

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



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Системи мобільного зв'язку»

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G5 Електроніка, електронні комунікації,
приладобудування та радіотехніка**

галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво


СМЯ КАІ ОП Б ІД_____ – 01 – 2025

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
протокол № _____ від _____ 2025 р.
Вводиться в дію наказом в.о. президента КАІ
від _____ 2025 р. № _____

В.о. президента

_____ Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____– 01 – 2025
	стор. 2 з 26		

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікації», спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка».

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1382.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ
протокол № _____
від «_____» _____ 2025 р.
Голова НМР КАІ
проректор

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету аеронавігації,
електроніки та телекомунікацій
протокол № _____
від «_____» _____ 2025 р.
Голова Вченої ради
факультету _____

_____ Роман ОДАРЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою _____
протокол засідання № _____
від «_____» _____ 2025 р.


Завідувач кафедри телекомунікаційних та
радіоелектронних систем

_____ Віктор ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету
аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
протокол № _____
від «_____» _____ 2025 р.

Голова Студентської ради факультету
_____ Алла ПІНЧУК

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІД ____ – 01 – 2025</p>
	стор. 3 з 26		

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка) у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

ПЕТРОВА ЮЛІЯ
ВАЛЕРІЇВНА

кандидат технічних наук,
доцент кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем ...

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

СОЛОМЕНЦЕВ
ОЛЕКСАНДР
ВАСИЛЬОВИЧ

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

(підпис)

ЗАЛІСЬКИЙ МАКСИМ
ЮРІЙОВИЧ

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

(підпис)

ЗУЄВ ОЛЕКСІЙ
ВОЛОДИМИРОВИЧ

кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри
телекомунікаційних та
радіоелектронних систем

(підпис)

прізвище, ім'я, по батькові

*здобувач(ка) вищої освіти
за освітньою програмою,
група...*

(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ

ГАЛИНА ЮРІЇВНА
РАШЕВСЬКА

Начальник департаменту
Vodafone Ukraine

(підпис)

прізвище, ім'я, по батькові

*науковий ступінь, вчене
звання, посада.*

(підпис)


*підприємство (організація,
установа)*

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____-01 – 2025
	стор. 4 з 26		

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державне некомерційне підприємство «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 бакалавра. Освітня кваліфікація: бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки.
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Системи мобільного зв'язку
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	ПРИКЛАД: <i>Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС.</i> <i>Очна (денна), заочна та дистанційна форми здобуття освіти.</i> <i>Розрахункові строки виконання освітньої програми:</i> – 4 роки (денна форма здобуття освіти); – 4 роки (заочна форма здобуття освіти); – 4 роки (дистанційна форма здобуття освіти);
1.5.	Акредитаційна інституція	
1.6.	Період акредитації	
1.7.	Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти. Умови вступу регулюються Правилами прийому до КАІ.
1.9.	Мови викладання	Українська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua


	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025</p>
	<p>стор. 5 з 26</p>		

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми


2.1.	Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки в системах мобільного зв'язку, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці.
------	---

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми


3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<p>Об'єкт: сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією на відстані та застосування електромагнітних коливань і хвиль, зокрема в системах мобільного зв'язку.</p> <p>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.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теорія, моделі та принципи функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем; принципи, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних та 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 мобільного зв'язку.</p> <p>Методи, методики та технології: методи, методики, інформаційно-комунікаційні та інші технології телекомунікацій та радіотехніки.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітня програма має професійну (прикладну) орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO)
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області проектування та експлуатації систем мобільного зв'язку.</p> <p>Ключові слова: електронні комунікації, системи мобільного зв'язку, проектування, експлуатація.</p>
3.4.	Особливості освітньо-	Поглиблене вивчення дисциплін з радіотехніки

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____ – 01 – 2025
	стор. 6 з 26		

