

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1
від "28" січня 2021 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ХНУРЕ
В.В. Семенець
" 28 " січня 2021 р.



НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Прийом 2021 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 17 Електроніка та телекомунікації

Спеціальність 173 Авіоніка

Освітньо-професійна програма «Вбудовані системи авіоніки»

Кваліфікація Бакалавр, Авіоніка, Вбудовані системи авіоніки

Строк навчання 3 роки 10 місяців

На основі повної загальної середньої освіти

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		
1																		::	::	::	=	=	=	=															::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		
2																		::	::	::	=	=	=	=															::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		
3																		::	::	::	=	=	=	=														::	::	В	В	В	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		
4																		::	::	::	=	=	=	=											::	::	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР									

Теоретичне навчання



Екзаменаційна сесія



Виробнича практика



Передатестаційна практика



Кваліфікаційна робота



Канікули



№ з/п	Освітня компонента	Підсумковий контроль		курсове проєгування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЕКТС (1кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять						Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																								Кафедра
		екзамен	залік			всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг СРС (годин)	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс											
							всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		1	2	3	4	5	6	7	8																
кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																				
17				17				17				17				17				17				17												
Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс					
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	50	4												Ін.мов		
1,2*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12	360	144	0	120	0	24	216	60	12	20	4	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		0							
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)																																				
6	Соціальна психологія та конфліктологія		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Філ			
7	Психологія управління		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Філ			
8	Психологія сприйняття та переробки інформації		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Філ			
9	Імідж сучасного спеціаліста		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Філ			
10	Soft skills: соціально-психологічні аспекти професійної компетентності		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Філ			
11	Правові основи професійної діяльності		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Філ			
12	Екологічна безпека		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											ОП			
13	Історія Слобідської України		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Укр			
14	Історія української культури в контексті світової		5		3	90	36	18	12	0	6	54								18	12	6											Укр			
15	Іноземна мова для професійної комунікації		5,6		6	180	72	0	60	0	12	108								30	6	30	6										Ін.мов			
15*	Українська мова як іноземна	6	5		6	180	72	0	60	0	12	108								30	6	30	6										МП			
16	Логіка		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Філ			
17	Політичні проблеми сучасного суспільства		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Філ			
18	Інформаційне суспільство		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Філ			
19	Демократія: від теорії до практики		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Укр			
20	Етичні проблеми сучасного суспільства		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Філ			
21	Гендерні проблеми сучасного суспільства		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Філ			
22	Історія науки і техніки		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Філ			
23	Організація управління умовами		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										ОП			
24	Безпека праці в ІТ		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										ОП			
25	Історія української державності		6		3	90	36	18	12	0	6	54									18	12	6										Укр			
26	Академіна іноземна мова. Практичний курс		7,8		5	150	60	0	50	0	10	90															30	6	20	4		Ін.мов				
Всього:					6	180	72	32	28	0	12	108	0		0		0			36		36		0		0										

*для іноземних здобувачів вищої освіти

Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																				
27	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76	0	24	180	40	38	12	40	38	12															ВМ			
28	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					
Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																																				
29	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48				18	6	12	6														ОП			
30	Економіка і бізнес		7		3	90	0	0	0	0	0	90																					ЕК			
31	Програмування	1	2		8	240	112	52	8	36	16	128	28	8	12	8	24		24	8													КІТАМ			
32	Інженерна та комп'ютерна графіка		1		4	120	56	26	6	16	8	64	26	6	16	8																	МСТ			
33	Вступ до спеціальності		1		3	90	42	28	4	4	6	48	28	4	4	6																	ПЕЕА			
34	Основи стандартизації		1		4	120	56	24	8	16	8	64	24	8	16	8																	ПЕЕА			
35	Мікропроцесори в вбудованих системах	2			3	90	42	18	6	12	6	48				18	6	12	6														ПЕЕА			
36	Конструкційні матеріали		3		4	120	56	26	2	20	8	64							26	2	20	8											ПЕЕА			
37	Основи радіоелектроніки		2		3	90	42	20	4	12	6	48				20	4	12	6														ПЕЕА			
38	Інформаційно-вимірювальні системи	3			4	120	56	28	4	16	8	64							28	4	16	8											ПЕЕА			
39	Основи електроніки та мікроелектроніки	3		ЗКП	4	120	56	26	10	12	8	64							26	10	12	8											ПЕЕА			
40	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL		4		2,0	60	28	6	0	18	4	32										6		18	4								МТС			
41	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери		5		4,0	120	56	12	0	36	8	64							12		36	8											МТС			
42	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4,0	120	56	12	0	36	8	64									12		36	8									МТС			
43	Авіаційні прилади, датчики та інформаційно-комунікаційні мережі		5		3	90	42	18	6	12	6	48							18	6	12	6											ПЕЕА			
44	Автоматика та системи керування	5	6	6КП	6	180	84	32	8	32	12	96							16	4	16	6	16	4	16	6							КІТАМ			
45	Основи автоматизації проектування вбудованих систем авіоники	6			3	90	42	22	6	8	6	48									22	6	8	6									ПЕЕА			
46	Основи програмування вбудованих систем	6,7		7КП	9	270	126	48	24	36	18	144									20	12	16	8	28	12	20	10					ПЕЕА			
Всього:					74,0	1950	868	368	78	298	124	1082	210			182			168			28			140			140			0			0		
РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)					120	3870	1606	606	456	328	216	2264	454			448			270			82			176			176			0			0		

