МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № 2
від "26" 02 2021 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ХНУРЕ
В.В. Семенець
"26" 02 2021 рої

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н

Прийом 2018 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 17 Електроніка та телекомунікації

Спеціальність 172 Телекомунікації та радіотехніка

Освітньо-професійна програма «Радіотехніка»

Кваліфікація Бакалавр

Телекомунікації та радіотехніка, Радіотехніка

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			
	номер тижня																																															
	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								

Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Канікули	Виробнича практика	Передатестаційна практика	Кваліфікаційна робота
	::	=	В	ПП	КР

N з/п	Освітня компонента	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)	Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах): 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, 14 тижнів, лк	пз	лб	конс	3 курс, 5 семестр, 17 тижнів, лк	пз	лб	конс	3 курс, 6 семестр, 14 тижнів, лк	пз	лб	конс	4 курс, 7 семестр, 17 тижнів, лк	пз	лб	конс	4 курс, 8 семестр, 11 тижнів, лк	пз	лб	конс	кафедра
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																																														
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)																																														
1	Українське фахове мовлення				4	120	48	20	20		8	72					20	20		8																										Укр.
2	Філософія	3			4	120	48	20	20		8	72									20	20		8																						Філ.
3	Іноземна мова	4			8	240	120		104		16	120		26		4		26		4		26		4		26		4																		Ін.мов
4	Основи права				2	60	24	10	10		4	36	10	10		4																														
5	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)				0																																								Фізвих.
	ВСЬОГО				**18**	**540**	**240**	**50**	**154**	**0**	**36**	**300**	**10**	**36**	**0**	**8**	**20**	**46**	**0**	**12**	**20**	**46**	**0**	**12**	**0**	**26**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)																																														
6	Психологія сприйняття та переробки інформації				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Філ
7	Психологія екстремальних стосунків та ефективної адаптації				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Філ
8	Соціальна психологія та конфліктологія				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Філ
9	Психологія управління				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Філ
10	Стилістика наукового тексту				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Укр
11	Україна-Європейський Союз: порівняльна характеристика ідентичності				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Укр
12	Логіка				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														Філ
13	Політичні проблеми сучасного суспільства				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														Філ
14	Історія науки і техніки				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														Філ
15	Етичні проблеми сучасного суспільства				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														Філ
16	Імідж сучасного спеціаліста				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														Філ
17	Історія української культури в контексті світової				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														Укр
18	Безпека праці в IT індустрії				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														ОП
19	Екологічна безпека життєдіяльності				3	90	36	18	12	0	6	54																	18	12		6														ОП
20	Іноземна мова для професійної комунікації				3	90	72	0	60	0	12	18																		30		6		30		6										Ін.мов
21	Інформаційне суспільство				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										Філ
22	Соціалогія та соціальні технології				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										Філ
24	Глобальні проблеми сучасності				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										Філ
25	Правові основи професійної діяльності				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										Філ
26	Soft scills: соціально-психологічні аспекти професійної компетентності				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										Філ
27	Ґендерні проблеми сучасного суспільства				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										Філ
28	Організація керування умовами праці				3	90	36	18	12	0	6	54																					18	12		6										ОП
29	Академічна іноземна мова. Практичний курс				5	150	136		126		10	14																															126		10	Ін.мов
30	Демократія: від теорії до практики				3	90	36	18	12	0	6	54													18	12		6																		Укр
	ВСЬОГО				**6**	**180**	**72**	**36**	**24**	**0**	**12**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**12**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**12**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	

