

Про зміни в освітньо-професійній програмі
ID ЄДЕБО 33070/59290,
навчальних планах на її основі

Відповідно до пункту 2 частини другої статті 16, частини п'ятої статті 10 Закону України «Про вищу освіту», пункту 4.3 Положення про освітні програми Національного авіаційного університету, уведеного в дію наказом ректора від 07.05.2020 № 148/од, наказу голови комісії з реорганізації НАУ, в.о. ректора від 20.12.2023 № 549/од «Про щорічний перегляд освітньо-професійних програм», на підставі службової записки завідувача кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем від 29.02.2024 № 20/сл, з метою провадження освітнього процесу в університеті згідно з вимогами та рекомендаціями нормативних документів, задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти та заінтересованих сторін (стейкхолдерів)

НАКАЗУЮ:

1. Внести зміни в опис освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Комп'ютерно-інтегровані радіоінформаційні системи та технології» (ID ЄДЕБО 33070/59290) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка»/172 «Електронні комунікації та радіотехніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації»/17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», затвердженої Вченою радою університету 24.03.2021, протокол № 3, навчальні та робочі навчальні плани підготовки здобувачів вищої освіти на її основі (додаток).

2. Увести в дію зміни, зазначені в п. 1 цього наказу, з 01.07.2024.

3. Завідувачу випускової кафедри та гаранту ОПП, зазначеної у пункті 1 цього наказу, забезпечити врахування внесених змін в навчально-методичному забезпеченні освітніх компонентів.

4. Контроль за виконанням наказу покласти на проректора з навчальної роботи Анатолія Полухіна.

Голова комісії з реорганізації НАУ,
в.о. ректора

Володимир ШУЛЬГА

Зміни в описі ОПП «Комп'ютерно-інтегровані радіоінформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка»/172 «Електронні комунікації та радіотехніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації/17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», навчальні та робочі навчальні плани підготовки здобувачів вищої освіти на її основі

1. У пункті 6.3 «Фахові компетентності (ФК)» розділу 6 «Програмні компетентності» опису освітньо-професійної програми додати ФК 20:

«ФК 20. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної чи нейромережевої обробки даних, методів машинного навчання у сфері телекомунікацій та радіотехніки».

2. У пункті 7.1 «Програмні результати навчання (ПРН)» розділу 7. «Програмні результати навчання (ПРН)» опису освітньо-професійної програми:

2.1. ПРН 19. Викласти в новій редакції: «ПРН 19. Поглиблені знання щодо функціонування авіаційних комп'ютерно-інтегрованих засобів радіотехнічного забезпечення польотів та служби авіаційної безпеки»;

2.2. Додати ПРН 21.: «ПРН 21. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання та нейромережевої обробки даних для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів у телекомунікаціях та радіотехніці».

3. У частині «Обов'язкові компоненти» пункту 2.1. «Перелік компонентів ОПП» розділу 2. «Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність» опису ОПП, навчальних та робочих навчальних планів на її основі: №НБ-2-172-2/21, №РБ-2-172-2/24, №НБ-2-172-2/23*, №РБ-2-172-2/24*, №НБ-2-172-2-і/23*, №РБ-2-172-2-і/24*

3.1. ОК29: у 7 семестрі виключити викладання дисципліни «Системи та комплекси радіомовлення та телебачення» і ввести викладання дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології» з таким розподілом навчальних годин: усього – 90 (3,0 кредити), аудиторні заняття - 34, лекції- 17, лабораторні заняття – 17, СРС – 56; на тиждень: аудиторні заняття – 2 (3,0 кредити), лекції – 1, лабораторні заняття -1, СРС – 56, курсова робота – 1, екзамен і закріпити викладання дисципліни за кафедрою телекомунікаційних та радіоелектронних систем (25).

3.2. ОК30: курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Системи та комплекси радіомовлення та телебачення» замінити курсовою роботою з навчальної дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології» та змінити код освітньої компоненти ОК30 на ОК31.

3.3. У 7 семестрі ввести викладання дисципліни «Штучний інтелект в радіотехнічних системах» з таким розподілом навчальних годин: усього – 90 (3,0 кредити), аудиторні заняття - 34, лекції- 17, лабораторні заняття – 17, СРС – 56; на тиждень: аудиторні заняття – 2 (3,0 кредити), лекції – 1, лабораторні заняття -1, СРС – 56, домашнє завдання – 1, диференційований залік і

встановити код ОК30; закріпити викладання дисципліни за кафедрою телекомунікаційних та радіоелектронних систем (25).

