"Затверджую"
Ректор (перший проректор)
(підпис) (прізвище та ініціали)
"30" 04 2017 року
М.П.

Форма № 21

Кваліфікація
3114 Технічний фахівець в галузі електроніки та телекомунікацій

Міністерство освіти і науки України

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки бакалаврів (назва освітнього ступеня) **з галузі знань** 17 Електроніка та телекомунікації (шифр і назва галузі знань)

Строк навчання 4 роки (8 семестрів) (роки і місяці)

на основі повної загальної середньої освіти (назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка (шифр і назва спеціальності)

за освітньою програмою (спеціалізацією) Радіоелектронні апарати та засоби (назва спеціалізації, освітньої програми)

РТ-117-1

Форма навчання денна (денна, заочна (дистанційна))

2017 рік вступу

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО 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	І	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	С*	К	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	П	П***	К	К	К	К	К	К	К	К
2	І	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	С*	К	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	І	І	С	С***	К	К	К	К	К	К	К	К
3	І	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	С*	К	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	П	П	П***	К	К	К	К	К	К	К	К
4	І	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	С*	К	К	К	К	І	П	П	П	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	А	А**												

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навч.; І – індивідуальна робота; Р – рубіжний (поточ.) контроль; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; А – атестація; Д – дипломування.

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теор. навчання	Рубіжний (поточний) контроль (Р)	Індивідуальна робота (І)	Екзам. сесія (С)	Практика (П)	Атестація (А)	Дипломування (Д)	Канікули (К)	Разом
1	28		1	5	2			16	52
2	28		3	4				16	51
3	27		1	5	3			16	52
4	24		2	5	3	2		4	40
Разом	107		7	19	8	2		52	195

ІІІ. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна (ознайомча) практика	2	2
Виробнича практика	6	3
Виробнича практика	8	3

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен, дипломування)	Семестр
2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.15, 2.1.17, 2.1.17, 2.1.18, 2.1.19, 2.1.20, 2.1.21, 2.1.22, 2.1.24, 2.1.25, 2.2.5, 2.2.7, 2.2.8	Атестація	8

