ / АМ
53	Технології сучасного програмування / Modern Programming Technologies		5		3	90	44	22		16	6	46																	22		16	6													ПМ / АМ
54	Методи обчислень для розв'язання початково-крайових та крайових задач / Computational Methods for Solving Initial-Boundary Value and Boundary Value Problems	6			3	90	44	20	18		6	46																					20	18		6									ПМ / АМ
55	Чисельні методи математичної фізики / Numerical Methods of Mathematical Physics	6			3	90	44	20	18		6	46																					20	18		6									ПМ / АМ
56	Актуарна математика / Actuarial Mathematics		6		3	90	44	26	12		6	46																					26	12		6									ПМ / АМ
57	Математичні моделі страхування / Mathematical Models of Insurance		6		3	90	44	26	12		6	46																					26	12		6									ПМ / АМ
58	Економетрика / Econometrics		6		3	90	44	20	6	12	6	46																					20	6	12	6									ПМ / АМ
59	Прикладний регресійний аналіз / Applied Regression Analysis		6		3	90	44	20	6	12	6	46																					20	6	12	6									ПМ / АМ
60	Економічний ризик: оцінювання та управління / Economic Risk: Assessment and Management		7		3,5	105	52	26		20	6	53																									26		20	6					ПМ / АМ
61	Математична теорія ризиків / Mathematical Theory of Risks		7		3,5	105	52	26		20	6	53																									26		20	6					ПМ / АМ
62	Кросплатформне програмування / Cross-Platform Programming		7		3	90	44	22		16	6	46																									22		16	6					ПМ / АМ
63	Технології програмування на Java / Java Programming Technologies		7		3	90	44	22		16	6	46																									22		16	6					ПМ / АМ
64	Мобільні технології програмування / Mobile Programming Technologies		7		3	90	44	22		16	6	46																									22		16	6					ПМ / АМ
65	Хмарні технології програмування / Cloud Programming Technologies		7		3	90	44	22		16	6	46																									22		16	6					ПМ / АМ
66	Машинне навчання / Machine Learning		7, 8		7	210	104	58		32	14	106																									36		16	8	22		16	6	ПМ / АМ
67	Наукові обчислення на Python / Science Calculations in Python		7, 8		7	210	104	58		32	14	106																									36		16	8	22		16	6	ПМ / АМ
68	Фрактали та хаос у динамічних системах / Fractals and Chaos in Dynamic Systems		8		3	90	44	22		16	6	46																													22		16	6	ПМ / АМ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
69	Теорія масового обслуговування / Queuing Theory		8		3	90	44	22		16	6	46																													22		16	6	ПМ / AM
	УСЬОГО / TOTAL	**2**	**14**		**54**	**1620**	**800**	**390**	**82**	**224**	**104**	**820**									**26**		**20**	**6**	**70**	**26**	**48**	**20**	**78**	**20**	**44**	**22**	**66**	**36**	**12**	**18**	**106**		**68**	**26**	**44**		**32**	**12**	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки) / TOTAL (Professional Training Cycle)	**13**	**17**	**2**	**120**	**3600**	**1514**	**730**	**226**	**360**	**198**	**2086**									**48**		**36**	**12**	**70**	**26**	**48**	**20**	**150**	**70**	**64**	**44**	**132**	**68**	**44**	**38**	**224**	**46**	**116**	**58**	**106**	**16**	**52**	**26**	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти) / TOTAL (Required Components)	**28**	**14**	**5**	**180**	**5400**	**2478**	**1030**	**902**	**232**	**314**	**2922**	**176**	**196**	**32**	**58**	**180**	**182**	**40**	**60**	**162**	**190**	**16**	**50**	**100**	**124**	**8**	**30**	**122**	**78**	**36**	**38**	**92**	**52**	**32**	**26**	**118**	**46**	**48**	**32**	**80**	**34**	**20**	**20**	
	Кредитів у семестрі / Credits per Semester												**30,00**				**30,00**				**26,50**				**19,00**				**16,00**				**18,00**				**16,50**				**24,00**				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти) / TOTAL (Optional Components)	**2**	**16**		**60**	**1800**	**872**	**426**	**106**	**224**	**116**	**928**									**26**		**20**	**6**	**88**	**38**	**48**	**26**	**78**	**20**	**44**	**22**	**84**	**48**	**12**	**24**	**106**		**68**	**26**	**44**		**32**	**12**	
	Кредитів у семестрі / Credits per Semester												**0,00**				**0,00**				**3,50**				**11,00**				**14,00**				**12,00**				**13,50**				**6,00**				
	УСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА / TOTAL FOR BACHELOR'S PREPARATION	**30**	**30**	**5**	**240**	**7200**	**3350**	**1456**	**1008**	**456**	**430**	**3850**	**176**	**196**	**32**	**58**	**180**	**182**	**40**	**60**	**188**	**190**	**36**	**56**	**188**	**162**	**56**	**56**	**200**	**98**	**80**	**60**	**176**	**100**	**44**	**50**	**224**	**46**	**116**	**58**	**124**	**34**	**52**	**32**	
	Кредитів у семестрі / Credits per Semester												**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				
	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН / TOTAL HOURS												**462**				**462**				**470**				**462**				**438**				**370**				**444**				**242**				
	КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ / NUMBER OF HOURS PER WEEK												**27**				**27**				**28**				**27**				**26**				**26**				**26**				**27**				
	Кількість екзаменів / Number of Exams												**3**				**4**				**4**				**4**				**4**				**4**				**4**				**3**				
	Кількість заліків / Number of Pass												**4**				**4**				**3**				**4**				**3**				**4**				**4**				**4**				
	Кількість курсових проєктів і робіт / Number of Course Projects and Works												**1**				**1**								**1**				**1**				**1**												

* Перелік вибіркових компонентів формується з дисциплін, запропонованих у навчальному плані та у загальному каталозі вибіркових навчальних дисциплін Університету, що відображається у робочому навчальному плані після вибору здобувачами вищої освіти /
A list of optional components is formed from the disciplines given in the curriculum and in a general catalogue of optional disciplines of the University added to the curriculum after having been chosen by bachelor's students

Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів) / Physical Training (in students' free time)

ПОГОДЖЕНО / AGREED

Перший проректор
First Vice Rector
Андрій ЄРОХІН
Andriy YEROKHIN

Начальник НВ
Head of the ED
Аліна МІХНОВА
Alina MIKHNOVA

В.о. декана факультету ІТМ
Acting Dean of the Faculty ITM
Володимир ДОРОШЕНКО
Volodymyr DOROSHENKO

Завідувач кафедри ПМ
Head of the Department AM
Максим СИДОРОВ
Maxim SIDOROV

Гарант освітньої програми
Guarantor of the Educational Programme
Світлана ЛАМТЮГОВА
Svitlana LAMTIUHOVA

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Прикладна математика»
за спеціальністю F1 Прикладна математика
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

The curriculum is developed on the basis of the Educational-Professional Programme
«Applied Mathematics»
in the Programme Subject Area F1 Applied Mathematics
for the First (Bachelor) Level of Higher Education

Погоджено Вченою радою факультету ІТМ. Протокол від 23 лютого 2026 року № 2
Agreed by the Academic Council of the Faculty ITM. Protocol No. 2 of 23 February 2026