

"Затверджую"  
 Ректор Київського національного університету  
 імені Тараса Шевченка  
 академік НАН України

Л. В. Губерський

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

Освітній рівень: Бакалавр  
 Освітня кваліфікація: Бакалавр телекомунікацій та радіотехніки

Професійна кваліфікація (за наявності):  
 За умови виконання умов: 3114 - технік-конструктор (електроніка), 3119 стажист-дослідник

Спеціалізація:  
 1) Програмно-апаратні засоби інформаційної безпеки (кваліф. 3114 - технік-конструктор (електроніка), 3119 стажист-дослідник)  
 2) Програмно-апаратні засоби телекомунікацій (кваліф. 3114 - технік-конструктор (електроніка), 3119 стажист-дослідник)

Термін навчання - 3 роки 10 місяців  
 На базі повної загальної середньої освіти

Міністерство освіти і науки України  
**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
 підготовки **здобувачів вищої освіти**

з галузі знань  
 за спеціальністю  
 за програмою

17 Електроніка та телекомунікації  
172 Телекомунікації та радіотехніка

Інформаційна безпека телекомунікаційних систем і мереж  
денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень					Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумкові	Навчання	Виробнич. Високація	Канікули	Всього		
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27	2	9	16	23								
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	K	K	:	:	K	T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T	:	:	:	K	K	K	K	34	6	0	0	0	12	52	
II	T	T/T	T/T	T/T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	K	K	:	:	K	T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	T	:	:	:	K	K	K	K	24	6	0	10	0	0	12	52
III	T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	K	K	:	:	K	T/T	T/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	:	:	:	!					15	5	2	15	0	3	3	43
Разом																																													82	23	2	50	0	3	39	199					

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні сесії **H** Навчальні практики **B** Виробничі практики **Д** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **K** Канікули

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ННД.01	Вступ до університетських студій	1		1				2,0	60	30	28	0	0	0	2	0	30	0	
ННД.02	Англійська мова (всього) (всього)		2	1	0	0	0	15,0	450	225	0	0	0	0	15	210	225	0	
	Англійська мова (всього) (1-й семестр)	1		1				6,0	180	90	0	0	0	0	0	90	90	0	
	Англійська мова (всього) (2-й семестр)	2	1					8,0	240	120	0	0	0	0	0	120	120	0	
	Англійська мова (всього) (3-й семестр)	7	1					1,0	30	15	0	0	0	0	15	0	15	0	
ННД.03	Філософія	3	1					4,0	120	60	28	0	30	0	2	0	60	0	
ННД.04	Основи екології	4		1				2,0	60	29	28	0	0	0	1	0	31	0	
ННД.05	Українська та зарубіжна культура	5		1				3,0	90	45	30	0	14	0	1	0	45	0	
ННД.06	Соціально-політичні студії	5		1				2,0	60	30	14	0	14	0	2	0	30	0	
ННД.07	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	6		1				3,0	90	45	30	0	14	0	1	0	45	0	
ННД.08	Вища математика (всього) (всього)		3	0	0	0	0	20,0	600	300	148	0	0	0	4	148	300	0	
	Вища математика (всього) (1-й семестр)	1	1					7,0	210	105	44	0	0	0	1	60	105	0	
	Вища математика (всього) (2-й семестр)	2	1					7,0	210	105	60	0	0	0	1	44	105	0	
	Вища математика (всього) (3-й семестр)	3	1					6,0	180	90	44	0	0	0	2	44	90	0	
ННД.09	Спеціальні розділи вищої математики	4	1					4,0	120	60	30	0	0	0	2	28	60	0	
ННД.10	Загальна фізика (всього) (всього)		2	0	0	0	0	16,0	480	240	120	28	0	0	4	88	240	0	
	Загальна фізика (всього) (1-й семестр)	1	1					8,0	240	120	60	14	0	0	2	44	120	0	
	Загальна фізика (всього) (2-й семестр)	2	1					8,0	240	120	60	14	0	0	2	44	120	0	
ННД.11	Програмування	1	1					5,0	150	75	46	28	0	0	1	0	75	0	
ННД.14	Основи теорії кіл	3	1					9,0	270	135	76	14	0	0	1	44	135	0	
ННД.13	Матеріали сучасної електроніки	2		1				3,0	90	45	30	0	0	0	1	14	45	0	
ННД.15	Метрологія та радіовимірювання	3	1					4,0	120	60	44	14	0	0	2	0	60	0	
ННД.20	Аналогові електронні пристрої	5	1					4,0	120	60	44	0	0	0	2	14	60	0	
ННД.18	Цифрові пристрої	4		1				3,0	90	45	44	0	0	0	1	0	45	0	
ННД.16	Цифрове оброблення сигналів	4	1					4,0	120	60	44	0	0	0	2	14	60	0	
ННД.22	Генерування, формування та передавання сигналів	6	1					6,0	180	90	60	0	0	0	2	28	90	0	
ННД.17	Електродинаміка та поширення радіохвиль	4	1					5,0	150	75	44	0	0	0	1	30	75	0	
ННД.21	Основи теорії передавання інформації	5	1					5,0	150	75	60	14	0	0	1	0	75	0	

