(Ф 03.02-46)

УЗГОДЖЕНО

Начальник навчально-методичного відділу

_______________Л.Бородінова

"_____" ______________2016 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної та методичної роботи

___________________Т.Іванова

"_____" ______________2016 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки здобувачів вищої освіти

№ РБ - 14 - 172 / 16

Галузь знань: **17** **Електроніка та телекомунікації**
Спеціальність: **172** **Телекомунікації та радіотехніка**
Спеціалізація: **Радіотехніка**
Кваліфікація: **бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки**
Форма навчання: **денна**

Освітній ступінь - бакалавр
Термін навчання - 4 роки
На базі - повної загальної середньої освіти

1. Графік навчального процесу

КУРС	Вересень				29	Жовтень			27	Листопад				Грудень				29	Січень			26	Лютий			23
	1 7	8 14	15 21	22 28	IX 5 X	6 12	13 19	20 26	X 2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	XII 4 I	5 11	12 18	19 25	I 1 II	2 8	9 15	16 22	II 1 III
	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
I									17									=	=	::	::					
II									17									=	=	::	::					
III									17									=	=	::	::					
IV									17									=	=	::	::					

КУРС	Березень				30	Квітень			27	Травень				Червень				29	Липень			27	Серпень			
	2 8	9 15	16 22	23 29	III 5 IV	6 12	13 19	20 26	IV 3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	VI 5 VII	6 12	13 19	20 26	VII 1 VIII	2 8	9 15	16 22	23 31
	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
I	19														::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II	19														::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
III	16											::	::	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
IV	11						::	::	X	X	X	Д	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

II. Зведені дані бюджету часу (в тижнях)

КУРС	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сессія	Навчальна практика	Виробнича практика	Дипломне проектування	Канікули	Всього	КУРС
I	36	4				12	52	I
II	36	4				12	52	II
III	33	4		3		12	52	III
IV	28	4		3	5	12	52	IV
Всього	133	16	0	6	5	48	208	

Умовні позначення: [ ] Навчальні заняття; [=] Канікули; [::] Екзаменаційна сессія; [О] Навчальна практика; [Х] Виробнича практика; [Д] Дипломне проектування

