

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**


**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1**

**від «30» 01 2025 року**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**В.о. ректора ХНУРЕ**

 **Ігор РУБАН**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Прийм 2022 року

**Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти**

**Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування**

**Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології**

**Освітньо-професійна програма «Системна інженерія»**

**Кваліфікація Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій**

**Тривалість освітньої програми 3 роки 10 місяців**

**Вступ на базі повної загальної середньої освіти (3 рівень НРК)**

**Форма організації освітнього процесу - денна**

**Графік навчального процесу**

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень														
	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																			::	::	=	=	=	=																					::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=				
2																			::	::	=	=	=	=																									::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
3																			::	::	=	=	=	=																									::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
4																			::	::	=	=	=	=																					::	::	В	В	В	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР	

Теоретичне навчання



Екзаменаційна сесія



Виробнича практика



Передатестаційна практика



Кваліфікаційна робота



Канікули



№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проектування	Обсяг освітньої компетенції у кредитах ЄКТС (1 кредит=30	Всього годин	Вид та обсяг навчальних занять					Обсяг ЄРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів																Кафедра								
		екзамен	залік				всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		Обсяг навчальних занять (годин) по курсах і семестрах																								
													1 курс				2 курс				3 курс				4 курс												
													1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																								
													17			17			17			17			17			17			17			17			
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										
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																																					
<b>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)</b>																																					
1	Українське фахове мовлення		2		4	120	48	20	20	0	8	72				20	20	8										Укр									
2	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216	0	200	0	16	24		50	4		50	4		50	4						Ін.мов										
1,2*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12	360	144	0	120	0	24	216		40	8		40	8		20	4		20	4			МП										
3	Філософія	3			4	120	48	24	16	0	8	72						24	16		8						Філ										
4	Основи права		1		2	60	24	10	10	0	4	36	10	10		4											Філ.										
5	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4,6,7		0	0	0	0	0	0	0	0															ФВС										
5*	Українська мова як іноземна		7		0	0	24	0	20	0	4	0												20	4		МП										
	<b>Всього:</b>				18	540	336	54	246	0	36	204		78		102		102		54		0		0		0											
<b>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові**)</b>																																					
	<b>Всього:</b>				6	180	72	36	24	0	12	108		0		0		0		0		36		36		0		0									
<b>Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)</b>																																					
6	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76	0	24	180	40	38		12	40	38		12							ВМ										
7	Фізика	1,2			10	300	150	72	28	30	20	150	36	14	16	10	36	14	14	10							Фізика										
	<b>Всього:</b>				22,0	660	330	152	104	30	44	330		166		164		0		0		0		0		0											
<b>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)</b>																																					
8	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48				18	6	12	6								ОП										
9	Академічна доброчесність та якість освіти		2		1	30	14	10	2	0	2	16				10	2		2								КІТАР										
10	Економіка і бізнес		7		3	90	42	18	18	0	6	48									18	18		6			ЕК										
11	Програмування	1	2		8	240	112	52	8	36	16	128	24		12	6	28	8	24	10							КІТАР										
12	Теорія ймовірностей та математична статистика		1		3	90	42	24	12	0	6	48	24	12		6											КІТАР										
13	Метрологія		1		3	90	42	20	4	12	6	48	20	4	12	6											МТЕ										
14	Вступ до фаху АКІТ		1		2	60	28	18	6	0	4	32	18	6		4											КІТАР										
15	Електроніка та мікропроцесорна	2			4	120	56	26	6	16	8	64				26	6	16	8								КІТАР										
16	Електротехніка та електромеханіка	3			3	90	42	24	4	8	6	48					24	4	8	6							КІТАР										
17	Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	3			3	90	42	24	0	12	6	48					24		12	6							КІТАР										
18.1	Технічні засоби автоматизації	4	3		5	150	82	48	0	24	10	68				24		12	6	24		12	4				КІТАР										
18.2	Технічні засоби автоматизації			4КП	1	30	2	0	0	0	2	28															КІТАР										
19	Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування	4			4	120	56	26	6	16	8	64							26	6	16	8					КІТАР										
20	Системний аналіз складних систем управління		4		3	90	42	24	0	12	6	48							24		12	6					СТ										
21.1	Теорія автоматичного управління	5	6		6	180	96	50	14	20	12	84							26	10	12	6	24	4	8	6	КІТАР										
21.2	Теорія автоматичного управління			5КП	1	30	2	0	0	0	2	28									2						КІТАР										
22	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	6			5	150	70	40	0	20	10	80							40		20	10					КІТАР										
23.1	Проектування систем автоматизації	7			5	150	82	42	10	20	10	68										42	10	20	10		КІТАР										
23.2	Проектування систем автоматизації			7КП	1	30	2	0	0	0	2	28															КІТАР										
24	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL		4		2	60	28	6	0	18	4	32							6		18	4					МТС										
25	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери		5		4	120	56	12	0	36	8	64							12		36	8					МТС										
26	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4	120	56	12	0	36	8	64									12		36	8			МТС										
	<b>Всього:</b>				74,0	2220	1036	494	96	298	148	1184		154		182		126		168		112		168		126	0										
	<b>РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)</b>				120,0	3600	1774	736	470	328	240	1826		398		448		228		222		148		204		126	0										