3.4. ОК31: у 8 семестрі замість викладання дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології» ввести викладання дисципліни «Проектування та експлуатація технічних засобів служби авіаційної безпеки» з таким розподілом навчальних годин: усього – 90 (3,0 кредити), аудиторні заняття - 36, лекції- 24, лабораторні заняття – 12, СРС – 54; на тиждень: аудиторні заняття – 3 (3,0 кредити), лекції – 2, лабораторні заняття -1, СРС – 54, домашнє завдання – 1, екзамен, змінити код н/д ОК31 на ОК32; закріпити викладання дисципліни за кафедрою телекомунікаційних та радіоелектронних систем (25).

4. У частині «Обов'язкові компоненти» пункту 2.2. «Перелік компонентів для скороченого терміну навчання» розділу 2. «Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність» опису ОПП, навчальних та робочих навчальних планів на її основі: №НБ-2-172-2-стн/21, №РБ-2-172-2-стн/24, №НБ-2-172-2-стн/23*, №РБ-2-172-2-стн/24*:

4.1. У 5 семестрі виключити викладання дисципліни «Системи та комплекси радіомовлення та телебачення».

4.2. У 5 семестрі ввести викладання дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології» з таким розподілом навчальних годин: усього – 90 (3,0 кредити), аудиторні заняття - 34, лекції- 17, лабораторні заняття – 17, СРС – 56; на тиждень: аудиторні заняття – 2 (3,0 кредити), лекції – 1, лабораторні заняття -1, СРС – 56, курсова робота – 1, екзамен і закріпити викладання дисципліни за кафедрою телекомунікаційних та радіоелектронних систем (25).

4.3. У 5 семестрі ввести викладання дисципліни «Штучний інтелект в радіотехнічних системах» з таким розподілом навчальних годин: усього – 90 (3,0 кредити), аудиторні заняття - 34, лекції- 17, лабораторні заняття – 17, СРС – 56; на тиждень: аудиторні заняття – 2 (3,0 кредити), лекції – 1, лабораторні заняття -1, СРС – 56, домашнє завдання – 1, диференційований залік і закріпити викладання дисципліни за кафедрою телекомунікаційних та радіоелектронних систем (25).

4.4. У 6 семестрі замість викладання дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології» ввести викладання дисципліни «Проектування та експлуатація технічних засобів служби авіаційної безпеки» з таким розподілом навчальних годин: усього – 90 (3,0 кредити), аудиторні заняття - 36, лекції- 24, лабораторні заняття – 12, СРС – 54; на тиждень: аудиторні заняття – 3 (3,0 кредити), лекції – 2, лабораторні заняття -1, СРС – 54, домашнє завдання – 1, екзамен і закріпити викладання дисципліни за кафедрою телекомунікаційних та радіоелектронних систем (25).

5.

6. Пункт 2.1. «Перелік компонентів ОПП» опису ОПП викласти у новій редакції:

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1	Історія української державності та культури	3	Екзамен	2
ОК2	Ділова українська мова	3	Екзамен	1
ОК3	Фахова іноземна мова	4,5	Диф.залік Екзамен	1 2
ОК4	Філософія	3,5	Екзамен	3

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
OK5	Фізичне виховання та самовдосконалення	3	Диф.залік	1
OK6	Вища математика	16,5	Екзамен Диф.залік Екзамен	1 2 3
OK7	Фізика	10	Диф.залік Екзамен	1 2
OK8	Основи інформатики, програмування та інформаційних технологій	6,5	Диф.залік Диф.залік	1 2
OK9	Основи комп'ютерної графіки та автоматизації проєктування в телекомунікаціях та радіотехніці	3,5	Диф.залік	1
OK10	Вступ до телекомунікацій та радіотехніки	4,5	Екзамен	1
OK11	Основи електроніки та схемотехніки	4,5	Диф.залік	2
OK12	Основи теорії електричних кіл	3,5	Диф.залік	2
OK13	Цифрові схемотехніка у телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Диф.залік	3
OK14	Теорія інформації, сигнали та процеси в телекомунікаціях та радіотехніці	8	Екзамен Екзамен	3 4
OK15	Курсова робота з навчальної дисципліни «Теорія інформації, сигнали та процеси в телекомунікаціях та радіотехніці»	1	Захист	3
OK16	Теорія кодування в телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Екзамен	4
OK17	Основи електродинаміки та поширення радіохвиль	4,5	Диф.залік	4
OK18	Мікропроцесорні пристрої та системи у телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Екзамен	4
OK19	Курсова робота з навчальної дисципліни «Мікропроцесорні пристрої та системи у телекомунікаціях та радіотехніці»	1	Захист	4
OK20	Проєктування інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем та мереж	4,5	Екзамен	5
OK21	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Проєктування інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем та мереж»	1,5	Захист	5
OK22	Передавальні та приймальні пристрої та системи	3,5	Екзамен	5
OK23	Менеджмент та управління проєктами в галузі телекомунікацій та радіотехніки	4	Диф.залік	5