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами						кількість		Кількість кредитів ECTS	Кількість годин								Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами								Кафедра (скорочена назва)	примітка. QGkF РТ-117-1 2017 рік вступу
													Аудиторних						Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс			
			Екзамени	Заліки (д.-диф. заліки)	Курсові		РГР, РГЗ, ІДЗ	Контрольні роботи	РГР, РГЗ, ІДЗ	контрольних робіт		Загальний обсяг	Всього	у тому числі						1	2	3	4	5	6	7	8		
					проекти	роботи								Лекції	Лабораторні (комп.	Практичні	Семінарські	Інші										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
1		**1 Цикл загальної підготовки**																											
1.1		**1. 1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА**																											
1.1.1	ЗПН 01	Історія України	1								3	90	30	14		14		2	60	2 3								УЗМП	
1.1.2	ЗПН 02	Політико-правова система України		4							3	90	30	14		14		2	60				2 3					ПП	
1.1.3	ЗПН 03	Іноземна мова	2	1							6	180	60			56		4	120	2 3	2 3							ІМ	
1.1.4	ЗПН 04	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1								3	90	30	14		14		2	60	2 3								УЗМП	
1.1.5	ЗПН 05	Історія української культури	2								3	90	30	14		14		2	60		2 3							УЗМП	
1.1.6	ЗПН 06	Філософія	3								3	90	30	14		14		2	60			2 3						Флсф	
1.1.7	ЗПН 07	Фізичне виховання		1, 2, 3, 4							12	360	224			224			136	4 3	4 3	4 3	4 3					ФКОВС	
1.1		**Всього**									**33**	**990**	**434**	**70**		**350**		**14**	**556**	**10 12**	**8 9**	**6 6**	**6 6**						
1.2		**1. 2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН САМОСТІЙНОГО ВИБОРУ ВНЗ**																											
1.2.1	ЗПВВ 01	Економічна теорія	6								3	90	30	12		12		6	60						2 3			ЕТП	
1.2.2	ЗПВВ 02	Економіка за видами діяльності		8							3	90	30	10		10		10	60								2 3	ПТБД	
1.2		**Всього**									**6**	**180**	**60**	**22**		**22**		**16**	**120**						**2 3**		**2 3**		
1		**Разом**									***39***	***1170***	***494***	***92***		***372***		***30***	***676***	***10 12***	***8 9***	***6 6***	***6 6***		***2 3***		***2 3***		
2		**2 Цикл професійної підготовки**																											
2.1		**2. 1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА**																											
2.1.1	ППН 01	Вища математика	1, 3	2							18	540	186	98		84		4	354	4 6	5 7	4 5						ПМ	
2.1.2	ППН 02	Фізика	1, 3	2							11	330	126	84	42				204	3 4	3 3,5	3 3,5						Фзк	
2.1.3	ППН 03	Інженерна та комп'ютерна графіка		1д							3	90	30	14	14			2	60	2 3								НГКГ	
2.1.4	ППН 04	Інформаційні технології	2	1							8,5	255	98	42	56				157	4 5	3 3,5								ІТЕЗ	
2.1.5	ППН 05	***Навчальна (ознайомча) практика***		2д							3	90							90		3								ІТЕЗ	
2.1.6	ППН 06	Автоматизація конструкторсько-технологічного проектування електронних апаратів		5	5						5	150	42	14	28				108					3 5				ІТЕЗ	
2.1.7	ППН 07	Теорія електричних кіл та сигналів	4	3		3					9	270	84	56	28				186			3 5	3 4					ІТЕЗ	
2.1.8	ППН 08	Основи схемотехніки	4, 5	3		4					12,5	375	126	84	42				249			3 4	3 5	3 3,5				ІТЕЗ	
2.1.9	ППН 09	Електро- та радіоматеріали		2							4	120	42	28	14				78		3 4							ІТЕЗ	
2.1.10	ППН 10	Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці		4д							3	90	30	14	14			2	60				2 3					ОПНС	
2.1.11	ППН 11	Волоконно-оптичні системи передачі інформації	4								4	120	42	28	14				78				3 4					ІТЕЗ	
2.1.12	ППН 12	Метрологія, стандартизація та сертифікація		5							3,5	105	42	28	14				63					3 3,5				ІТЕЗ	
2.1.13	ППН 13	Основи промислових інтерфейсів і протоколів		5							3,5	105	42	28	14				63					3 3,5				ІТЕЗ	
2.1.14	ППН 14	Виробництво електронних апаратів	5								4	120	42	28	14				78					3 4				ІТЕЗ	
2.1.15	ППН 15	Фізичні основи електронних приладів	5								3,5	105	42	28	14				63					3 3,5				ІТЕЗ	
2.1.16	ППН 16	***Виробнича практика***		6д, 8д							9	270							270						4,5		4,5	ІТЕЗ	
2.1.17	ППН 17	Обчислювальна техніка та мікропроцесори		6, 7							7	210	80	40	40				130						3 3,5	3 3,5		ІТЕЗ	
2.1.18	ППН 18	Технологія деталей	6								3,5	105	38	26	12				67						3 3,5			ІТЕЗ	
2.1.19	ППН 19	Основи проектування електронної апаратури	7	6	7						8,5	255	80	54	26				175						3 3,5	3 5		ІТЕЗ	
2.1.20	ППН 20	Технологія та конструкції мікросхем та мікрозбірок	6		6						5	150	38	26	12				112						3 5			ІТЕЗ	
2.1.21	ППН 21	Теорія радіотехнічних систем	7								3,5	105	42	28	14				63							3 3,5		ІТЕЗ	
2.1.22	ППН 22	Основи технології електронних апаратів	8	7	8						9	270	82	48	34				188							3 3,5	4 5,5	ІТЕЗ	
2.1.23	ППН 23	**Атестація**	8								3	90							90								3	ІТЕЗ	
2.1.24	ППН 24	Зовнішні впливи на електронні апарати і засоби захисту	8								4	120	40	20	20				80								4 4	ІТЕЗ	
2.1.25	ППН 25	Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	7								3,5	105	42	28	14				63							3 3,5		ІТЕЗ	
2.1		**Всього**									**151,5**	**4545**	**1416**	**844**	**480**	**84**		**8**	**3129**	**13 18**	**14 21**	**13 17,5**	**11 16**	**18 23**	**12 20**	**15 19**	**8 17**		

