ЗАТВЕРДЖУЮ

Вченою радою ОНПУ
Протокол від 26 грудня 2018 р., № 4

Голова Вченої ради
Т.О. Оборський

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний політехнічний університет

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Кваліфікація бакалавр з телекомуніккацій та радіотехніки, мобільних радіоелектронних пристроїв, телекомунікаційних систем та мереж

Строк навчання 3 роки 10 місяців

на основі повної загальної середньої освіти

підготовки **бакалавра** **з галузі знань** 17 Електроніка та телекомунікації

за спеціальністю 172 ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ та РАДІОТЕХНІКА

спеціалізацією ***Мобільні радіоелектронні пристрої, телекомунікаційні системи та мережі***

Форма навчання **денна**

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

КУРС	1 семестр																						2 семестр																														
	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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	К	К	К	К	К	К	К
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	К	К	К	К	К	К	К
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	К	К	К	К	К	К	К
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	І	І	К	К	К	І	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	вр	вр	вр	вр	З	З								

Позначення: Т - теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; П - практика; К - канікули; ДЕ - складання державного екзамену; З - захист кваліфікаційної роботи;
вр - виконання кваліфікаційної роботи; І - індивідуальна робота зі студентами

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання та інд. робота зі студентами	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Разом
1	34	6				12	52
2	34	6				12	52
3	34	6	3			9	52
4	30	5		2	4	3	44

ІІІ. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Виробнича	6	3

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації	Семестр
	кваліфікаційна робота	8
Українська мова як іноземна*	екзамен	8
Мова навчання (російська)*	екзамен	6

*- тільки для іноземних студентів

ІІ. План навчального процесу за спеціальністю 172-"Телекомунікації та радіотехніка", спеціалізації "Мобільні радіоелектронні пристрої, телекомунікаційні системи та мережі"

Шифр	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестровий контроль		Курсові проекти	Курсові роботи	РГР (РР)	Кредитів ЄКТС	Години						Кількість аудиторних годин за тиждень по семестрам							
								Загальний обсяг, год	Аудиторні				Самостійні	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		екзаменів	заліків						всього	лекційні	практичні	лабораторні		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
														Кількість тижнів аудиторного навчання у семестрі							
														15	15	15	15	15	15	15	12
1.1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ЗП)																					
ЗП О.01	**Історія України та української культури**	2				(2)	3	90	44	30	14		46		3						
ЗП О.02	**Українська мова (за професійним спрямуванням)**	4					3	90	46	16	30		44				3				
ЗП О.03	**Вища математика**	1~4				1,2	21	630	298	178	120		332	5	5	5	5				
ЗП О.04	**Фізика**	1~3				1,2	12,5	375	166	106		60	209	5	3	3					
ЗП О.05	**Філософія**	3				(3)	3	90	44	30	14		46			3					
	Всього за цикл						**42,5**	**1275**	**598**	**360**	**178**	**60**	**677**	**10**	**11**	**11**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**
1.2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ПП)																					
ПП О.01	**Вступ до фаху**		1				3	90	30	30			60	2							
ПП О.02	**Основи теорії кіл**	2,3			3	2	10	300	92	60		32	208		3	3					
ПП О.03	**Сигнали та процеси в радіотехниці**	5	4		5	4	10,5	315	136	90		46	179				4	5			
ПП О.04	**Електродінаміка та поширення радіохвиль**	6				6	4	120	60	30		30	60						4		
ПП О.05	**Компонентна база радіоелектронної апаратури**	4,5			5	4	7,5	225	90	60		30	135				3	3			
ПП О.06	**Цифрові пристрої**	5,6		7	6		12,5	375	166	106	14	46	209					5	6		
ПП О.07	**Аналогові електронні пристрої**	5			6		6	180	74	44		30	106					5			
ПП О.08	**Антени та пристрої надвисоких частот**	6,7			7		9	270	134	74		60	136						5	4	
ПП О.09	**Генерування та формування сигналів**	7					3,5	105	62	46		16	43							4	
ПП О.10	**Приймання та оброблення сигналів**	8					4	120	60	36		24	60								5
ПП О.11	**Основи телебачення та телевізійні системи**	8					4	120	60	36		24	60								5
ПП О.12	**Телекомунікаційні системи та мережі**	8				8	4,5	135	60	36		24	75								5
ПП О.13	**Основи комп'ютерного проектування телекомунікаційної апаратури**	4			4		5	150	46	16		30	104				3				
ПП О.14	**Безпека життєдіяльності та основи охорони праці**	7					3	90	46	30		16	44							3	
ПП О.15	**Виробнича практика**		6				3	90					90								
ПП О.16	**Кваліфікаційна робота**						6	180					180								
	Всього за цикл						95,5	2865	1116	694	14	408	1749	2	3	3	10	18	15	11	15
	Всього за нормативну частину						**138**	**4140**	**1714**	**1054**	**192**	**468**	**2426**	**12**	**14**	**14**	**18**	**18**	**15**	**11**	**15**

