

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Радіoeлектронні пристрої, системи та комплекси»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

**за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації,
приладобудування та радіотехніка»**

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою KAI
протокол № 8 від 21.05. 2025 р.
Вводиться в дію наказом в.о. президента KAI
від 26.05. 2025 р. № 331/08



В.о. президента

Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 2 з 18	

ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ В ДІЮ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

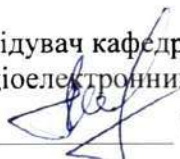
Науково-методичною радою KAI
протокол № 5
від « 20 » 05 2025 р.
Голова НМР KAI, проректор з наукових
досліджень та трансферу технологій

 Сергій ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою телекомунікаційних та
радіоелектронних систем
протокол засідання № 16
від « 12 » 05 2025 р.

Завідувач кафедри телекомунікаційних та
радіоелектронних систем

 Віктор ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету (інституту)

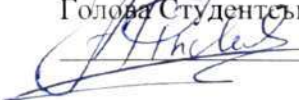
протокол № 4
від « 15 » 05 2025 р.
Голова Вченої ради факультету
аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій

 Роман ОДАРЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою
факультету аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій

протокол № 25/6-n
від « 14 » 05 2025 р.
Голова Студентської ради факультету

 Алла ПІНЧУК

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси»	Шифр документа	СМЯ КАГОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 3 з 18	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка», рік вступу – 2025-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

**ПРОКОПЕНКО ІГОР
ГРИГОРОВИЧ**

доктор технічних наук,
професор,
професор кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем


(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

**ЗАЛІСЬКИЙ МАКСИМ
ЮРІЙОВИЧ**

доктор технічних наук,
доцент, професор кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем


(підпис)

**СОКОЛОВ ГЕННАДІЙ
СВГЕНІЙОВИЧ**

кандидат фізико-
математичних наук, доцент,
доцент кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем


(підпис)

**МАЛОЄД МАРИНА
МИКОЛАЇВНА**

кандидат технічних наук,
доцент кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем


(підпис)

**СГОРОВ НАЗАР
ДМИТРОВИЧ**

здобувач вищої освіти за
освітньою програмою,
група М-172-24-1-РС


(підпис)

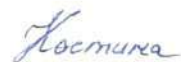
**МАКАРЧУК НАЗАР
МИКОЛАЙОВИЧ**

здобувач вищої освіти за
освітньою програмою,
група М-172-24-1-РС


(підпис)

**ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКГОЛДЕР
КОСТИНА СВІТЛАНА
СЕРАФИМІВНА**

кандидат технічних наук,
доцент, начальник відділу
системного аналізу,
математичного
моделювання і
програмування
ТОВ «Радіонікс»


(підпис)

Рецензія-відгук зовнішнього стейкголдера (додається).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 4 з 20	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Київський авіаційний інститут» Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь магістра. Освітня кваліфікація: магістр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Очна (денна), заочна форми здобуття освіти. Розрахункові строки виконання освітньої програми: – 1 рік 6 місяців (денна форма здобуття освіти); – 1 рік 6 місяців (заочна форма здобуття освіти)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.
1.6.	Період акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 9934, дійсний до 22.10.2025
1.7.	Цикл/рівень	7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Для здобуття освітнього рівня магістра можуть вступати особи, що здобули освітній рівень бакалавра. Умови вступу регулюються Правилами прийому до KAI.
1.9.	Мови викладання	Українська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 5 з 20	

