МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ / MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

Харківський національний університет радіоелектроніки / Kharkiv National University of Radio Electronics

ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED
Вченою радою ХНУРЕ / Academic Council of NURE
протокол / Protocol
від / of « 31 **»** 03 **20** 26 **року / year №** 4

ЗАТВЕРДЖУЮ / APPROVED BY
Ректор ХНУРЕ / Rector of NURE
_____ **Ігор РУБАН / Igor RUBAN**
« 31 **»** 03 **20** 26 **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 2023 року / Admission of 2023

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

Галузь знань **12 Інформаційні технології**
Field of Knowledge **12 Information Technologies**

Спеціальність **122 Комп'ютерні науки**
Specialty **122 Computer Science**

Освітньо-професійна програма **«Комп'ютерні науки та технології»**
Educational and professional progra **«Computer Science and Technology»**

Кваліфікація / Qualification
Бакалавр з комп'ютерних наук /
Bachelor of Computer Science

Тривалість освітньої програми /
Duration of the educational programme
3 роки 10 місяців
3 years 10 months

Вступ на базі: / Access based on:
повної загальної середньої освіти (3 рівень НРК),
освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого
спеціаліста (5 рівень НРК) або вищого рівня /
complete general secondary education (NQF level 3),
junior specialist educational qualification level
(NQF level 5) or higher level

Форма здобуття освіти - денна
Form of education is full-time

Графік освітнього процесу / Schedule of the educational process

Курс / year	Вересень / September				Жовтень / October				Листопад /				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
1																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
3																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
4																		::	::	::	=	=	=	=							::	::	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР								

Теоретичне навчання / Theoretical study	Екзаменаційна сесія / Examination period	Канікули / Holiday	Передатестаційна практика Pre-Diploma Training	Кваліфікаційна робота / Bachelor's Thesis
	::	=	ПП	КР

N пп	Освітній компонент / The educational component	Підсумковий контроль / Final control		Курсове проєктування / Course Project	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин) / The amount of the educational component in ECTS credits (1 credit = 30 hours)	Всього годин / Number of hours	Вид та обсяг навчальних занять / Type and volume of training sessions					Обсяг СРС (годин) / Volume of independent work (hours)	Логічна послідовність освітніх компонентів / Logical sequence of educational components																				кафедра
													Обсяг навчальних занять (годин) по курсах і семестрах / Volume of training sessions (hours) by courses and semesters																														
							Всього годин / Total number of hours	Лекцій / Lection	Практичні заняття / Practical classes	Лабораторні роботи / Laboratory work	Консультації / Consultations		1 курс								2 курс				3 курс				4 курс													
													1 курс / 1 year								2 курс / 2 year				3 курс / 3 year				4 курс / 4 year											
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																													
													17				17				17				17				17				17				17				7			
													лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	
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															IM / FL
3*	Українська мова як іноземна / Ukrainian as a Foreign Language	4	1,2,3		12									40		8		40		8		20		4		20		4															Укр./Ukr.
4	Філософія / Philosophy	4			4	120	44	20	16		8	76													20	16		8															СГН / SSH
5	Основи права / Basics of Law		2		2	60	24	10	10		4	36					10	10		4																							СГН / SSH
	УСЬОГО				**18**	**540**	**332**	**50**	**246**	**0**	**36**	**208**	**20**	**70**	**0**	**12**	**10**	**60**	**0**	**8**	**0**	**50**	**0**	**4**	**20**	**70**	**0**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові) / Humanities and socio-economic disciplines (optional)																																										
6	Дисципліни з загального каталогу вибіркових навчальних дисциплін / Disciplines from the general catalog of optional educational disciplines																																										
	УСЬОГО				**6**	**180**																																					
7	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів) / Physical Training (in students' free time)		2,4, 6,7		0	**180**																																				ФВС / PES
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові) / Natural and scientific (fundamental) disciplines (required)																																										
8	Лінейна алгебра і аналітична геометрія / Linear Algebra and Analytic Geometry	1			6	180	90	40	38		12	90	40	38		12																											ПМ / AM
9	Математичний аналіз / Mathematical Analysis	2			6	180	90	40	38		12	90					40	38		12																							ПМ / AM
10	Фізика / Physics	2	1		6	180	90	40	18	20	12	90	20	10	12	6	20	8	8	6																							Physics
	УСЬОГО				**18**	**540**	**270**	**120**	**94**	**20**	**36**	**270**	**60**	**48**	**12**	**18**	**60**	**46**	**8**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові) / Basic (professional) training disciplines by specialty (required)																																										
11	Безпека життєдіяльності / Life Safety		2		3	90	42	18	6	12	6	48					18	6	12	6																							ОП
12	Дискретна математика / Discrete Mathematics	1,2			9	270	126	54	54	0	18	144	30	30		10	24	24		8																							ІУС/ ICS, СТ/SE
13	Системний аналіз / System Analysis	5			5	150	70	30	30		10	80																	30	30		10											СТ/ SE
14	Чисельні методи / Numerical Methods		2		5	150	70	30	6	24	10	80					30	6	24	10																							СТ/ SE
15	Методи оптимізації та дослідження операцій / Optimization Methods and Operations Research	4			4	120	56	24	24	0	8	64													24	24		8															ІУС/ ICS, СТ/SE
16	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика / Probability Theory, Probability Processes and Mathematical Statistics	3			5	150	70	36	24		10	80									36	24		10																			СТ/ SE
17	Теорія прийняття рішень / Decision-Making Theory	6			5	150	70	30	6	24	10	80																					30	6	24	10							КМІТ/ СМІТ
18	Алгоритмізація та програмування / Algorithmic Techniques and Programming	1			6	180	84	36	16	20	12	96	36	16	20	12																											СТ/ SE
19	Організація баз даних / Organization of Data Bases	3			4	120	68	30	30		8	52									30	30		8																			ІУС/ ICS, СТ/SE

