МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1
від «31» січня 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. ректора ХНУРЕ
_____ Ігор РУБАН

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н

Прийом 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

Строк навчання 3 роки 10 місяців

На основі повної загальної середньої освіти

Форма організації освітнього процесу - денна

Г р а ф і к н а в ч а л ь н о г о п р о ц е с у

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
	::	В	ПП	КР	=

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять							Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																																Кафедра
						Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг СРС (годин)	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				
		екзамен	залік				всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		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 ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																																												
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)																																												
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		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
	Всього:				18	540	336	54	246	0	36	204	78				102				102				54				0				0				0				0				
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**																																												
	Всього:				6	180	72	36	24	0	12	108	0				0				0				0				36				36				0				0				
Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																												
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
	Всього:				22,0	660	330	152	104	30	44	330	166				164				0				0				0				0				0				0				
Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																																												
8	Безпека життедіяльності		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																								КІТАМ
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																								КІТАМ
12	Теорія ймовірностей та математична статистика		1		3	90	42	24	12	0	6	48	24	12		6																												КІТАМ
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																												КІТАМ
15	Електроніка та мікропроцесорна техніка	2			4	120	56	26	6	16	8	64					26	6	16	8																								КІТАМ
16	Електротехніка та електромеханіка	3			3	90	42	24	4	8	6	48									24	4	8	6																				КІТАМ
17	Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	3			3	90	42	24	0	12	6	48									24		12	6																				КІТАМ
18	Технічні засоби автоматизації	4	3	4КП	6	180	84	48	0	24	12	96									24		12	6	24		12	6																КІТАМ
19	Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування	4			4	120	56	26	6	16	8	64													26	6	16	8																КІТАМ
20	Системний аналіз складних систем управління		4		3	90	42	24	0	12	6	48													24		12	6																СТ
21	Теорія автоматичного управління	5	6	5КП	7	210	98	50	14	20	14	112																	26	10	12	8	24	4	8	6								КІТАМ
22	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	6			5	150	70	40	0	20	10	80																					40		20	10								КІТАМ
23	Проектування систем автоматизації	7		7КП	6	180	84	42	10	20	12	96																									42	10	20	12				КІТАМ
24	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифових сигналів засобами MATLAB і VHDL		4		2,0	60	28	6	0	18	4	32													6		18	4																МТС
25	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери		5		4,0	120	56	12	0	36	8	64																	12		36	8												МТС
26	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4,0	120	56	12	0	36	8	64																					12		36	8								МТС
	Всього:				74,0	2220	1036	494	96	298	148	1184	154				182				126				168				112				168				126				0				
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)				120,0	3600	1774	736	470	328	240	1826	398				448				228				222				148				204				126				0				

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять							Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																														Кафедра
							Макс.обсяг аудиторних занять (годин)						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			
		екзамен	залік			Всього годин	всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації	мін.обсяг СРС (годин)	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																												КІТАМ
28	Операційні системи		3		5	150	70	40	0	20	10	80									40		20	10																				КІТАМ
29	Робототехніка		3		5	150	70	40	0	20	10	80									40		20	10																				КІТАМ
30	Основи САПР РТС	5			5	150	70	34	6	20	10	80																	34	6	20	10												КІТАМ
31	Спеціалізовані мови програмування	5			5	150	70	34	6	20	10	80																	34	6	20	10												КІТАМ
32	Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом		5		4	120	56	28	0	20	8	64																	28		20	8												КІТАМ
33	Технології програмування компютерно-інтегрованих систем	6,7		6КП	7	210	98	48	0	36	14	112																					28		20	8	20		16	6				КІТАМ
34	Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС	8	7		8	240	112	64	0	32	16	128																									32		16	8	32		16	8	КІТАМ
35	Проектування багаторівневих систем керування	8			5	150	70	40	0	20	10	80																													40		20	10	КІТАМ
36	Виробнича практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																																КІТАМ
37	Передатестаційна практика		8		4,5	135	0	0	0	0	0	135																																КІТАМ
38	Кваліфікаційна робота				9	270	0	0	0	0	0	270																																КІТАМ
	Всього				66,0	1980	672	354	18	204	96	1308	56				0				140				0				196				56				98				126			
	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																				КІТАМ
40	Мехатронні пристрої роботизованих систем		4		5	150	70	36	8	16	10	80													36	8	16	10																КІТАМ
41	Системи управління базами даних		4		5	150	70	36	8	16	10	80													36	8	16	10																КІТАМ
42	Інтернет-програмування		4		6	180	84	40	8	24	12	96													40	8	24	12																КІТАМ
43	Конструкції роботів		5		5	150	70	40	0	20	10	80																	40		20	10												КІТАМ
44	Програмування засобів IoT	6			6	180	84	42	10	20	12	96																					42	10	20	12								КІТАМ
45	Архітектура промислових контролерів		6		5	150	70	40	0	20	10	80																					40		20	10								КІТАМ
46	Системи комп’ютерного зору роботів		7		5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10				КІТАМ
47	Проектування мікроконтролерних систем роботів	7			5	150	70	40	0	20	10	80																									40		20	10				КІТАМ
48	Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва та інтелектуальні роботи		7		4	120	56	32	0	16	8	64																									32		16	8				КІТАМ
49	Технології мобільної робототехніки	8			3	90	42	24	0	12	6	48																													24		12	6	КІТАМ