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми		
2.1.	Мета освітньої програми – відтворення інтелектуального потенціалу держави шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних на основі інтеграції освіти, досліджень і практики до комплексного розв’язання складних задач і проблем у сфері електронних комунікацій та радіотехніки, проєктування та експлуатації радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів (в тому числі засобів радіотехнічного забезпечення польотів та систем охоронного призначення), підготовка інженерів-експлуатантів та інженерів-дослідників, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, для установ, організацій та підприємств, діяльність яких пов’язана з використанням за призначенням, обслуговуванням та ремонтом радіотехнічних та телекомунікаційних систем.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (Об’єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об’єкт: сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією в радіоелектронних пристроях, системах та комплексах (в тому числі в засобах телекомунікацій, радіотехнічного забезпечення польотів та систем охоронного призначення). Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Теоретичний зміст предметної області: теорія, моделі та принципи функціонування радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних і радіотехнічних систем; нормативно-правова база України та вимоги міжнародних стандартів у сфері телекомунікацій та радіотехніки; сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних систем; методи побудови і функціонування систем і засобів радіотехнічного забезпечення польотів та систем охоронного призначення. Методи, методики та технології: методи, методики, інформаційно-комунікаційні та інші технології телекомунікацій та радіотехніки.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітня програма має професійну (прикладну) орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 6 з 20	

		2011 / UNESCO)
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області проектування та експлуатації сучасних радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів, спрямована на комп'ютерне моделювання і обробку сигналів і даних. Ключові слова: радіотехніка, електронні комунікації, радіоелектронні пристрої, системи та комплекси, проектування, експлуатація, обробка сигналів і даних.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну та практичну реалізацію в області проектування та експлуатації сучасних радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів. Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку сучасних фахівців в галузі електронних комунікаційних та радіотехнічних систем. Відмінність програми від інших полягає в авіаційному спрямуванні, вивченні технологій комп'ютерного моделювання процесів генерації сигналів в системах радіоелектронної боротьби, радіолокаційних засобах спостереження повітряного простору, алгоритмів обробки сигналів і даних, моделюванні процесів експлуатації авіаційних радіотехнічних інформаційно-вимірювальних систем, та проведенні практичної підготовки в провідних закладах України в області розробки і експлуатації радіотехнічних інформаційно-вимірювальних систем різного призначення.
Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників		
4.1.	Можливості працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності в області електронних комунікацій і радіотехніки на посадах, визначених чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) в межах відповідної спеціальності. Випускники можуть працювати в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: виробництво, ремонт, обслуговування та налагодження апаратури радіозв'язку, радіолокації і радіонавігації.
4.2.	Подальше навчання	Можливість продовження навчання за третім

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіoeлектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 7 з 20	

		(освітньо-науковим) рівнем (програма підготовки доктора філософії). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Студентоцентрикований підхід у навчанні. Методи, методики та технології дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів. Інструменти та обладнання: новітні програмні, апаратні та програмно-апаратні засоби, що застосовуються у професійній діяльності при дослідженні, проектуванні, модернізації, впровадженні та експлуатації сучасних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів. Технології самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, комбінацію лекцій, практичних занять із розв'язування проблем виконання проектів, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка магістерської кваліфікаційної роботи. Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою комп'ютерної техніки, шляхом проведення онлайн-занять, використання сервісів для роботи з відео, створення тестів, презентацій, візуалізацій, забезпечення зворотного зв'язку з аудиторією.
5.2.	Оцінювання	Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в KAI, рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її робочою програмою, інших нормативних документів.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі електронних комунікацій та радіотехніки. Під час розв'язання задач формується здатність застосування сучасних досягнень науки та техніки у електронних комунікаціях та

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіoeлектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 8 з 20	

		радіотехніці, передового досвіду експлуатації сучасних радіoeлектронних пристроїв, систем та комплексів.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК7. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність застосовувати наукові факти, концепції, теорії, принципи та методології наукових досліджень в професійній діяльності, зокрема з урахуванням концепції сталого розвитку. ФК2. Здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в електронних комунікаційних і радіотехнічних системах. ФК3. Здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також підходи та методи оптимізації електронних комунікаційних і радіотехнічних систем на всіх етапах їх життєвого циклу. ФК4. Здатність розв'язувати задачі забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускнуої спроможності електронних комунікаційних та радіотехнічних систем. ФК5. Здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення телекомунікаційних та радіотехнічних пристроїв (засобів, систем, комплексів).