19.1	Організація баз даних/ Organization of Data Bases			КР3	1	30					2	28												2																				ІУС/ ICS, СТ/SE
20	Теорія алгоритмів/ Theory of Algorithms		1		4	120	56	22	6	20	8	64	22	6	20	8																												СТ/ SE
21	Інтелектуальний аналіз даних/ Data Mining		5		5	150	70	30	30		10	80																	30	30		10												ІУС/ ICS, СТ/SE
22	Об'єктно-орієнтоване програмування/ Object-Oriented Programming	2			4	120	56	24	24		8	64					24	24		8																								СТ/ SE
22.1	Об'єктно-орієнтоване програмування/ Object-Oriented Programming			КР2	1	30					2	28								2																								СТ/ SE
23	Комп'ютерні мережі / Computer Networks	4			5	150	70	30	30	0	10	80									30	30		10																				ІУС/ ICS
24	Крос-платформне програмування/ Cross-Platform Programming	3			5	150	70	30	30	0	10	80									30	30		10																				СТ/ SE
25	Web-технології та web-дизайн/ Web Technology and Web Design		3		4	120	56	24	24	0	8	64													24	24		8																СТ/ SE
26	Економіка та бізнес / Economics and Business		8		3	90	42	18	18	0	6	48																												18	18		6	ЕК / EC
	УСЬОГО				**78**	**2340**	**1076**	**466**	**358**	**100**	**156**	**1260**	**88**	**52**	**40**	**30**	**96**	**60**	**36**	**34**	**126**	**114**	**0**	**40**	**48**	**48**	**0**	**16**	**60**	**60**	**0**	**20**	**30**	**6**	**24**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**6**	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)				**120**	**3600**	**1678**	**636**	**698**	**120**	**228**	**1738**	**168**	**170**	**52**	**60**	**166**	**166**	**44**	**60**	**126**	**164**	**0**	**44**	**68**	**118**	**0**	**28**	**60**	**60**	**0**	**20**	**30**	**6**	**24**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**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 program (required)																																											
27	Організація обчислювальних процесів / Organization of Computational Processes		3		5	150	70	30	30		10	80									30	30		10																				ІУС/ ICS
28	Технології комп'ютерного проєктування / Computer Design Technology		4		5	150	68	30	30		8	82													30	30		8																СТ/ SE
28.1	Технології комп'ютерного проєктування / Computer Design Technology			КП4	1	30					2	28																2																СТ/ SE
29	Моделювання систем / System Modelling		4		4	120	56	24	24		8	64													24	24		8																СТ/ SE
30	Проєктування високонавантажених систем зберігання даних / High Loaded Storage Systems Design	5			4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8												СТ/ SE
30.1	Проєктування високонавантажених систем зберігання даних / High Loaded Storage Systems Design			КП5	1	30					2	28																				2												СТ/ SE
31	Основи штучного інтелекту/ Basics of artificial intelligence	5			4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8												СТ/ SE
32	Методології проєктування програмних систем / Software Systems Design Methodologies		6		5	150	70	30		30	10	80																					30		30	10								КМІТ/ СМІТ
32.1	Методології проєктування програмних систем / Software Systems Design Methodologies			КП6	1	30					2	28																								2								КМІТ/ СМІТ
33	Технології захисту інформації / Information Security Technology	6			4	120	56	28	20		8	64																					28	20		8								ІУС/ ICS
34	Аналітика даних/ Data Analysis	6			4	120	56	24	24		8	64																									24	24		8				КМІТ/ СМІТ
35	Сервіс-орієнтована архітектура програмного забезпечення / Software Service-Oriented Architecture	7			3	90	56	24	24		8	34																					24	24		8								КМІТ/ СМІТ
35.1	Сервіс-орієнтована архітектура програмного забезпечення / Software Service-Oriented Architecture			КП7	1	30					2	28																								2								КМІТ/ СМІТ
36	Технології високопродуктивних обчислень / High-Performance Computing Technology	7			6	180	84	36	36		12	96																									36	36		12				КМІТ/ СМІТ
37	Передатестаційна практика / Pre-Diploma Training		8		9	270						270																																КМІТ/ СМІТ
38	Кваліфікаційна робота / Bachelor's Thesis	8			9	270						270																																КМІТ/ СМІТ
	УСЬОГО				**66**	**1980**	**628**	**274**	**236**	**30**	**96**	**1344**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**10**	**54**	**54**	**0**	**18**	**48**	**48**	**0**	**18**	**82**	**44**	**30**	**30**	**60**	**60**	**0**	**20**	**0**	**0**	**0**	**0**	