2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА

2.1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ЗП)

Блок 1

ЗП В.01	**Іноземна мова 1**	4	1~3				6	180	120		120		60	2	2	2	2				
ЗП В.02	***Основи соціальних наук , в т.ч.:***						6	180	120	78	42	0	60	2	2	2	2				
ЗП В.02.1	**Правознавство**		1			(1)	1,5	45	30	16	14		15	2							
ЗП В.02.2	**Політологія**		2			(2)	1,5	45	30	16	14		15		2						
ЗП В.02.3	Психологія спілкування		3				1,5	45	30	16	14		15			2					
ЗП В.02.4	Правове регулювання інформаційної діяльності		4				1,5	45	30	16	14		15				2				
ЗП В.03	**Інженерна та комп'ютерна графіка**		1				3	90	44	14	30		46	3							
ЗП В.04	**Хімія та електрорадіоматеріали**	1	2			1,2	6	180	60	32		28	120	2	2						
ЗП В.05	**Обчислювальна техніка та програмування**	1,2			2		11,5	345	136	76		60	209	5	4						
ЗП В.06	**Економічна теорія**		5				3	90	44	30	14		46					3			
ЗП В.07	**Теорія інформації та кодування**	8				8	4	120	60	36		24	60								5
	Всього за цикл						**39,5**	**1185**	**584**	**252**	**220**	**112**	**601**	**14**	**10**	**4**	**4**	**3**	**0**	**0**	**5**

Блок 2

ЗП В.01	**Іноземна мова 2 Частина 1****	4.	1~3.				12	360	240	0	240	0	120	4	4	4	4				
ЗП В.02	**Інженерна та комп'ютерна графіка**		1.				3	90	44	14	30	0	46	3							
ЗП В.03	**Обчислювальна техніка та програмування**	1,2.			2.		11,5	345	136	76	0	60	209	5	4						
ЗП В.04	**Хімія та електрорадіоматеріали**	1	2			1,2	6	180	60	32		28	120	2	2						
ЗП В.05	**Економічна теорія**		5.				3	90	44	30	14	0	46					3			
ЗП В.06	**Теорія інформації та кодування**	8.				8.	4	120	60	36	0	24	60								5
	Всього за цикл						39,5	1185	584	188	284	112	601	14	10	4	4	3	0	0	5