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 9 з 20	

		ФК6. Здатність захищати інтелектуальну власність, дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності. ФК7. Здатність відшуковувати та оцінювати інформацію з проблем телекомунікацій, радіотехніки та дотичних питань. ФК8. Здатність розв’язувати складні професійні задачі на основі застосування новітніх технологій передавання, приймання і обробки інформації. ФК9. Здатність визначати уразливі місця в системах інформаційного захисту електронних комунікаційних та радіотехнічних систем і створення методів і засобів інформаційної протидії. ФК10. Здатність проводити дослідження по створенню статистичних моделей сигналів в радіотехнічних інформаційно-вимірювальних системах і методів і засобів їх обробки. ФК11. Знання та розуміння інформаційних процесів в авіаційних радіоелектронних системах. ФК12. Здатність створювати і використовувати сучасні математичні методи аналізу і оптимізації радіотехнічних інформаційно-вимірювальних систем на всіх етапах життєвого циклу
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН1. Вміти організовувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність на основі принципів системного підходу та методології наукових досліджень, зокрема з урахуванням концепції сталого розвитку. ПРН2. Вміти враховувати соціальні і морально-етичні норми, налагоджувати результативне співробітництво у колективі при проведенні наукових досліджень і виконанні проектів. ПРН3. Розробляти і реалізовувати сучасні та перспективні телекомунікаційні і радіотехнічні системи, комплекси, технології, пристрої та їх компоненти. ПРН4. Вміти планувати і виконувати дослідження у сфері телекомунікації та радіотехніки, застосовувати для цього методи математичного і фізичного моделювання, обробки інформації, інтерпретувати результати досліджень та обґрунтовувати висновки.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 10 з 20	

		ПРН5. Виявляти актуальні науково-прикладні задачі, здійснювати їх теоретичний аналіз, пропонувати та обґрунтовувати підходи та методи їх вирішення, здійснювати техніко-економічне обґрунтування та формулювати конкретні цілі дослідження. ПРН6. Вміти аналізувати напрями розвитку і новітні стандарти у сфері телекомунікацій та радіотехніки. ПРН7. Вміти локалізувати та оцінювати стан проблемної ситуації на етапах дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, формулювати пропозиції щодо її вирішення з усуненням виявлених недоліків. ПРН8. Вміти застосовувати мови програмування загального та спеціалізованого призначення, пакети аналітичного та імітаційного моделювання, а також інструменти розробки програмного та апаратного забезпечення для розв'язання складних задач телекомунікацій та радіотехніки. ПРН9. Вміти захищати інтелектуальну власність, розробляти відповідні охоронні документи. ПРН10. Забезпечувати надійність, живучість, завадозахищеність, інформаційну безпеку та пропускну здатність телекомунікаційних та радіотехнічних систем. ПРН11. Вміти використовувати сукупність форм і методів ефективної управлінської діяльності підприємств (підрозділів) сфери телекомунікацій та радіотехніки, особливостей їх функціонування. ПРН12. Керувати складними виробничими, експлуатаційними процесами, забезпечувати професійний розвиток персоналу. ПРН13. Аналізувати технічні (тактико-технічні) характеристики, патентну чистоту, потреби ринку, інвестиційний клімат та відповідність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок нормам законодавства України та міжнародних стандартів щодо інтелектуальної власності. ПРН14. Здійснювати пошук інформації у науково-технічній та довідковій літературі, патентах, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію.
--	--	---