№ з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль: екзамен	Підсумковий контроль: залік	курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять: Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин): всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації	мін.обсяг СРС (годин)	Кафедра
50	Діагностика систем та теорія надійності		3		5	150	70	36	8	16	10	80	КІТАМ
51	Технічна механіка		4		5	150	70	36	8	16	10	80	КІТАМ
52	Інформаційні процеси в роботизованому виробництві		4		5	150	70	36	8	16	10	80	КІТАМ
53	Інформаційні логістичні системи		4		6	180	84	40	8	24	12	96	КІТАМ
54	Системи з числовим програмним управлінням		5		5	150	70	40	0	20	10	80	КІТАМ
55	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	6			6	180	84	42	10	20	12	96	КІТАМ
56	Управління, контроль та автоматизація на атомних електростанціях		6		5	150	70	40	0	20	10	80	КІТАМ
57	Гнучкі комп'ютеризовані виробничі системи		7		5	150	70	40	0	20	10	80	КІТАМ
58	Управління роботизованим виробництвом	7			5	150	70	40	0	20	10	80	КІТАМ
59	Проектування промислових графічних систем		7		4	120	56	32	0	16	8	64	КІТАМ
60	Розподілені інтегровані виробничі системи	8			3	90	42	24	0	12	6	48	КІТАМ
	Всього				54	1620	756	406	42	200	108	864	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				120	3600	1428	760	60	404	204	2172	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				180	5400	2374	1054	464	532	324	3566	
	РАЗОМ (вибіркова частина)				60,0	1800	828	442	66	200	120	972	
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА				240	7200	3202	1496	530	732	444	3998	
	кредитів у семестрі												

Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)

№ з/п	1 курс, 1 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	1 курс, 2 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	2 курс, 3 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	2 курс, 4 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	3 курс, 5 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	3 курс, 6 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	4 курс, 7 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс	4 курс, 8 семестр (17 тижнів) лк	пз	лб	конс
50									36	8	16	10																				
51													36	8	16	10																
52													36	8	16	10																
53													40	8	24	12																
54																	40		20	10												
55																					42	10	20	12								
56																					40		20	10								
57																									40		20	10				
58																									40		20	10				
59																									32		16	8				
60																													24		12	6
Всього	0				0				70				224				70				154				196				42			
РАЗОМ (цикл професійної підготовки)	56				0				210				224				266				210				294				168			
РАЗОМ (обов'язкові компоненти)	454				448				368				222				308				224				224				126			
РАЗОМ (вибіркова частина)	0				0				70				224				106				190				196				42			
ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА	454				448				438				446				414				414				420				168			
кредитів у семестрі	30				30				30				30				30				30				30				30			
Загальна кількість годин	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				24,7				28,0			
Кількість іспитів	3				3				3				3				3				3				3				3			
Кількість заліків	6				5				5				6				4				5				5				2			
Кількість курсових проєктів і робіт													1				1				1				1							

*для іноземних здобувачів вищої освіти

** перелік вибіркових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти.

ПОГОДЖЕНО
Перший проректор
Ігор РУБАН

Керівник ОМЦ
Ігор МАГДАЛІНА

Начальник НВ
Аліна МІХНОВА

Керівник проєктної групи
за спеціальністю 151 Автоматизація та
комп'ютерно-інтегровані технології Ігор НЕВЛЮДОВ

Декан факультету АКТ Олександр ФИЛИПЕНКО

Завідувач кафедри КІТАМ Ігор НЕВЛЮДОВ

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