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30	Всього годин	Вид та обсяг навчальних занять					Обсяг ЄРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів																												Кафедра				
		екзамен	залік				Обсяг навчальних занять (годин) по курсах і семестрах						1 курс								2 курс								3 курс								4 курс								
													1	2	3	4	5	6	7	8	кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																								
							17		17		17		17		17		17		17		17		17		17		17		17		17		17												
		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								
		ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																											
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системна інженерія» (обов'язкові)																																													
27	Архітектура комп'ютерних систем та мереж		1		4	120	56	26	6	16	8	64	26	6	16	8																		КІТАР											
28	Операційні системи		3		5	150	70	40	0	20	10	80								40	20	10												КІТАР											
29	Робототехніка		3		5	150	70	40	0	20	10	80								40	20	10												КІТАР											
30	Основи САПР РТС	5			5	150	70	34	6	20	10	80													34	6	20	10					КІТАР												
31	Спеціалізовані мови програмування	5			5	150	70	34	6	20	10	80														34	6	20	10					КІТАР											
32	Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом		5		4	120	56	28	0	20	8	64														28	20	8						КІТАР											
33.1	Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем	6,7			6	180	96	48	0	36	12	84														28	20	6	20	16	6			КІТАР											
33.2	Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем			6КП	1	30	2	0	0	0	2	28																2						КІТАР											
34	Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС	8	7		8	240	112	64	0	32	16	128																	32	16	8	32	16	8	КІТАР										
35	Проектування багаторівневих систем керування	8			5	150	70	40	0	20	10	80																			40	20	10		КІТАР										
36	Виробнича практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																							КІТАР										
37	Передатестаційна практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																							КІТАР										
38	Кваліфікаційна робота	8			9	270	0	0	0	0	0	270																							КІТАР										
	<b>Всього</b>				<b>66,0</b>	<b>1980</b>	<b>672</b>	<b>354</b>	<b>18</b>	<b>204</b>	<b>96</b>	<b>1308</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>196</b>	<b>56</b>	<b>98</b>	<b>126</b>																									
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системна інженерія» (вибіркові**)																																													
39	Матеріали комп'ютеризованих та робототехнічних систем		3		5	150	70	36	8	16	10	80								36	8	16	10												КІТАР										
40	Мехатронні пристрої роботизованих систем		4		5	150	70	36	8	16	10	80											36	8	16	10										КІТАР									
41	Системи управління базами даних		4		5	150	70	36	8	16	10	80											36	8	16	10										КІТАР									
42	Інтернет-програмування		4		6	180	84	40	8	24	12	96											40	8	24	12										КІТАР									
43	Конструкції роботів		5		5	150	70	40	0	20	10	80														40	20	10							КІТАР										
44	Програмування засобів IoT	6			6	180	84	42	10	20	12	96															42	10	20	12					КІТАР										
45	Архітектура промислових контролерів		6		5	150	70	40	0	20	10	80															40	20	10						КІТАР										
46	Комп'ютерний зір роботів		7		5	150	70	40	0	20	10	80																40	20	10						КІТАР									
47	Проектування мікроконтролерних систем роботів	7			5	150	70	40	0	20	10	80																40	20	10						КІТАР									
48	Штучний інтелект у виробництві		7		4	120	56	32	0	16	8	64																32	16	8					КІТАР										
49	Програмування мобільних роботів	8			3	90	42	24	0	12	6	48																		24	12	6			КІТАР										