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 11 з 20	

		ПРН15. Вміти спілкуватися іноземною мовою, усно і письмово при презентації та обговоренні результатів професійної діяльності, досліджень і проектів у сфері телекомунікацій та радіотехніки, пошуку і аналізі науково-технічної інформації. ПРН16. Вміти проводити статистичний синтез оптимальних методів і алгоритмів оброблення радіотехнічних сигналів і даних. ПРН17. Вміти визначати оптимальні характеристики і методи генерації сигналів радіопротидії.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Штатні науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової ОПП, відповідно до ліцензійних вимог мають науковий ступінь та/або вчене звання, є провідними фахівцями у відповідній галузі, а також мають необхідний стаж наукової та педагогічної роботи. До реалізації програми також залучаються зовнішні висококваліфіковані спеціалісти, які проводять практику на сучасних підприємствах та організаціях. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення включає: – навчальні корпуси; – гуртожитки; – пункти харчування; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – мультимедійне обладнання в аудиторіях; – спортивний комплекс. На кафедрі є чотири спеціалізовані кабінети: – спеціалізований кабінет радіолокаційних систем; – спеціалізований кабінет радіонавігаційних систем; – спеціалізований кабінет систем радіозв'язку; – спеціалізований кабінет охоронних та доглядових систем.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Через електронний репозитарій KAI забезпечено доступ кожного студента до електронних навчально-методичних комплексів

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 12 з 20	

		та навчально-методичних матеріалів з компонентів програми. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення включає: – офіційний сайт: http://kai.edu.ua; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу; – навчально-методичні комплекси дисциплін; – робочі навчальні програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових проєктів (робіт), кваліфікаційних проєктів (робіт); – критерії оцінювання рівня підготовки. Всі студенти забезпечені підручниками та навчальними посібниками з компонентів освітньої програми
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Планується на основі двосторонніх договорів між КАІ та підприємствами України, що спеціалізуються у сфері телекомунікацій та радіотехніки.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Планується у рамках Еразмус договір про співробітництво між КАІ та навчальними закладами ЄС
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Є ліцензія МОН України на підготовку іноземців та осіб без громадянства (наказ МОН від 26.12.2019 № 1020-л)

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 13 з 20	

2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
OK1	Ділова іноземна мова	3.5	Екзамен	2
OK2	Філософські проблеми наукового пізнання	3.5	Диф. залік	1
OK3	Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	4.5	Диф. залік	1
OK4.1	Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем	4.5	Екзамен	1
OK4.2	Курсовий проект з дисципліни «Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем»	1.5	Захист курсового проекту	1
OK5	Системи та комплекси радіоелектронної боротьби	4.5	Екзамен	1
OK6	Радіоелектронні системи та комплекси навігації	3.0	Диф. залік	1
OK7	Системи логістичного забезпечення життєвого циклу авіаційних радіоелектронних комплексів	4.5	Екзамен	1
OK8	Нейромережеві технології в радіоелектронних системах	3.5	Екзамен	2
OK9.1	Статистичне оброблення сигналів у радіоелектронних системах	8.0	Диф. залік	1
			Екзамен	2
OK9.2	Курсова робота з дисципліни «Статистичне оброблення сигналів у радіоелектронних системах»	1.0	Захист курсової роботи	2
OK10	Науково-дослідна практика у сфері радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів	6.0	Диф. залік	2
OK11	Переддипломна практика	6.0	Диф. залік	3
OK12	Кваліфікаційний екзамен	1.5	Складання	3
OK13	Кваліфікаційна робота	10.5	Захист дипломної роботи	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66 кредитів ЄКТС		

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 14 з 20	

Вибіркові компоненти*				
BK1	Дисципліна 1	4,0	Диф. залік	2
BK2	Дисципліна 2	4,0	Диф. залік	2
BK3	Дисципліна 3	4,0	Диф. залік	2
BK4	Дисципліна 4	4,0	Диф. залік	3
BK5	Дисципліна 5	4,0	Диф. залік	3
BK6	Дисципліна 6	4,0	Диф. залік	3
Загальний обсяг вибірових компонентів		24 кредити ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90 кредитів ЄКТС		

Примітка:

** Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами KAI.*

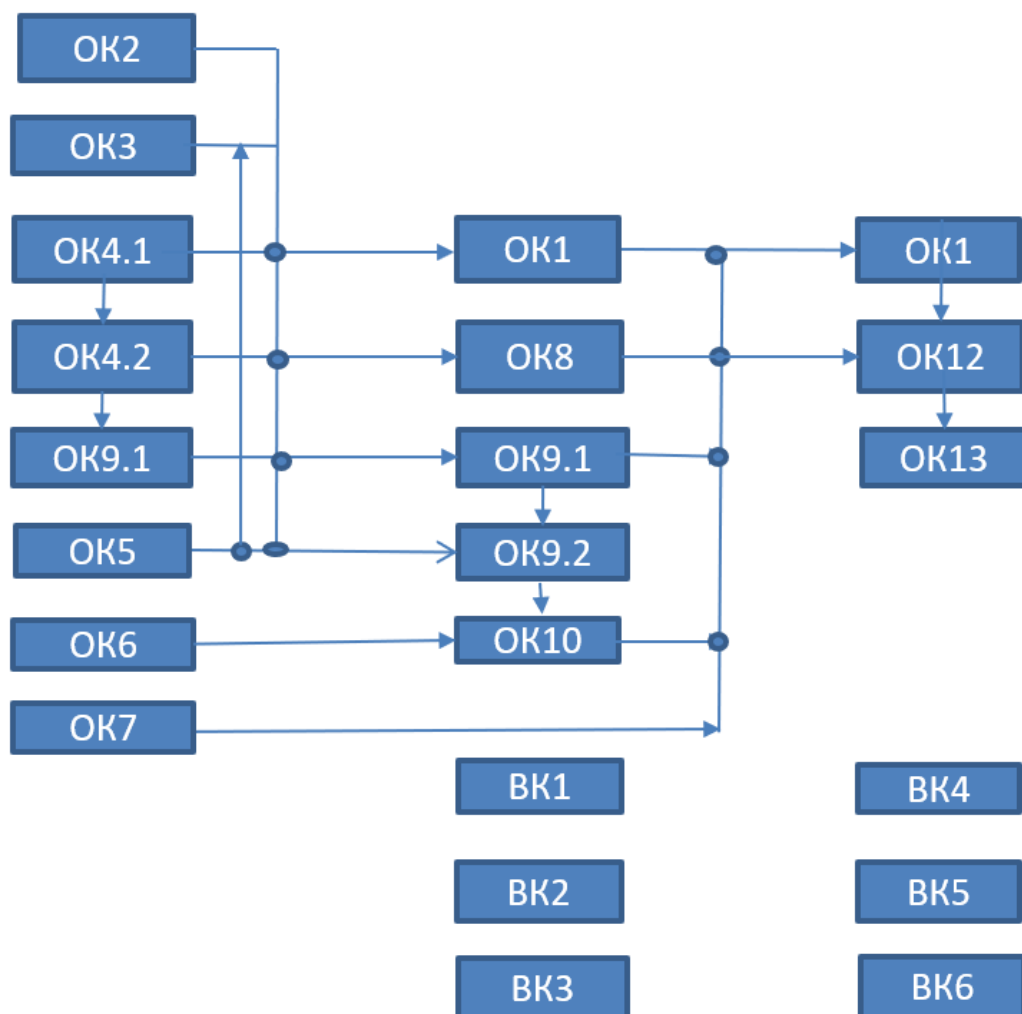
	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 15 з 20	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

1-й семестр.

2-й семестр.

3-й семестр.