	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																														
31	Вища математика	1.2			12	360	180	82	74	0	24	180	46	44	0	14	36	30	0	10																											ВМ
32	Фізика	1.2			10	300	150	64	34	32	20	150	38	20	20	12	26	14	12	8																											Фізики
	ВСЬОГО				**22**	**660**	**330**	**146**	**108**	**32**	**44**	**330**	**84**	**64**	**20**	**26**	**62**	**44**	**12**	**18**	**0**	**0**	**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)																																														
33	Безпека життєдіяльності				3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																							ОП
34	Економіка та бізнес				3	90	42	18	6	12	6	48																											18	6	12	6					ЕК
35	Вступ до спеціальності				3	90	42	24	12	0	6	48	24	12		6																														КРіСТЗІ, МІРЕС, РТІКС
36	Метрологія				3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																														КРіСТЗІ
37	Програмування	2			8	240	112	44	28	24	16	128	22	14	12	8	22	14	12	8																										ІНФ, КРіСТЗІ
38	Основи комп"ютерного моделюваня та проектування засобів ТКРТ	2		2КР	5	150	70	30	10	20	10	80					30	10	20	10																										КРіСТЗІ
39	Основи схемотехніки - 1 ч.	2			5	150	70	30	10	20	10	80					30	10	20	10																										КРіСТЗІ
40	Основи схемотехніки - 2 ч.	3			5	150	70	30	10	20	10	80									30	10	20	10																						РТІКС
41	Електродинаміка	3			4	120	56	24	8	16	8	64									24	8	16	8																						КРіСТЗІ
42	Основи інформаційно-комунікаційних технологій	3		КЗР	6	180	84	36	16	20	12	96									36	16	20	12																						МІРЕС
43	Проектування пристоїв на мікроконтроллерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL				2	60	28	12	4	8	4	32													12	4	8	4																	МТС
44	Проектування пристоїв на мікроконтроллерах і ПЛІС. Мікроконтроллери				4	120	56	24	8	16	8	64																	12		36	8													МТС
45	Проектування пристоїв на мікроконтроллерах і ПЛІС. ПЛІС				4	120	56	24	8	16	8	64																					12		36	8									МТС
46	Технології засобів ТКРТ	4		4КР	6	180	84	36	16	20	12	96													36	16	20	12																			РТІКС
47	Основи теорії систем	5			4	120	56	24	8	16	8	64																	24	8	16	8														МІРЕС
48	Виробнича практика				4.5	135						135																								9										КРіСТЗІ, МІРЕС, РТІКС
49	Передатестаційна практика				4.5	135						135																																	9	КРіСТЗІ, МІРЕС, РТІКС
50	Кваліфікаційна робота				6	180						180																																	12	КРіСТЗІ, МІРЕС, РТІКС
	ВСЬОГО				**80**	**2400**	**910**	**392**	**156**	**232**	**130**	**1490**	**64**	**32**	**24**	**20**	**82**	**34**	**52**	**28**	**108**	**40**	**68**	**36**	**48**	**20**	**28**	**16**	**36**	**8**	**52**	**16**	**12**	**0**	**36**	**17**	**18**	**6**	**12**	**6**	**0**	**0**	**0**	**21**	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)				**126**	**3780**	**1552**	**624**	**442**	**264**	**222**	**2228**	**158**	**132**	**44**	**54**	**164**	**124**	**64**	**58**	**128**	**86**	**68**	**48**	**66**	**58**	**28**	**26**	**36**	**8**	**52**	**16**	**30**	**12**	**36**	**23**	**18**	**6**	**12**	**6**	**0**	**0**	**0.**	**21**	

	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																																		
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Радіотехніка» (обов'язкові)																																																		
51	Матеріали та компоненти РЕА				3	90	30	18	6		6	60	18	6	12	6																																				МІРЕС
52	Основи теорії кіл				3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																										КРіСТЗІ
53	Пристрої НВЧ та антени				6	180	84	36	12	24	12	96									18	6	12	6	18	6	12	6																				КРіСТЗІ
54	Цифрові пристрої	4			5	150	70	30	14	16	10	80													30	14	16	10																				РТІКС
55	Сигнали та процеси в радіотехніці	5		5КР	9	270	126	56	24	28	18	144													30	14	16	10	26	10	12	8																КРіСТЗІ
56	Електроживлення радіоелектронної апаратури				3	90	42	18	6	12	6	48													18	6	12	6																				РТІКС
57	Радіопередавальні пристрої	5			4	120	56	24	8	16	8	64																	24	8	16	8																РТІКС
58	Системи та мережі радіомовлення та телебачення	5			5	150	70	30	14	16	10	80																	30	14	16	10																МІРЕС
59	Радіоприймальні пристрої	6		6КР	5	150	70	30	14	16	10	80																					30	14	16	10												РТІКС
60	Основи радіолокації та радіонавігації	6			6	180	84	36	16	20	12	96																					36	16	20	12												МІРЕС
61	Радіоелектронні системи	7			6	180	84	36	16	20	12	96																									36	16	20	12								МІРЕС
62	Конструювання радіоелектронної апаратури	7		7КР	5	150	70	30	14	16	10	80																									30	14	16	10								МІРЕС
	ВСЬОГО				**60**	**1800**	**828**	**362**	**150**	**196**	**120**	**972**	**18**	**6**	**12**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**12**	**24**	**12**	**96**	**40**	**56**	**32**	**80**	**32**	**44**	**26**	**66**	**30**	**36**	**22**	**66**	**30**	**36**	**22**	**0**	**0**	**0**	**0**							