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
ОК24	Основи теорії надійності, експлуатації та ремонту інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем	9	Екзамен Екзамен	5 6
ОК25	Інтелектуальні системи та технології прийняття рішень у телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Екзамен	6
ОК26	Конструювання та комп'ютерне проектування радіоінформаційних систем	4,5	Екзамен	6
ОК27	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Конструювання та комп'ютерне проектування радіоінформаційних систем»	1,5	Захист	6
ОК28	Цифрове оброблення сигналів у радіоінформаційних системах	9,5	Диф.залік Екзамен	6 7
ОК29	Комп'ютерні мережеві інформаційні технології	2,0	Екзамен	7
ОК30	Штучний інтелект в радіотехнічних системах	3,0	Диф.залік	7
ОК31	Курсова робота з навчальної дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології»	1,0	Захист	7
ОК32	Основи побудови технічних засобів служби авіаційної безпеки	3	Диф.залік	8
ОК33	Радіотехнічне забезпечення польотів	9,5	Екзамен Екзамен	7 8
ОК34	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Радіотехнічне забезпечення польотів»	1,5	Захист	8
ОК35	Системи експлуатації авіаційного радіоелектронного обладнання	4	Екзамен	8
ОК36	Комп'ютерна практика	3	Диф.залік	2
ОК37	Виробнича технологічна практика	3	Диф.залік	4
ОК38	Експлуатаційна практика з комп'ютерно-інтегрованих радіоінформаційних систем	3	Диф.залік	6
ОК39	Переддипломна практика	3	Диф.залік	8
ОК40	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1		4	Залік	
ВК2		4	Залік	
...	
ВК15			Залік	
Загальний обсяг вибірових компонентів		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС		

7. Пункт 2.2. «Перелік освітніх компонентів для скороченого терміну навчання» опису ОПП викласти у новій редакції:

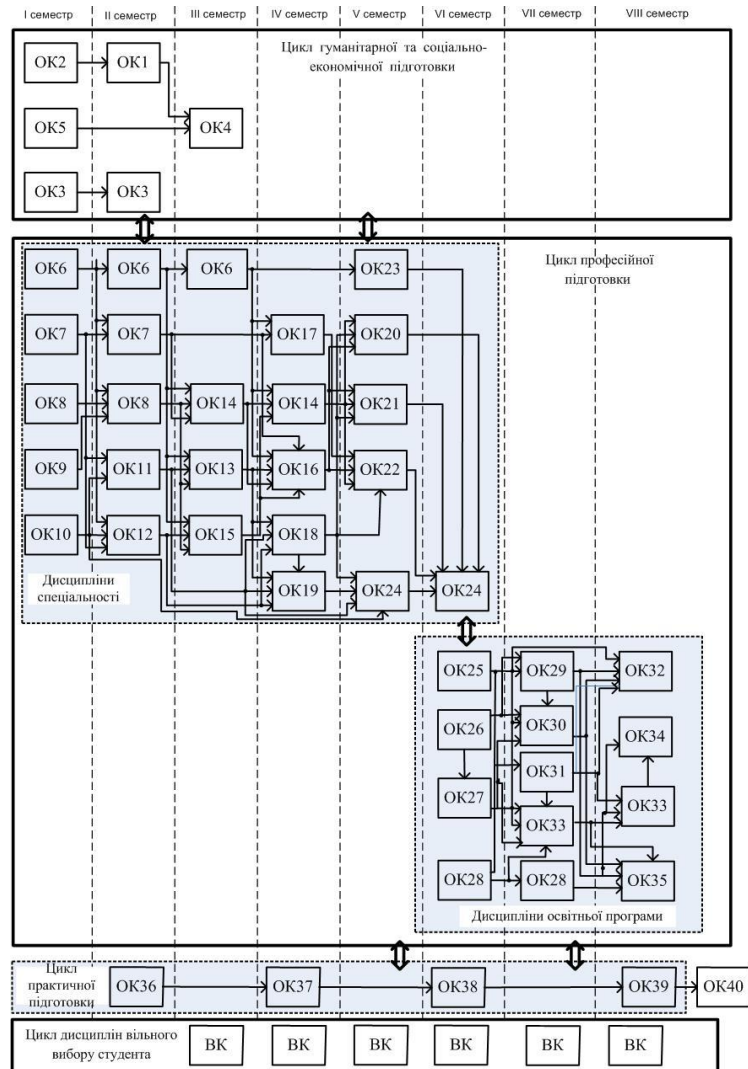
2.2. Перелік освітніх компонентів для скороченого терміну навчання