	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 16 з 20	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі у сфері електронних комунікацій та радіотехніки, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті КАІ кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен має забезпечити оцінювання досягнення результатів навчання, визначених освітньою програмою.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK1	OK2	OK3	OK4.1	OK4.2	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9.1	OK9.2	OK10	OK11	OK12	OK13	BK1	...	BK6
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК1		+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+			
ЗК2	+		+		+			+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК3			+	+	+	+	+	+	+	+				+	+			
ЗК4		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			
ЗК5	+														+			
ЗК6									+	+				+	+			
ЗК7		+	+		+				+	+	+			+	+			
ЗК8				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК9			+		+									+	+			
ЗК10			+					+			+			+	+			
ФК1		+	+								+	+	+	+	+			
ФК2			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК3			+	+	+								+	+	+			
ФК4				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК5				+	+		+	+	+	+			+	+	+			
ФК6			+										+	+	+			
ФК7			+										+	+	+			
ФК8			+	+	+		+	+	+	+			+	+	+			
ФК9				+	+		+		+	+	+		+	+	+			
ФК10									+	+	+		+	+	+			
ФК11				+			+	+	+	+	+		+	+	+			

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 17 з 20	

ФК12								+	+	+	+			+	+	+			
------	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	--

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

	OK1	OK2	OK3	OK4.1	OK4.2	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9.1	OK9.2	OK10	OK11	OK12	OK13	BK1	...	BK6
ПРН1		+	+									+	+	+	+			
ПРН2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН3		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН4		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН5			+					+	+					+	+			
ПРН6				+				+			+	+		+	+			
ПРН7				+				+	+	+	+	+		+	+			
ПРН8				+				+	+	+	+	+		+	+			
ПРН9			+			+								+	+			
ПРН10				+	+				+	+	+	+		+	+			
ПРН11								+				+		+	+			
ПРН12								+				+		+	+			
ПРН13	+		+			+					+	+		+	+			
ПРН14	+		+									+		+	+			
ПРН15	+											+	+	+	+			
ПРН16									+	+	+	+		+	+			
ПРН17				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КАІ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності КАІ, яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами; розділ V «Забезпечення якості вищої освіти», стаття 16).

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
5. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 18 з 20	

7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2020 № 673 «Про затвердження Переліку спеціальностей, здобуття ступеня освіти з яких необхідне для доступу до професій, для яких запроваджено додаткове регулювання» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0502-20>

8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/re43178?an=1>

9. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>

10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf>

11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 №686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text>

12. Закон України «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 № 1089-IX (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20/ed20240101>

13. Doc 9896 “Manual on the Aeronautical Telecommunication Network (ATN) using Internet Protocol Suite (IPS) Standards and Protocols”, International Civil Aviation Organization (ICAO) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://standards.globalspec.com/std/10026940/icao-9896>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID69414 – 01 – 2025
		стор. 20 з 20	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму

«Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси»

за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації,
приладобудування та радіотехніка»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Радіотехнічні системи набули широкого застосування в багатьох сферах людської діяльності. В авіації це радіотехнічні системи і комплекси спостереження, навігації і зв'язку а також системи радіопротидії і керування зброєю. В світлі останніх подій в Україні і світі підготовка спеціалістів з розроблення та експлуатації радіотехнічних інформаційно-вимірювальних систем, зокрема, радіолокаційних засобів спостереження, набуває особливої важливості.

Національний авіаційний університет має багатий досвід, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу для підготовки потрібних спеціалістів.

Освітньо-професійна програма «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» за спеціальністю за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

спрямована на підготовку фахівців здатних вирішувати теоретичні і практичні задачі різної складності в сфері проектування та експлуатації радіоелектронних пристроїв, систем та комплексів. ОПП враховує зміст освітнього стандарту, містить усі необхідні структурні елементи, а саме, ціль, предметну область, освітню орієнтацію, фокус, особливості, програмні компетентності та результати навчання, форми атестації тощо.

Загальна кількість кредитів освітньо-професійної програми відповідає встановленим вимогам і становить 90 кредитів ЄКТС, з яких 66 кредитів – обов'язкових компонент, а 24 кредити – вибіркові дисципліни. Освітні компоненти побудовані у логічній послідовності та відповідають підготовці фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти. Зміст ОПП відповідає предметній області та враховує особливості спеціальності.