Блок 3

ЗП В.01	**Іноземна мова 1**	4.	1~3.				6	180	120	0	120	0	60	2	2	2	2				
ЗП В.02	***Основи соціальних наук , в т.ч.:***						6	180	120	78	42	0	60	2	2	2	2				
ЗП В.02.1	Трудове та підприємницьке право		1.			(1).	1,5	45	30	16	14	0	15	2							
ЗП В.02.2	Політологія		2.			(2).	1,5	45	30	16	14	0	15		2						
ЗП В.02.3	Психологія		3.				1,5	45	30	16	14	0	15			2					
ЗП В.02.4	Фінансове та податкове право		4.				1,5	45	30	16	14	0	15				2				
ЗП В.03	**Нарисна геометрія**		1.				3	90	44	14	30	0	46	3							
ЗП В.04	**Хімія та електрорадіоматеріали**	1	2			1,2	6	180	60	32		28	120	2	2						
ЗП В.05	**Апаратні та програмні засоби ПК**	1,2.			2.		11,5	345	136	76	0	60	209	5	4						
ЗП В.06	**Основи ринкової економіки**		5.				3	90	44	30	14	0	46					3			
ЗП В.07	**Кодування інформації в радіотехніці**	8.				8.	4	120	60	36	0	24	60								5
	Всього за цикл						39,5	1185	584	252	220	112	601	14	10	4	4	3	0	0	5

Блок 4

ЗП В.01	**Іноземна мова 1**	4.	1~3.				6	180	120	0	120	0	60	2	2	2	2				
ЗП В.02	Анатомія		1,2.			(1,2).	3	90	60	32	28	0	30	2	2						
ЗП В.02.2	Біохімія та біофізика		3,4.				3	90	60	46	14	0	30			2	2				
ЗП В.03	**Нарисна геометрія**		1.				3	90	44	14	30	0	46	3							
ЗП В.04	**Хімія та електрорадіоматеріали**	1	2			1,2	6	180	60	32		28	120	2	2						
ЗП В.05	**Апаратні та програмні засоби ПК**	1,2.			2.		11,5	345	136	76	0	60	209	5	4						
ЗП В.06	**Екологічний менеджмент**		5.				3	90	44	30	14	0	46					3			
ЗП В.07	**Основи медичної діагностики**	8.				8.	4	120	60	36	0	24	60								5
	Всього за цикл						39,5	1185	584	266	206	112	601	14	10	4	4	3	0	0	5

2.2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ (шифр ПП)

ПП В.01	**Радіовимірювання**		2		3		3	90	30	16		14	60		2						
ПП В.02	**Технології програмування**		3~5		4,5	3	14,5	435	180	90		90	255			4	4	4			
ПП В.03	**Супутникові та радіорілейні системи**	3			3		4,5	135	60	30		30	75			4					
ПП В.04.1	**Цифровий зв'язок та синхронізація мереж**	6					4,5	135	76	46		30	59						5		
ПП В.04.2	Мобільні термінали мобільного зв'язку	8.				8.	4,5	135	60	36	0	24	75								5
ПП В.05.1	**Цифрове оброблення радіосигналів**	6			6		5	150	76	46		30	74						5		
ПП В.05.2	Сигнали цифрового звязку	6.			6.		4,5	135	76	46	0	30	59						5		
ПП В.06	**Системи та мережі мобільного зв'язку**	7					3,5	105	60	30		30	45							4	
ПП В.07	**Волоконо-оптичні лінії та системи зв'язку**		7				3,5	105	60	30		30	45							4	
ПП В.08	**Електротехнічні пристрої**		7			7	3	90	44	30		14	46							3	
ПП В.09.1	**Конструювання телекомунікаційної апаратури**		7			7	4,5	135	74	44		30	61							5	
ПП В.09.2	Конструювання радіоапаратури		7.			7.	5,5	165	60	30	0	30	105							3	
ПП В.10	**Адміністрування, маршрутизація та протоколи**	8				8	4,5	135	60	36		24	75								5
	Всього за цикл						**50,5**	**1515**	**720**	**398**	**0**	**322**	**795**	0	2	8	4	4	10	16	5

2.3. Цикл дисциплін індивідуального вибору (шифр ДІВ)