	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Радіотехніка» (вибіркові)																																														
63	Інтернет технології та комп'ютерні мережі				4	120	56	24	8	16	8	64																24	8	16	8															КРіСТЗІ
64	Системи автоматизованого проектування РЕА	7	6		9	270	124	52	16	40	16	146																				26	8	20	9	26	8	20	9					КРіСТЗІ
65	Цифрова обробка сигналів	6			4	120	56	24	8	16	8	64																				24	8	16	8									КРіСТЗІ
66	Цифрові системи з радіодоступом	7,8			10	300	140	60	28	32	20	160																								30	14	16	10	30	14	16	10	КРіСТЗІ
67	Основи радіоелектронної боротьби				6	180	84	36	16	20	12	96																36	16	20	12													КРіСТЗІ
68	Проектування пристроїв мікрохвильового діапазону	5			6	180	84	36	16	20	12	96																								36	16	20	12					КРіСТЗІ
69	Проектування цифрових пристроїв радіозв'язку	8			5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	КРіСТЗІ
70	Методи та принципи адаптації в системах зв'язку				5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	КРіСТЗІ
71	Радіометричні системи НВЧ діапазону				5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	КРіСТЗІ
72	Технології MIMO та UWB системи зв'язку				3	90	42	18	6	12	6	48																				18	6	12	6									КРіСТЗІ
73	Поширення радіохвиль та направляючі системи				3	90	42	18	6	12	6	48																				18	6	12	6									КРіСТЗІ
74	Мережеві інформаційно-комунікаційні технології		5		4	120	56	22	10	16	8	64																22	10	16	8													РТІКС
75	Мікроконтролери AVR та PIC в РЕА	5			6	180	84	36	16	20	12	96																36	16	20	12													РТІКС
76	Проектування і програмування вбудованх пристроїв	7	6		8	240	112	48	16	32	16	128																				24	8	16	8	24	8	16	8					РТІКС
77	Синтез цифрових пристроїв на ПЛІС	7	6		11	330	154	66	22	44	22	176																				24	8	16	8	42	14	28	14					РТІКС
78	Основи цифрового зв"язку		7		5	150	70	30	14	16	10	80																								30	14	16	10					РТІКС
79	Датчики в радіоелектронних пристроях	8			5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	РТІКС
80	Радіоавтоматика	8			5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	РТІКС
81	Програмування мікроконтролерів на С++		8		5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	РТІКС
82	Захист інформації у вбудованих системах		8		5	150	70	30	14	16	10	80																												30	14	16	10	РТІКС
83	Linux для вбудованих систем		7, 8		9	270	126	56	24	28	18	144																								30	14	16	10	26	10	12	8	РТІКС
84	Системи мобільного зв"язку		5		3	90	42	18	6	12	6	48																18	6	12	6													РТІКС
85	Розробка вбудованих систем		5		3	90	42	18	6	12	6	48																18	6	12	6													РТІКС
86	Мультимедійні технології		5		3	90	42	18	6	12	6	48																18	6	12	6													РТІКС