	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою (вибіркові) / Disciplines of professional and practical training according to the educational program (optional)																																												
39	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів / Computer Organization and Computer Architecture		3		4	120	56	24	24		8	64									24	24		8																					CT/ SE
40	Спеціальні розділи теорії алгоритмів / Special Sections of the Theory of Algorithms		3		4	120	56	24	24		8	64									24	24		8																					CT/ SE
41	Програмування на платформі .NET/ .NET Framework Programming		4		5	150	70	32	28		10	80													32	28		10																	CT/ SE
42	Методи та засоби тестування якості інформаційних систем та технологій / Methods and Tools for Testing the Quality of Information Systems and Technology		4		5	150	70	32	28		10	80													32	28		10																	CT/ SE
43	Мови програмування для аналізу даних / Programming Languages for Data Analysis		5		4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8													CT/ SE
44	Об`єктно-орієнтований аналіз в проєктуванні систем/ Object-Oriented Analysis in System Engineering		5		4	120	44	20		16	8	76																	20		16	8													CT/ SE
45	Методи та засоби візуального проєктування / Methods and Tools for Visual Design		5		4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8													CT/ SE
46	Моделі та засоби управління IT-проєктами/ Models and tools for IT project management		6		4	120	56	24		24	8	64																					24		24	8									КМІТ/ CMIT
47	Адміністрування та супроводження інформаційних систем / Administration and Maintenance of Information Systems		6		4	120	56	24		24	8	64																					24		24	8									КМІТ/ CMIT
48	Індуктивне програмування / Inductive Programming		6		4	120	56	24		24	8	64																					24		24	8									КМІТ/ CMIT
49	Оцінка ризиків в IT-проєктах/ Risk assessment in IT projects		7		4	120	56	24	24		8	64																									24	24		8					КМІТ/ CMIT
50	Технології блокчейн / Blockchain Technology		7		4	120	56	24		24	8	64																									24		24	8					КМІТ/ CMIT
51	Internet-технології розподіленої обробки інформації / Internet Technology of Distributed Information Processing		7		4	120	56	24	24		8	64																									24	24		8					КМІТ/ CMIT
52	Інформаційні технологіїї реінжинірингу/ Reengineering Information Technology		7		4	120	56	24	24		8	64																									24	24		8					КМІТ/ CMIT
53	Організація та управління безпекою у бізнесі / Organization and Management of Security in Business		7		4	120	56	24	24		8	64																									24	24		8					КМІТ/ CMIT
54	Технології розробки корпоративних вебзастосунків / Technology for Corporate Web-Based Applications Development		8		4	120	56	24	24		8	64																													24	24		8	КМІТ/ CMIT
55	Методи та засоби аналізу багатовимірних даних / Methods and Tools for Analyzing Multidimensional Data		8		4	120	56	24	24		8	64																													24	24		8	КМІТ/ CMIT