III. План навчального процесу

№ пор.	Найменування дисциплін і види навчальної роботи студента	Розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Розрахунково-графічні роботи	Домашні завдання	Контрольні роботи	Курсові роботи	Курсові проекти	Кредити ECTS	Обсяг роботи студента (годин): Всього	Робота з викладачем: Всього аудиторних занять	Лекції	Практичні заняття (семінари)	Лабораторні заняття	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1.	**Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки (480 / 16,0)**															
1.1	Історія та культура України	2							3,0	90	38	19	19			52
1.2	Українська мова	1							3,0	90	34		34			56
1.3	Філософія	4							3,0	90	38	19	19			52
1.4	Іноземна мова	2	1д						4,0	120	72		72			48
1.5	Фізичне виховання		1д,2д						3,0	90	36		36			54
2.	**Цикл професійної та практичної підготовки (4920 / 164)**															
2.1.	**Цикл професійної підготовки (4380 / 146,0)**															
2.1.1	Вища математика	1,4	2д, 3д		1-2/1				20,5	615	375	178	197	0		240
2.1.2	Загальна фізика	1,2,3			1-2/1				15,0	450	267	142	36	89		183
2.1.3	Хімія та електрорадіоматеріали		2д	2/1					3,0	90	38	19	0	19		52
2.1.4	Обчислювальна техніка та програмування	2	1д	1/1					7,5	225	108	72	0	36		117
2.1.5	Інженерна та комп'ютерна графіка	1		1/1					4,5	135	68	34	34	0		67
2.1.6	Екологія		1д						3,0	90	34	17	0	17		56
2.1.7	Вступ до радіотехніки		2д	2/1					3,0	90	38	19	19	0		52
2.1.8	Основи теорії кіл	4	3д	4/1			3		11,0	330	159	89	17	53		171
2.1.9	Електродинаміка та поширення радіохвиль	3		3/1					4,5	135	68	34	17	17		67
2.1.10	Компонентна база РЕА	3	4д	3/1					6,0	180	89	53	0	36		91
2.1.11	Сигнали та процеси в радіотехніці	4	5д	4/1			5		12,0	360	180	108	36	36		180
2.1.12	Цифрові пристрої	5		5/1					7,0	210	102	68	0	34		108
2.1.13	Інформаційні радіосистеми	5							3,0	90	34	17	0	17		56
2.1.14	Пристрої надвисоких частот та антени	5			5/1				5,0	150	68	34	0	34		82
2.1.15	Основи комп`ютерного проектування РЕА	6		6/1					4,0	120	64	32	0	32		56
2.1.16	Генерування та формування сигналів	6					6		4,5	135	64	32	0	32		71
2.1.17	Приймання та оброблення сигналів	6, 7		6/1			7		8,5	255	115	66	0	49		140
2.1.18	Радіоелектронні системи	7, 8		7/1	8/1				11,0	330	174	118	0	56		156
2.1.19	Цифрове оброблення сигналів	8	7д	8/1	7/1				6,5	195	106	67	0	39		89
2.1.20	Основи телебачення та телевізійні системи	7	6д		7/1				6,5	195	82	49	0	33		113
2.2.	**Цикл практичної підготовки (540 / 18,0)**															
2.2.1	Виробничі практики															
2.2.2.1	Виробнича технологічна практика		6д						4,5	135					60	75
2.2.2.2	Переддипломна практика		8д						4,5	135					60	75
2.2.2	Дипломне проектування								9,0	270						270
3.	**Цикл дисциплін вільного вибору студента (1800 / 60,0)**															
3.1.	**Блок А "Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси" (1800 / 60,0)**															
3.1.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		3д-6д						8,0	240	138	0	138	0		102
3.1.2	Основи економічної теорії		3д		3/1				3,5	105	34	17	17	0		71
3.1.3	Основи охорони праці	3			3/1				3,5	105	34	17	17	0		71
3.1.4	Аналогові електронні пристрої		4д		4/1				4,5	135	57	38	0	19		78
3.1.5	Конструювання радіоелектронної апаратури		4д					4	4,5	135	57	38	0	19		78
3.1.6	Економіка та організація виробництва		7д						4,0	120	51	34	17	0		69
3.1.7	Основи мережних інформаційних технологій		8д		8/1				3,0	90	44	22	0	22		46
3.1.8	Методи математичного моделювання *		5д	5/1					3,5	105	51	34	0	17		54
3.1.9	Метрологія, стандартизація та радіовимірювання *	6	5д		5-6/1				7,5	225	99	66	0	33		126
3.1.10	Радіоавтоматика та телеуправління *		6д		6/1				3,5	105	48	32	0	16		57
3.1.11	Основи теорії надійності, експлуатації та ремонту РЕА *		7д	7/1					3,5	105	51	34	0	17		54
3.1.12	Радіотехнічне забезпечення польотів *	8	7д				**8**		6,5	195	73	45	0	28		122
3.1.13	Радіоелектронні системи та комплекси авіаційної безпеки *		8д	8/1					4,5	135	44	22	0	22		91
3.1.14	Військова підготовка	6, 8	5д,7д						29,0	870	454	0	454	0		416

Розподіл годин за курсами і семестрами (1 курс, 2 курс). Аудиторні заняття — годин на тиждень; самостійна робота — годин на семестр.

№ пор.	1 курс, 1 семестр 17 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	2 семестр 19 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	2 курс, 3 семестр 17 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	4 семестр 19 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота
1.1							2	1	1			52												
1.2	2		2			56																		
1.3																			2	1	1			52
1.4	2		2			26	2		2			22												
1.5	1		1			28	1		1			26												
2.1.1	8	4	4			74	7	3	4			77	4	2	2			37	2	1	1			52
2.1.2	6	3	1	2		63	6	3	1	2		81	3	2		1		39						
2.1.3							2	1		1		52												
2.1.4	3	2		1		54	3	2		1		63												
2.1.5	4	2	2			67																		
2.1.6	2	1		1		56																		
2.1.7							2	1	1			52												
2.1.8													6	3	1	2		108	3	2		1		63
2.1.9													4	2	1	1		67						
2.1.10													3	2		1		39	2	1		1		52
2.1.11																			5	3	1	1		85
2.1.12																								
2.1.13																								
2.1.14																								
2.1.15																								
2.1.16																								
2.1.17																								
2.1.18																								
2.1.19																								
2.1.20																								
2.2.1																								
2.2.2.1																								
2.2.2.2																								
2.2.2																								
3.1.1													2		2			26	2		2			22
3.1.2													2	1	1			71						
3.1.3													2	1	1			71						
3.1.4																			3	2		1		78
3.1.5																			3	2		1		78
3.1.6																								
3.1.7																								
3.1.8																								
3.1.9																								
3.1.10																								
3.1.11																								
3.1.12																								
3.1.13																								
3.1.14																								

Розподіл годин за курсами і семестрами (3 курс, 4 курс) та кафедри.