ДІВ.01.1	**Статистична радіотехніка у мобільному звязку**		5			5	3	90	44	30		14	46					3			
ДІВ.01.2	Основи прикладного програмування		5			5	3	90	44	30		14	46					3			
ДІВ.01.3	Фізико-теоретичні основи конструювання		5			5	3	90	44	30		14	46					3			
ДІВ.01.4	Статистична радіотехніка		5			5	3	90	44	30		14	46					3			
ДІВ.02.1	**Захист інофрмації в мобільних мережах**	6				6	3	90	44	30	14		46						3		
ДІВ.02.2	Інжинірінг прикладного програмного забеспечення	6				6	3	90	44	30	14										
ДІВ.02.3	Технології деталей РЕТ	6				6	3	90	44	30	14		46						3		
ДІВ.02.4	Захист інофрмації в телекомунікаційних мережах	6				6	3	90	44	30	14		46						3		
ДІВ.03.1	**Електронні та квантові пристрої НВЧ**	7				7	3	90	44	30		14	46							3	
ДІВ.03.2	Технічні засоби охорони об'єктів	7				7	3	90	44	30		14	46							3	
ДІВ.03.3	Волоконо-оптичні лінії звязку	7				7	3	90	44	30		14	46								
ДІВ.03.4	Елементи конструкції РЕТ	7				7	3	90	44	30		14	46								
ДІВ.04.1	**Радіоавтоматика та радіолокація**		8			8	3	90	44	30		14	46					3			5
ДІВ.04.2	Управління проектами		8			8	3	90	44	30		14	46						3		5
ДІВ.04.3	Локальні корпоративні мережі		8			8	3	90	44	30		14	46							3	5
ДІВ.04.4	Методи та засоб. інф-комп. технологій виробництва РЕТ		8			8	3	90	44	30		14	46								5
ВВ.05	**Іноземна мова 2. Частина 2****		5~8			8	12	360	240		240		120					4	4	4	5
	Всього за цикл						12	360	176	120	56	56	184	0	0	0	0	19	16	13	25
ЗП В.08	**Фізичне виховання***		1~6				10	300	300		300		0	4	4	4	4	2/2	2/2	0/4	0/4
ЗП В.09	**Українська мова як іноземна*****	8	3,4,5,6,7				12	360	240	0	240	0	120			4	4	2	2	2	2
ЗП В.10.01	**Мова навчання (російська)******	6	1,2,3,4,5				18	540	360	0	360	0	180	4	4	4	4	4	4		
ЗП В.10.02	**Мова навчання (російська)******	6	1,2,3,4,5				12	360	240	0	240	0	120	4	4	2	2	2	2		
Всього за вибіркову частину							**102**	**3060**	**1480**	**770**	**276**	**490**	**1580**	14	10	12	8	10	13	19	15
Всього на підготовку бакалавра							**240**	**7200**	**3194**	**1824**	**468**	**958**	**4006**	**26**	**26**	**26**	**26**	**44**	**41**	**40**	**50**
													Кількість іспитів	4	5	5	5	4	5	4	5
													Кількість заліків	5	5	4	4	4	3	4	1
													Кількість курсових проектів	0	0	0	0	0	0	1	0
													Кількість курсових робіт	0	1	3	2	3	3	1	0
													Кількість РГР(РР)	4	6	2	2	1	1	2	4

* Години, що вказані у знаменнику, відводяться на заняття у секціях, групах здоров'я тощо

** Вивчається тільки студентами програми подвійних дипломів

*** Вивчається тільки іноземними студентами

**** Дисципліна вивчається тільки іноземними студентами: обсягом 12,0 кредитів - для судентів з країн СНД, для всіх інших - 18,0 кредитів

Керівник групи забеспечення О.Б. Коханов

Начальник НМВ О.С. Савельєва

Директор ІІБРТ О.В. Троянський

Директор ІДЗО О.Г.Бутенко

Проректор В.С. Шобік

Проректор Ю.М. Свінарьов

Проректор С.А. Нестеренко

нач. УЗЯВО В.Л. Гутнік