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30	Всього годин	Вид та обсяг навчальних занять					Обсяг ЄРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів																								Кафедра										
		екзамен	залік				1 курс						2 курс					3 курс					4 курс																								
																												кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																			
		17					17			17			17			17			17			17			17																						
		лк	пз				лб	кон	лк	пз	лб		кон	лк	пз	лб	кон	лк	пз	лб	кон	лк	пз	лб	кон	лк	пз	лб	кон	лк	пз	лб	кон														
		50	Діагностика систем та теорія надійності				3			5	150		70	36	8	16	10	80																													
51	Технічна механіка	4			5	150	70	36	8	16	10	80																													КІТАР						
52	Інформаційні процеси в роботизованому виробництві	4			5	150	70	36	8	16	10	80																													КІТАР						
53	Інформаційні логістичні системи	4			6	180	84	40	8	24	12	96																													КІТАР						
54	Системи з числовим програмним управлінням	5			5	150	70	40	0	20	10	80																													КІТАР						
55	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	6			6	180	84	42	10	20	12	96																													КІТАР						
56	Управління, контроль та автоматизація на атомних електростанціях	6			5	150	70	40	0	20	10	80																													КІТАР						
57	Гнучкі комп'ютеризовані виробничі системи	7			5	150	70	40	0	20	10	80																													КІТАР						
58	Управління роботизованим виробництвом	7			5	150	70	40	0	20	10	80																													КІТАР						
59	Проектування промислових графічних систем	7			4	120	56	32	0	16	8	64																													КІТАР						
60	Розподілені інтегровані виробничі системи	8			3	90	42	24	0	12	6	48																													КІТАР						
Всього					54	1620	756	406	42	200	108	864																																			
<b>РАЗОМ (цикл професійної підготовки)</b>					120	3600	1428	760	60	404	204	2172																																			
<b>РАЗОМ (обов'язкові компоненти)</b>					180	5400	2374	1054	464	532	324	3026																																			
<b>РАЗОМ (вибіркова частина)</b>					60	1800	828	442	66	200	120	972																																			
<b>ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА</b>					240	7200	3202	1496	530	732	444	3998																																			
<b>кредитів у семестрі</b>																																															
					Загальна кількість годин								900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900					
					Кількість аудиторних годин на тиждень								26,7	26,4	25,8	26,2	24,4	24,4	24,4	24,7	24,0																										
					Кількість іспитів								3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
					Кількість заліків								6	6	5	6	4	5	5	5	2																										
					Кількість курсових проєктів і робіт																																										

\* Для іноземних здобувачів вищої освіти

\*\* Перелік вибіркового компонентів запропоновано кафедрою і може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркового дисциплін Університету - у разі вибору здобувачами вищої освіти

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор Ігор РУБАН

Начальник НВ Аліна МІХНОВА

Декан факультету АКТ Олександр ФІЛІПЕНКО

Завідувач кафедри КІТАР Ігор НЕВЛЮДО

Гарант освітньої програми Артем БРОННІКОВ

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми

«Системна інженерія»

за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ. Протокол від 23.12.2021 р. № 4

зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 23.12.2022 р. № 4

зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 26.12.2023 р. № 5

зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 26.12.2024 р. № 4