№ пор.	3 курс, 5 семестр 17 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	6 семестр 16 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	4 курс, 7 семестр 17 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	8 семестр 11 тижнів: Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Кафедри
1.1																									**96**
1.2																									**81**
1.3																									**97**
1.4																									**149**
1.5																									**811**
2.1.1																									**48**
2.1.2																									**39**
2.1.3																									**55**
2.1.4																									**26**
2.1.5																									**51**
2.1.6																									**58**
2.1.7																									**26**
2.1.8																									**26**
2.1.9																									**24**
2.1.10																									**26**
2.1.11	5	3	1	1		95																			**26**
2.1.12	6	4		2		108																			**26**
2.1.13	2	1		1		56																			**26**
2.1.14	4	2		2		82																			**24**
2.1.15							4	2		2		56													**26**
2.1.16							4	2		2		71													**26**
2.1.17							4	2		2		56	3	2		1		84							**26**
2.1.18													7	5		2		121	5	3		2		35	**26**
2.1.19													3	2		1		54	5	3		2		35	**26**
2.1.20							3	2		1		57	2	1		1		56							**26**
2.2.1																									
2.2.2.1							135				60	75													**26**
2.2.2.2																			135				60	75	**26**
2.2.2																			270					270	**26**
3.1.1	2		2			26	2		2			28													**149**
3.1.2																									**78**
3.1.3																									**54**
3.1.4																									**26**
3.1.5																									**26**
3.1.6													3	2	1			69							**61,75**
3.1.7																			4	2		2		46	**26**
3.1.8	3	2		1		54																			**26**
3.1.9	3	2		1		54	3	2		1		72													**26**
3.1.10							3	2		1		57													**26**
3.1.11													3	2		1		54							**26**
3.1.12													3	2		1		54	2	1		1		68	**26**
3.1.13																			4	2		2		91	**26**
3.1.14	7		7			91	8		8			97	7		7			91	8		8			137	**101**

3.2.	**Блок Б "Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення"**															
3.2.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		3д-6д						8,0	240	138	0	138	0		102
3.2.2	Основи економічної теорії		3д		3 1				3,5	105	34	17	17	0		71
3.2.3	Основи охорони праці	3			3 1				3,5	105	34	17	17	0		71
3.2.4	Аналогові електронні пристрої		4д		4 1				4,5	135	57	38	0	19		78
3.2.5	Конструювання радіоелектронної апаратури		4д					4	4,5	135	57	38	0	19		78
3.2.6	Економіка та організація виробництва		7д						4,0	120	51	34	17	0		69
3.2.7	Основи мережних інформаційних технологій		8д		8 1				3,0	90	44	22	0	22		46
3.2.8	Основи моделювання радіотехнічних систем *		5д	5 1					3,5	105	51	34	0	17		54
3.2.9	Метрологія та засоби вимирівання в радіотехніці *	6	5д		5-6 1				7,5	225	99	66	0	33		126
3.2.10	Основи радіоавтоматики *		6д		6 1				3,5	105	48	32	0	16		57
3.2.11	Надійність та експлуатація засобів радіозв'язку, радіомовлення і телебачення *		7д	7 1					3,5	105	51	34	0	17		54
3.2.12	Системи зв'язку з рухомими об'єктами *	8	7д				**8**		6,5	195	73	45	0	28		122
3.2.13	Основи радіозв'язку та радіомовлення *		8д	8 1					4,5	135	44	22	0	22		91
3.2.14	Військова підготовка	6, 8	5д,7д						29,0	870	454	0	454	0		416
3.3.	**Блок В**															
3.3.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		3д-6д						8,0	240	138	0	138	0		102
3.3.2	Релігієзнавство		3д		3 1				3,5	105	34	17	17	0		71
3.3.3	Охорона праці в галузі	3			3 1				3,5	105	34	17	17	0		71
3.3.4	Основи схемотехніки		4д		4 1				4,5	135	57	38	0	19		78
3.3.5	Конструювання радіоелектронної апаратури		4д					4	4,5	135	57	38	0	19		78
3.3.6	Організація бізнесу		7д						4,0	120	51	34	17	0		69
3.3.7	Інформаційні мережі та бази даних		8д		8 1				3,0	90	44	22	0	22		46
3.3.8	Методи математичного моделювання *		5д	5 1					3,5	105	51	34	0	17		54
3.3.9	Метрологія та засоби вимирівання в радіотехніці *	6	5д		5-6 1				7,5	225	99	66	0	33		126
3.3.10	Основи радіоавтоматики *		6д		6 1				3,5	105	48	32	0	16		57
3.3.11	Надійність та експлуатація засобів радіозв'язку, радіомовлення і телебачення *		7д	7 1					3,5	105	51	34	0	17		54
3.3.12	Радіотехнічне забезпечення польотів *	8	7д				**8**		6,5	195	73	45	0	28		122
3.3.13	Радіоелектронні системи та комплекси авіаційної безпеки *		8д	8 1					4,5	135	44	22	0	22		91
3.3.14	Військова підготовка	6, 8	5д,7д						29,0	870	454	0	454	0		416
	Всього								**240**	**7200**	**3232**	**1685**	**725**	**822**	**120**	**3848**
Кількість	Екзаменів	**29**														
	Заліків		**31**													
	Курсових робіт						**5**									
	Курсових проектів							**1**								