#### 1. Обов'язкові навчальні дисципліни



Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години										
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття								Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:								
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні			
ННД.19	Цифрова схемотехніка та електроніка	5	1					4,0	120	60	30	14	0	0	2	14	60	0		
ННД.12	Комп'ютерні технології	2	1					6,0	180	90	74	14	0	0	2	0	90	0		
ННД.24	Навчально-наукова практика	6					1	3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
ННД.25	Практика з дослідження, технічного діагностування та моделювання радіоелектронних засобів і систем (всього)		0	0	0	0	2	0	5,0	150	0	0	0	0	0	0	0	150		
	Практика з дослідження, технічного діагностування та моделювання радіоелектронних засобів і систем (1-й семестр)	7					1	3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
	Практика з дослідження, технічного діагностування та моделювання радіоелектронних засобів і систем (2-й семестр)	8					1	2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
ННД.26	Науково-виробнича практика (всього)		0	0	0	0	2	0	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	180		
	Науково-виробнича практика (1-й семестр)	7					1	3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
	Науково-виробнича практика (2-й семестр)	8					1	3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
ННД.27	Кваліфікаційна робота бакалавра	8					1	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	180	0		
ННД.28	Іспит зі спеціальності "Телекомунікації та радіотехніка"	8					1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всього		19	8	0	0	7	2	153,0	4590	1934	1052	126	72	0	52	632	2116	540	

## 2. Дисципліни вибору ВНЗ

ДВВ.05	Надійність і технічна діагностика радіоелектронних засобів	8	1					4,0	120	59	44	0	14	0	1	0	61	0
ДВВ.03	Основи безпеки зв'язку	7	1					4,0	120	60	44	0	14	0	2	0	60	0
ДВВ.02	Основи безпеки інформаційних технологій	6	1					4,0	120	60	44	0	14	0	2	0	60	0
ДВВ.01	Основи радіолокації та радіонавігації	6	1					8,0	240	120	74	0	44	0	2	0	120	0
ДВВ.04	Візуалізація інформації	8	1					4,0	120	60	44	0	14	0	2	0	60	0
	Всього		5	0	0	0	0	24,0	720	359	250	0	100	0	9	0	361	0

## 3. Дисципліни вільного вибору студента

### 3.1 Вибір блоками

Спеціалізація "Програмно-апаратні засоби інформаційної безпеки"

ДВС.2.01	Компонентна база радіоелектронних засобів	3		1				4,0	120	60	30	14	0	0	2	14	60	0
----------	---	---	--	---	--	--	--	-----	-----	----	----	----	---	---	---	----	----	---



Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ДВС.1.07	Курсовий проект з конструювання та розробки пристроїв телекомунікаційних мереж	6				1			1,0	30	0	0	0	0	0	0	0	30	0
ДВС.1.08	Засоби мікрохвильового діапазону та антенні системи телекомунікацій	6	1						4,0	120	60	44	0	0	0	2	14	60	0

#### IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин													
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:							
					лекції	лабораторні	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8
ФНД.01	Англійська мова	Рівень володіння іноземною мовою (за результатами іспиту у 2 семестрі не нижче В1)	3–7	306	0	0	306	0	0			68	68	68	68	34	
ФНД.02	Фізична культура		1–7	374	0	0	374	0	0	68	68	68	68	34	34	34	
ФНД.03	Тарас Шевченко та Київський університет		1	10	10	0	0	0	0	10							
ФНД.04	Українська мова (за професійним спрямуванням)	За заявою та на підставі висновків профільної кафедри	3–4	60	0	0	60	0	0			30	30				

#### V. Практична підготовка

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ННД.24	Навчально-наукова практика (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	6	0	15
ННД.26	Науково-виробнича (виробнича, без відриву від теоретичного навчання)	7	0	15
	Науково-виробнича (виробнича, без відриву від теоретичного навчання)	8	0	15
ННД.23	дослідження радіоелектронних пристроїв (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	4	0	10
	дослідження радіоелектронних пристроїв (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	5	0	10
ННД.25	діагностування та моделювання радіоелектронних засобів і систем (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	7	0	15
	діагностування та моделювання радіоелектронних засобів і систем (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	8	0	10
<b>Разом:</b>			<b>0</b>	<b>90,0</b>

#### VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ННД.27	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра	8
ННД.28	Іспит зі спеціальності "Телекомунікації та радіотехніка"	8

#### Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	17	17	17	17	17	17	17	16	135
Кількість годин навчальних занять	420	480	405	464	360	435	329	283	3176
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	24	28	23	27	21	25	19	17	
Кількість кредитів ECTS	28	32	27	33	27	33	30	30	240
Кількість екзаменів	3	4	4	5	4	5	5	3	33
Кількість заліків	2	1	1	3	2	1	0	1	11
Кількість курсових робіт	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	1	1	1	2	2	7
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2	2

Умови присвоєння професійної кваліфікації : Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі:

1) успішного оволодіння такими обов'язковими навчальними дисциплінами з оцінками не нижче 70 балів: ННД.14, ННД.16, ННД.18 - ННД.22

- 2) успішного оволодіння навчальними дисциплінами вибору факультету з оцінками не нижче 70 балів;
- 3) успішного оволодіння навчальними дисциплінами вільного вибору студента за спеціалізацією, що складається з професійно орієнтованих навчальних дисциплін, з оцінками не нижче 70 балів;
- 4) проходження всіх практик, передбачених навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів;
- 5) результату інтегрованої роботи бакалавра з оцінкою не нижче 75 балів.

Навчальний план складено у відповідності до \_\_\_\_\_ (назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог \_\_\_\_\_ (назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради \_\_\_\_\_  
факультету радіофізики, електроніки  
та комп'ютерних систем

"Погоджено"

Протокол № \_\_\_ від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

НМЦ організації навчального процесу

Декан факультету (Директор інституту) \_\_\_\_\_ **І.О. Анісімов** (ПБ)

"\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.