87	Інтернет технології		5		3	90	42	18	6	12	6	48																	18	6	12	6													МІРЕС
88	Базові технології мультимедіа		5		4	120	56	24	8	16	8	64																	24	8	16	8													МІРЕС
89	Акустика та акустичні пристрої	6			4.5	135	62	26	8	20	8	73																					26	8	20	9									МІРЕС
90	Пристрої запису та відтворення інформації		8		3	90	42	18	6	12	6	48																													18	6	12	6	МІРЕС
91	Системи мобільного звязку		7		4	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
92	Компютерна обробка звуку та зображень		7		4	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
93	Системи кабельного та супутникового телебачення	7			5	150	76	34	12	20	10	74																									34	12	20	10					МІРЕС
94	Мікропроцесори в системах звязку та телебачення	8			6	180	84	36	16	20	12	96																													36	16	20	12	МІРЕС
95	Апаратні та програмні засоби створення мультимедіа	8			3.5	105	48	20	6	16	6	57																													20	6	16	7	МІРЕС
96	Відеомонтаж		8		3.5	105	48	20	6	16	6	57																													20	6	16	7	МІРЕС
97	Технології медіаінженерії		8		3.5	105	48	20	6	16	6	57																													20	6	16	7	МІРЕС
98	Цифрова зйомка та обробка фото-та відеозображень		5		3	90	42	18	6	12	6	48																	18	6	12	6													МІРЕС
99	Широкополосні системи бездротового доступу		6		4	120	56	24	8	16	8	64																					24	8	16	8									МІРЕС
100	Мікропроцесорні системи керування в силовій електроніці		7		3	90	42	18	6	12	6	48																									18	6	12	6					МІРЕС
	ВСЬОГО				**54**	**1620**	**754**	**322**	**134**	**192**	**106**	**866**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**24**	**36**	**20**	**50**	**16**	**36**	**17**	**92**	**38**	**56**	**31**	**120**	**56**	**64**	**40**	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				**114**	**3420**	**1582**	**684**	**284**	**388**	**226**	**1838**	**18**	**6**	**12**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**12**	**24**	**12**	**96**	**40**	**56**	**32**	**140**	**56**	**80**	**46**	**116**	**46**	**72**	**39**	**158**	**68**	**92**	**53**	**120**	**56**	**64**	**40**	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				**180**	**5400**	**2308**	**950**	**568**	**460**	**330**	**3092**	**176**	**138**	**56**	**60**	**164**	**124**	**64**	**58**	**164**	**98**	**92**	**60**	**144**	**86**	**84**	**52**	**116**	**40**	**96**	**42**	**78**	**30**	**72**	**39**	**84**	**36**	**48**	**28**	**0**	**0**	**0**	**21**	
	кредитів у семестрі												**30.00**				**30.00**				**30.00**				**30.00**				**30.00**				**30.00**				**30.00**				**30.00**				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти)				**60**	**1800**	**826**	**358**	**158**	**192**	**118**	**974**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**12**	**0**	**6**	**60**	**24**	**36**	**20**	**68**	**28**	**36**	**23**	**92**	**38**	**56**	**31**	**120**	**56**	**64**		
	кредитів у семестрі												**0.00**				**0.00**																												
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА				**240**	**7200**	**3134**	**1308**	**726**	**652**	**448**	**4066**	**176**	**138**	**56**	**60**	**164**	**124**	**64**	**58**	**164**	**98**	**92**	**60**	**162**	**98**	**84**	**58**	**176**	**64**	**132**	**62**	**146**	**58**	**108**	**62**	**176**	**74**	**104**	**59**	**120**	**56**	**64**	**61**	
	кредитів у семестрі												**30.00**				**29.00**				**30.00**				**29.00**				**31.00**				**31.00**				**29.50**				**30.50**				
	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН												**430**				**410**				**414**				**402**				**434**				**374**				**413**				**301**				
	КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ												**25.29**				**24.12**				**24.35**				**28.71**				**25.53**				**26.71**				**24.29**				**27.36**				
	Кількість іспитів												**2**				**4**				**5**				**5**				**5**				**4**				**5**				**3**				
	Кількість заліків												**7**				**5**				**3**				**5**				**3**				**4**				**3**				**1**				
	Кількість курсових проєктів і робіт																**1**				**1**				**1**				**1**				**1**				**1**				**1**				

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор І.В.Рубан

Керівник ОМЦ І.В.Магдаліна

Начальник НВ А.В.Міхнова

Керівник проектної групи
за спеціальністю 172
Телекомунікації та радіотехніка І.Є. Антіпов

Декан факультету ІРТЗІ С.М. Сакало

Зав.кафедри КРіСТЗІ І.Є. Антіпов

Зав.кафедри РТІКС О.І. Цопа

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
Радіотехніка
за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету ІРТЗІ від 02.04.2018 протокол № 7

Зі змінами узгоджено на Вченій раді факультету ІРТЗІ від 22.01.2021 протокол № 1