3.2.1													2		2			26	2		2			22	2		2			26	2		2			28													**149**
3.2.2													2	1	1			71																															**78**
3.2.3													2	1	1			71																															**54**
3.2.4																			3	2		1		78																									**26**
3.2.5																			3	2		1		78																									**26**
3.2.6																																					3	2	1			69							**61,75**
3.2.7																																											4	2		2		46	**26**
3.2.8																									3	2		1		54																			**26**
3.2.9																									3	2		1		54	3	2		1		72													**26**
3.2.10																															3	2		1		57													**26**
3.2.11																																					3	2		1		54							**26**
3.2.12																																					3	2		1		54	2	1		1		68	**26**
3.2.13																																											4	2		2		91	**26**
3.2.14																									7		7			91	8		8			97	7		7			91	8		8			137	**101**
3.3.1													2		2			26	2		2			22	2		2			26	2		2			28													**149**
3.3.2													2	1	1			71																															**78**
3.3.3													2	1	1			71																															**54**
3.3.4																			3	2		1		78																									**26**
3.3.5																			3	2		1		78																									**26**
3.3.6																																					3	2	1			69							**61,75**
3.3.7																																											4	2		2		46	**26**
3.3.8																									3	2		1		54																			**26**
3.3.9																									3	2		1		54	3	2		1		72													**26**
3.3.10																															3	2		1		57													**26**
3.3.11																																					3	2		1		54							**26**
3.3.12																																					3	2		1		54	2	1		1		68	**26**
3.3.13																																											4	2		2		91	**26**
3.3.14																									7		7			91	8		8			97	7		7			91	8		8			137	**101**
Всього	**28**	**12**	**12**	**4**	**0**	**424**	**25**	**11**	**10**	**4**	**0**	**425**	**26**	**13**	**8**	**5**	**0**	**458**	**22**	**12**	**5**	**5**	**0**	**482**	**25**	**14**	**3**	**8**	**0**	**475**	**23**	**12**	**2**	**9**	**60**	**472**	**24**	**16**	**1**	**7**	**0**	**492**	**20**	**11**	**0**	**9**	**60**	**620**	
Екзаменів	**4**						**4**						**4**						**4**						**3**						**4**						**3**						**3**						
Заліків	**4**						**4**						**4**						**4**						**4**						**4**						**4**						**3**						
Курсових робіт													**1**												**1**						**1**																		
Курсових проектів																			**1**																														

* - дисципліни, альтернативні військовій підготовці

Факультатив:

1	Фізичне виховання								20,0	600	344		344			256

1													4		4			52	4		4			44	4		4			52	4		4			56	4		4			52							**811**

Директор Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій **І.Мачалін**

Ухвалено Вченою радою Національного авіаційного університету
протокол № ________ від _____________201__ р.

Завідувач випускової кафедри авіаційних радіоелектронних комплексів **В.Васильєв**