56	Спеціалізовані бази даних (NoSQL) / Specialized Databases (NoSQL)		5		4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8													CT/ SE
57	Індустріальні технології Java/Java Enterprise		5		4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8													CT/ SE
58	Проєктування та розробка ігрових застосунків / Design and Development of Game Applications		5		4	120	56	24	24		8	64																	24	24		8													CT/ SE
59	Фреймворки JavaScript / JavaScript Frameworks		5		3	90	42	20	16		6	48																	20	16		6													CT/ SE
60	Створення графічних моделей та анімація / Creation of Graphic Models and Animation		5		3	90	42	20	16		6	48																	20	16		6													CT/ SE
61	Технології та патерни програмування / Programming Technology and Patterns		5		3	90	42	20	16		6	48																	20	16		6													CT/ SE
62	Основи 3D моделювання / Basics of 3D modelling		5		3	90	42	20	16		6	48																	20	16		6													CT/ SE
63	Методи аналізу динаміки даних / Data Dynamics Analysis		6		3	90	42	20	16		6	48																	20	16		6													КМІТ/ CMIT
64	Розробка засосунків на платформі ASP.NET / ASP.NET Applications Development		6		3	90	42	20	16		6	48																					20	16		6									КМІТ/ CMIT
65	Аналіз та захист систем від шкідливого програмного забезпечення / Analysis and Protection of Systems Against Malicious Software		6		3	90	42	20	16		6	48																					20	16		6									КМІТ/ CMIT
66	Хмарні технології / Cloud Technology		5,6		6	180	84	40	32		12	96																	20	16		6	20	16		6									КМІТ/ CMIT
67	Розробка UX (User Experience) та UI ((User Interface) / UX and UI Development		7		5	150	70	30	30		10	80																									30	30		10					КМІТ/ CMIT
68	Динаміка проєктних команд / Dynamics of Project Teams		7		3	90	42	20	16		6	48																									20	16		6					КМІТ/ CMIT
69	Розробка мобільних застосунків / Mobile Applications Development		7		3	90	42	20	16		6	48																									20	16		6					КМІТ/ CMIT
70	Забезпечення якості розробки інформаційних систем та технологій / Ensuring the Quality of Information Systems and Technology Development		7		5	150	70	30	30		10	80																									30	30		10					КМІТ/ CMIT
71	Технології обробки зображень та відеопотоків / Image and Video Streams Processing Technology		7		3	90	42	20	16		6	48																									20	16		6					КМІТ/ CMIT
72	Інтелектуальні методи у системному проєктуванні / Intelligent Methods in System Engineering		8		5	150	70	30	30		10	80																													30	30		10	КМІТ/ CMIT
73	Технології створення віртуальної та доповненої реальності / Technology for Creating Virtual and Complementary Reality		8		5	150	70	30	30		10	80																													30	30		10	КМІТ/ CMIT
74	Методи машинного навчання в системах проєктування/ (Machine learning for Design Systems		8		5	150	70	30	30		10	80																													30	30		10	КМІТ/ CMIT
75	Дисципліни з загального каталогу вибіркових навчальних дисциплін / Disciplines from the general catalog of optional educational disciplines																																												