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК4	Філософія	3,5	Екзамен	3
ОК6	Вища математика	5,5	Екзамен	3
ОК13	Цифрові схемотехніка у телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Залік	3
ОК14	Теорія інформації, сигнали та процеси в телекомунікаціях та радіотехніці	8	Екзамен Екзамен	3 4
ОК15	Курсова робота з навчальної дисципліни «Теорія інформації, сигнали та процеси в телекомунікаціях та радіотехніці»	1	Захист	3
ОК16	Теорія кодування в телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Екзамен	4
ОК17	Основи електродинаміки та поширення радіохвиль	4,5	Залік	4
ОК18	Мікропроцесорні пристрої та системи у телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Екзамен	4
ОК19	Курсова робота з навчальної дисципліни «Мікропроцесорні пристрої та системи у телекомунікаціях та радіотехніці»	1	Захист	4
ОК20	Проектування інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем та мереж	4,5	Екзамен	5
ОК21	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Проектування інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем та мереж»	1,5	Захист	5
ОК22	Передавальні та приймальні пристрої та системи	3,5	Екзамен	5
ОК23	Менеджмент та управління проєктами в галузі телекомунікацій та радіотехніки	4	Залік	5
ОК24	Основи теорії надійності, експлуатації та ремонту інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем	9	Екзамен Екзамен	5 6
ОК25	Інтелектуальні системи та технології прийняття рішень у телекомунікаціях та радіотехніці	4,5	Екзамен	6
ОК26	Конструювання та комп'ютерне проектування радіоінформаційних систем	4,5	Екзамен	6

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
ОК27	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Конструювання та комп'ютерне проектування радіоінформаційних систем»	1,5	Захист	6
ОК28	Цифрове оброблення сигналів у радіоінформаційних системах	9,5	Залік Екзамен	6 7
ОК29	Комп'ютерні мережеві інформаційні технології	2,0	Екзамен	7
ОК30	Штучний інтелект в радіотехнічних системах	3,0	Залік	7
ОК31	Курсова робота з навчальної дисципліни «Комп'ютерні мережеві інформаційні технології»	1,0	Захист	7
ОК32	Основи побудови технічних засобів служби авіаційної безпеки	3	Залік	8
ОК33	Радіотехнічне забезпечення польотів	9,5	Екзамен Екзамен	7 8
ОК34	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни «Радіотехнічне забезпечення польотів»	1,5	Захист	8
ОК36	Системи експлуатації авіаційного радіоелектронного обладнання	4	Екзамен	8
ОК37	Виробнича технологічна практика	3	Залік	4
ОК38	Експлуатаційна практика з комп'ютерно- інтегрованих радіоінформаційних систем	3	Залік	6
ОК39	Переддипломна практика	3	Залік	8
ОК 40	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		120 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти				
ВК1		4	Залік	
ВК2		4	Залік	
...	
ВК15			Залік	
Загальний обсяг вибірових компонентів		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми, який реалізується для скороченого терміну навчання		180 кредитів ЄКТС		
Обсяг освітньої програми, який визнається та перезараховується		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС		

8. Структурно-логічну схему ОПП викласти у новій редакції:

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



9. Пункт 4. «Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми» викласти в новій редакції:

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компетентності	Компоненти	Інтегральна компетентність																																						
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19	ФК20				
OK1.		+		+	+		+	+	+		+							+					+	+	+	+	+													
OK2.		+		+	+		+	+	+		+							+						+	+	+	+	+												
OK3.		+		+	+		+	+	+		+							+						+	+	+	+	+												
OK4.		+		+			+		+		+								+					+																
OK5.		+		+	+				+		+													+	+	+		+												
OK6.		+		+			+		+		+								+					+																
OK7.		+		+			+		+		+								+					+																
OK8.		+		+		+	+	+	+		+								+					+	+			+	+											
OK9.		+		+		+	+	+	+		+	+							+					+	+			+	+											
OK10.		+		+	+	+	+	+	+		+							+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK11.		+		+		+	+	+	+		+							+			+			+	+	+	+	+												
OK12.		+		+		+	+		+	+											+			+			+	+												
OK13.		+		+		+	+		+		+								+		+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK14.		+		+	+	+	+	+	+		+							+			+			+	+		+	+												
OK15.		+		+	+	+	+	+	+		+							+			+			+	+		+	+												
OK16.		+		+	+	+	+	+	+		+						+	+		+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK17.		+		+		+	+		+	+											+			+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK18.		+		+		+	+		+	+											+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK19.		+		+		+	+		+	+											+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK20.		+		+	+	+	+	+	+		+							+	+	+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK21.		+		+	+	+	+	+	+		+							+	+	+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK22.		+		+	+	+	+	+	+		+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK23.		+		+	+	+	+	+	+		+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK24.		+		+	+	+	+	+	+		+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK25.		+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK26.		+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK27.		+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK28.		+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Компетентност і	Компоненти	Інтегральна компетентність																																				
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19	ФК20		
OK29.	+	+	+	+	+		+	+		+				+	+	+	+	+						+		+					+		+		+	+		
OK30.	+	+	+	+	+		+	+		+				+	+	+	+	+						+		+					+		+		+	+		
OK31.	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+				+	+	+					+														+
OK32.	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+				+	+	+					+													+	
OK33.	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK34.	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK35.	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK36.	+	+		+		+	+	+		+		+											+		+			+	+		+	+						
OK37.	+	+		+	+	+	+	+		+		+											+		+			+	+		+	+						
OK38.	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK39.	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK40.	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
BK1																																						
BK2																																						
BK15																																						

10. Пункт 5. «Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми викласти в новій редакції:

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Програмні результати навчання	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21
Компоненти																					
OK1.								+						+							
OK2.								+						+							
OK3.								+						+							
OK4.	+																				
OK5.														+							
OK6.	+																				
OK7.	+																				
OK8.	+		+	+																	
OK9.	+		+		+	+	+					+									
OK10.	+	+			+					+			+								
OK11.					+	+	+	+													
OK12.					+	+		+													
OK13.			+	+		+															
OK14.							+	+		+			+								
OK15.							+	+		+			+								
OK16.					+	+		+	+			+	+								
OK17.					+	+							+								
OK18.			+	+		+															
OK19.			+	+																	
OK20.		+	+		+	+	+	+				+									
OK21.		+	+		+	+	+	+				+									
OK22.				+	+	+	+	+		+	+		+								
OK23.		+					+		+					+	+						
OK24.		+					+		+	+	+		+								
OK25.			+	+								+			+	+					+
OK26.				+		+	+					+				+	+	+			

Програмні результати навчання	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21
Компоненти																					
OK27.				+		+	+					+				+	+	+			
OK28.			+	+								+	+				+				
OK29.				+	+	+	+	+		+	+		+								
OK30.				+	+	+	+	+		+	+		+								
OK31.	+		+	+				+							+	+					+
OK32.	+				+		+				+	+							+		
OK33.						+	+	+		+	+		+					+	+	+	
OK34.						+	+	+		+	+		+					+	+	+	
OK35.		+				+	+	+	+	+	+		+					+	+	+	
OK36.	+		+	+																	
OK37.					+					+			+								
OK38.		+					+		+	+	+	+				+	+				
OK39.		+		+	+		+		+	+		+				+	+	+	+	+	
OK40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
BK1																					
BK2																					
BK15																					

Завідувач кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем

Віктор ГНАТЮК