Водночас слід висловити деякі міркування з приводу окремих положень освітньо-професійної програми. Зокрема, при розробці навчальної програми з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері електронних комунікацій і радіотехнічних систем» врахувати важливість фахової компетенції ФК6: «Здатність захищати інтелектуальну власність, дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності». При розробці навчальної програми і тематики курсових робіт з дисципліни «Статистичне оброблення сигналів у радіоелектронних системах» приділити увагу особливостям сигналів, що застосовуються в системах подвійного призначення, в тому числі сигналам радіоелектронної боротьби, методам і засобам їх генерації і оброблення.

Загалом освітньо-професійна програма «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти може бути рекомендована до впровадження в освітній процес та рекомендована для підготовки фахівців за вказаною спеціальністю.

Рецензент:

Начальник відділу системного аналізу,
Математичного моделювання
і програмування ТОВ «Радіонікс»

Світлана КОСТИНА

Пропозиції щодо вдосконалення освітньо-професійної програми

Пропозиції сформовано на основі особистого досвіду проходження навчального курсу. Метою є підвищення практичної спрямованості навчання та рівня інженерної підготовки студентів.

1. Розширення застосування програмного моделювання

Доцільно розширити використання спеціалізованого програмного забезпечення для моделювання радіoeлектронних систем. Окрім фільтрів, детекторів, інтроскопів, варто охопити також інші типи пристроїв – засоби радіoeлектронної боротьби, радіомаяки у складі РМСП, бортове обладнання. Це сприятиме глибшому розумінню принципів їхнього функціонування, особливо в умовах обмеженого доступу до реальних приладів.

2. Впровадження практичних занять із виготовлення друкованих плат

Зараз проектування друкованих плат здебільшого викладається в теоретичній формі. Рекомендується додати практичні етапи фізичного виготовлення, монтажу та тестування плат. Це дозволить закріпити знання цифрової та аналогової схемотехніки, мікроконтролерних систем і програмування через реальну практику.

3. Введення завдань на вдосконалення пристроїв

Рекомендується включити проєктні роботи, які передбачають розвиток змодельованих або зібраних пристроїв: оптимізацію характеристик, розширення функціоналу, адаптацію до змін експлуатаційних умов. Це сприятиме розвитку аналітичного мислення, інженерного підходу та системного бачення.



Студент групи М-172-24-1-РС

Єгоров Н.Д.

Дана освітня програма має якісну інженерну спрямованість – з великим акцентом на радіоелектронні системи, технічну діагностику, телекомунікації, логістику авіаційних комплексів, статистичне оброблення сигналів у радіоелектронних системах, а також практичні методи застосування знань, що відіграє зараз значну роль у житті та розвитку нашої держави та науки.

Присутній гарний баланс між теорією і практикою, а саме: присутні як навчальні дисципліни, так і практики, що вказує на значну прикладну складову підготовки випускників.

Наукова підготовка також має значну роль у даній програмі, а саме: науково дослідна практика та дисципліна “Методологія прикладних досліджень”.

Отже, освітня програма спрямована на підготовку кваліфікованого інженера-дослідника в галузі радіоелектроніки та телекомунікацій з достатньою теоретичною базою, практичними навичками та знаннями сучасних наукових підходів.

Від себе хотілось би додати кілька основних побажань:

- 1) Для ефективнішого засвоєння технічних дисциплін бажано мати доступ до актуального лабораторного обладнання, емуляторів та ліцензованого ПЗ, що використовується на сучасних підприємствах.
- 2) Було б корисно частіше залучати представників виробництва чи ІТ-компаній для проведення гостьових лекцій, практичних занять та кейсів. Це дозволило б краще розуміти актуальні запити ринку праці.
- 3) Доцільно впровадити систематичний збір анонімного зворотного зв'язку від студентів щодо якості викладання і змісту курсів, а також надавати детальний фідбек за результатами іспитів та проєктів. Наприклад анонімне оцінювання та відклики студентів стосовно проходження деяких дисциплін.

Студент гр. М-172-24-1-РС

Мажарчук Н.