	УСЬОГО				**54**	**1620**	**756**	**328**	**248**	**72**	**108**	**864**
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				**120**	**3600**	**1384**	**602**	**484**	**102**	**204**	**2208**
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				**180**	**5400**	**2306**	**910**	**934**	**150**	**324**	**3082**
	кредитів у семестрі											
	РАЗОМ (вибіркові компоненти)				**60**	**1800**	**756**	**328**	**248**	**72**	**108**	**864**
	кредитів у семестрі											
	УСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА				**240**	**7200**	**3062**	**1238**	**1182**	**222**	**432**	**3946**
	кредитів у семестрі											
	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН											
	КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ											
	Кількість іспитів											
	Кількість заліків											
	Кількість курсових проектів і робіт											

УСЬОГО	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**24**	**24**	**0**	**8**	**32**	**28**	**0**	**10**
РАЗОМ (цикл професійної підготовки)	0	0	0	0	0	0	0	0	54	54	0	18	86	82	0	28
РАЗОМ (обов'язкові компоненти)	168	170	52	60	166	166	44	60	156	194	0	54	122	172	0	46
кредитів у семестрі	**30,00**				**30,00**				**26,00**				**25,00**			
РАЗОМ (вибіркові компоненти)	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	8	32	28	0	10
кредитів у семестрі	**0,00**				**0,00**				**4,00**				**5,00**			
УСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА	168	170	52	60	166	166	44	60	180	218	0	62	154	200	0	56
кредитів у семестрі	**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**			
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН	**450**				**436**				**460**				**410**			
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ	**26,47**				**25,65**				**27,06**				**24,12**			
Кількість іспитів	3				4				3				3			
Кількість заліків	4				3				4				4			
Кількість курсових проектів і робіт					1				1				1			

УСЬОГО	**48**	**48**	**0**	**16**	**48**	**0**	**48**	**16**	**122**	**94**	**24**	**40**	**54**	**54**	**0**	**18**	
РАЗОМ (цикл професійної підготовки)	96	96	0	34	130	44	78	46	182	154	24	60	54	54	0	18	
РАЗОМ (обов'язкові компоненти)	108	108	0	38	112	50	54	40	60	60	0	20	18	18	0	6	
кредитів у семестрі	**19,00**				**19,00**				**10,00**				**21,00**				
РАЗОМ (вибіркові компоненти)	48	48	0	16	48	0	48	16	122	94	24	40	54	54	0	18	
кредитів у семестрі	**11,00**				**11,00**				**20,00**				**9,00**				
УСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА	156	156	0	54	160	50	102	56	182	154	24	60	72	72	0	24	
кредитів у семестрі	**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН	**366**				**368**				**420**				**168**				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ	**21,53**				**21,65**				**24,71**				**24,00**				
Кількість іспитів	3				3				2				1				
Кількість заліків	4				4				5				3				
Кількість курсових проектів і робіт	1				1				1				0				

* Для іноземних здобувачів вищої освіти

ПОГОДЖЕНО / AGREED

Перший проректор / First Vice Rector — Андрій ЄРОХІН / Andriy YEROKHIN

Начальник НВ / Head of the ED — Аліна МІХНОВА / Alina MIKHNOVA

Декан факультету _КН__ / Dean of the Faculty _CS__ — Олег ЗОЛОТУХІН / Oleg ZOLOTUKHIN

Завідувач кафедри _СТ_ / Head of the Department _SE_ — Ігор ГРЕБЕННІК / Igor GREBENNIK

Гарант освітньої програми / Guarantor of the Educational program — Людмила КОЛЕСНИК / Liudmyla KOLESNYK

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки та технології»
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

The curriculum is developed on the basis of the Educational-Professional Program
«Computer Science and Technology»
by Programme Subject Area 122 Computer Science
for the first (bachelor) level of higher education

Узгоджено на Вченій раді факультету _КН__ . Протокол від _19.12.2022_ № _3_
Agreed by the Academic Council of the Faculty _CS_. Protocol of _19.12.2022 No _3__
зі змінами протокол від _15.12.25 _ № _1_
with changes protocol of _15.12.25 _ № _1_