№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами						кількість		Кількість кредитів ECTS	Кількість годин								Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами								Кафедра (скорочена назва)	примітка. QGkF РТ-117-1 2017 рік вступу
			Екзамени	Заліки (д -диф. заліки)	Курсові		РГР, РГЗ, ІДЗ	Контрольні роботи	РГР, РГЗ, ІДЗ	контрольних робіт		Загальний обсяг	Аудиторних						Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс			
					проекти	роботи							Всього	у тому числі						1	2	3	4	5	6	7	8		
														Лекції	Лабораторні (комп.	Практичні	Семінарські	Інші											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
2.2		**2. 2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН САМОСТІЙНОГО ВИБОРУ ВНЗ**																											
2.2.1	ППВВ 01	Основи геометричного та графічного моделювання		3							3	90	34	14	14			6	60			2 3							ІТЕЗ	
2.2.2	ППВВ 02	Технічна електродинаміка	4	3							7,5	225	84	56	28				141			3 3,5	3 4						ІТЕЗ	
2.2.3	ППВВ 03	Основи автоматизації проектування радіоелектронної апаратури		4							4	120	42	14	28				78				3 4						ІТЕЗ	
2.2.4	ППВВ 04	Програмні засоби в інформаційних технологіях		5							3,5	105	42	14	28				63					3 3,5					ІТЕЗ	
2.2.5	ППВВ 05	Основи мікроелектроніки	5								3,5	105	42	28	14				63					3 3,5					ІТЕЗ	
2.2.6	ППВВ 06	Діагностика та надійність	6								3,5	105	38	26	12				67						3 3,5				ІТЕЗ	
2.2.7	ППВВ 07	Сучасні CAD/CAM системи		6							3,5	105	38	12	26				67						3 3,5				ІТЕЗ	
2.2.8	ППВВ 08	Мехатроніка та робототехніка		7							3,5	105	42	28	14				63							3 3,5			ІТЕЗ	
2.2.9	ППВВ 09	Інженерне проектування		8							3	90	30	10	10			10	60								2 3		ІТЕЗ	
2.2.10	ППВВ 10	Сучасні технології обслуговування та ремонту електронних апаратів		7							3,5	105	42	28	14				63							3 3,5			ІТЕЗ	
2.2.11	ППВВ 11	Математичне моделювання в системах автоматизованого проектування	7								4	120	42	14	28				78							3 4			ІТЕЗ	
2.2.12	ППВВ 12	Основи електромагнітної сумісності	8								4	120	40	20	20				80								4 4		ІТЕЗ	
2.2.13	ППВВ 13	Автоматизація типових процесів проектування		8							3	90	30	10	20				60								3 3		ІТЕЗ	
2.2		**Всього**									**49,5**	**1485**	**546**	**274**	**256**			**16**	**943**			**5 6,5**	**6 8**	**6 7**	**6 7**	**9 11**	**9 10**			
2		**Разом**									***201***	***6030***	***1962***	***1118***	***736***	***84***		***24***	***4072***	***13 18***	***14 21***	***18 24***	***17 24***	***24 30***	***18 27***	***24 30***	***17 27***			
		Всього кредитних дисциплін, кількість																												
		годин на тиждень, кредитів за семестр									**240**	**7200**	**2456**	**1210**	**736**	**456**		**54**	**4748**	**23 30**	**22 30**	**24 30**	**23 30**	**24 30**	**20 30**	**24 30**	**19 30**			
		Кількість екзаменів																		**4**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**			
		Кількість заліків																		**4**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**			
		Кількість курсових проектів (КП)																						**1**	**1**	**1**	**1**			
		Кількість курсових робіт (КР)																				**1**	**1**							
		Кількість розрахунково-графічних робіт (РГР), розрахунково-графічних завдань (РГЗ), індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ)																												
		Кількість контрольних робіт																												

Декан факультету _____ Кабак В.С.

(підпис) (прізвище та ініціали)