№	Освітня компонента	Підсумковий контроль		курсове проектування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЕКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять						Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																												Кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		екзамен	залік			всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг СРС (годин)	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
17				17				17				17				17				17				17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Вбудовані системи авіоніки» (обов'язкові)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
47	Основи теорії надійності		3		3	90	42	20	16	0	6	48								20	16		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

№ з/п	Освітня компонента	Підсумковий контроль		курсове проєгування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять						Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																								Кафедра						
		екзамен	залік			Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					мін.обсяг ЄКТС (годин)	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																		
						всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	консультації		1		2		3		4		5		6		7		8																
												кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																														
												17				17				17				17				17				17										
												Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс	Лк	Пз	Лб	Кнс							
74	Вбудовані системи в Авіоніці		3,4		7	210	98	48	8	28	14	112																						ПЕЕА								
75	Бортові та промислові мережі		5		3	90	42	16	4	16	6	48																						ПЕЕА								
76	Основи програмування контролерів		6		3	90	42	14	2	20	6	48																						ПЕЕА								
77	Навігаційні системи та радіолокація		6		4	120	48	22	4	16	6	72																						ПЕЕА								
78	Сенсори та виконавчі механізми	7			5	150	70	30	10	20	10	80																							ПЕЕА							
79	Цифрові сигнальні процесори		7		3	90	42	16	0	20	6	48																							ПЕЕА							
80	САПР систем авіоніки	7			5	150	70	32	8	20	10	80																							ПЕЕА							
81	Логістика		7		4	120	56	32	0	16	8	64																							ПЕЕА							
82	Програмування FPGA та ASIC		7		5	150	70	36	0	24	10	80																							ПЕЕА							
83	Проектування Electronic instrument cluster		8		3	90	42	20	0	16	6	48																							ПЕЕА							
84	Функціональні вузли авіоніки	8			4	120	56	28	0	20	8	64																							ПЕЕА							
85	Моделювання та оптимізація	8			4	120	56	30	2	16	8	64																							ПЕЕА							
86	Тестування програмного забезпечення авіоніки		8		4,0	120	56	30	2	16	8	64																							ПЕЕА							
Всього:					54	1620	756	360	42	248	106	864	0		0	56		42		56		90		308		204																
РАЗОМ (цикл професійної підготовки)					120	3600	1428	652	126	448	202	2172	0		0	98		364		224		160		308		274																
РАЗОМ (обов'язкові компоненти)					198	5670	2248	884	530	528	306	3422	454		448	312		404		308		210		42		70																
РАЗОМ (вибіркові компоненти)					60	1800	828	392	70	248	118	972	0		0	56		42		92		126		308		204																
ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА					240	7470	3076	1276	600	776	424	4394	454		448	368		446		400		336		350		274																
кредитів у семестрі													30		30	30		30		30		30		30		30																
Загальна кількість годин													900	900				900				900				900				900												
Кількість аудиторних годин на тиждень													26,7	26,4				21,6				26,2				23,5				24,0				20,6				27,4				
Кількість іспитів													3	3				3				3				3				3				3								
Кількість заліків													5	6				4				6				5				6				5				3				
Кількість курсових проєктів і робіт																		1								1				1				1								

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор

I.B. Рубан

Керівник ОМЦ

I.B. Магдаліна

Начальник НВ

A.B. Міхнова

Керівник проектної групи

за спеціальністю 173 Авіоніка

V.I. Чумаков

Декан факультету АКТ

O.I. Филипенко

В.о. завідувача кафедри ПЕЕА

Ю.Є. Хорошайло

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Вбудовані системи авіоніки»
за спеціальністю 173 Авіоніка
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 26.01.2021 р. №4