	професійної програми	та електронних комунікацій доповнюється отриманням фундаментального та практичного знання з систем мобільного зв'язку, цифрових технологій обробки сигналів мобільного зв'язку,
Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників		
4.1.	Можливості працевлаштування	Випускники освітньої програми мають змогу працевлаштуватися у багатьох установах державної, комунальної та приватної форми власності, де є потреба у фахівцях зі зв'язку, мобільних мереж, телекомунікації та радіотехніки. Зокрема можуть працювати інженером/-кою BS та TS, інженером/-кою з планування бездротових мереж, інженером/-кою якості мережі.
4.2.	Подальше навчання	Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p>Викладання проводиться з дотриманням принципів академічної свободи. Студентоцентрикований підхід у навчанні. Методи, методики, інформаційно-комунікаційні та інші технології телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системи розробки, забезпечення, моніторингу та контролю процесів у телекомунікаційних та радіотехнічних системах; – сучасне програмно-апаратне забезпечення технологій телекомунікацій та радіотехніки. <p>Технології самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, комбінацію лекцій, практичних занять із розв'язування проблем, виконання проектів, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної роботи.</p> <p>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.</p>
5.2.	Оцінювання	Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КАІ, рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її робочою програмою, інших нормативних

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025</p>
	<p>стор. 7 з 26</p>		

		документів.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі телекомунікацій та радіотехніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Ці задачі пов'язані зі створенням умов для обміну інформацією на відстані, її оброблення та зберігання, в тому числі технологічні системи й технічні засоби, які забезпечують надійне та якісне передавання, приймання, оброблення і зберігання різноманітних знаків, сигналів, зображень, звуків оптичними, електропровідними, радіо- та іншими системами, застосування електромагнітних коливань і хвиль, зокрема в системах мобільного зв'язку.</p>
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК9. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК13. Здатність здійснювати пошук та</p>

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025</p>
	<p>стор. 8 з 26</p>		

		<p>аналізувати інформацію з різних джерел. ЗК14. Здатність спілкуватися іноземною мовою (іноземними мовами) у професійній діяльності, зокрема читати фахову літературу іноземною мовою (іноземними мовами). ЗК15. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства; ФК2. Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки. ФК3. Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації. ФК4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм. ФК5. Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань. ФК6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах. ФК7. Готовність до контролю дотримання та забезпечення екологічної безпеки. ФК8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів. ФК9. Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів. ФК10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки. ФК11. Здатність складати нормативну</p>

документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.

ФК12. Здатність проводити роботи з керування потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних мереж.

ФК13. Здатність організовувати і здійснювати заходи з охорони праці та техніки безпеки в процесі експлуатації, технічного обслуговування і ремонту обладнання інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

ФК14. Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.

ФК15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування.


ФК16. Здатність застосовувати базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення радіотехнічних та телекомунікаційних систем.

ФК17. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) радіотехнічних та телекомунікаційних систем.

ФК 18. Здатність використовувати інформаційні технології, методи інтелектуалізації та візуалізації, штучного інтелекту, хмарних розрахунків для дослідження та аналізу процесів в мобільних мережах зв'язку.

ФК 19. Здатність демонструвати і використовувати фундаментальні знання принципів побудови сучасних мобільних мереж зв'язку, систем перетворення та збереження інформації, перспективні напрямки їх розвитку.

ФК 20. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної чи нейромережевої обробки даних, методів

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025</p>
	<p>стор. 10 з 26</p>		

	<p>машинного навчання у сфері телекомунікацій та радіотехніки.</p>
--	--

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН 01. Знання теорій та методів фундаментальних та загальноінженерних наук в об'ємі необхідному для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.</p> <p>ПРН 02. Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій.</p> <p>ПРН 03. Вміння застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, обчислювальної і мікропроцесорної техніки та програмування, програмних засобів для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.</p> <p>ПРН 04. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.</p> <p>ПРН 05. Вміння проводити розрахунки елементів телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в т.ч. створених самостійно.</p> <p>ПРН 06. Вміння проектувати, в т.ч. схемотехнічно нові (модернізувати існуючі) елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем, систем телевізійного й радіомовлення тощо.</p> <p>ПРН 07. Здатність брати участь у проектуванні нових (модернізації існуючих) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.</p>
------	--	--



ПРН 08. Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою побудови перспективних телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.

ПРН 09. Вміння адміністрування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж.

ПРН 10. Здатність проводити випробування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.

ПРН 11. Вміння діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.

ПРН 12. Вміння використовувати системи моделювання та автоматизації схемотехнічного проектування для розроблення елементів, вузлів, блоків радіотехнічних та телекомунікаційних систем.


ПРН 13. Здатність до вибору методів та інструментальних засобів вимірювання параметрів та робочих характеристик телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення та їх елементів.

ПРН 14. Вміння управлінсько-організаційної роботи у колективі (бригаді, групі, команді тощо), вміння оцінювати та розподіляти завдання між співробітниками та нести відповідальність за результати своєї та колективної роботи.


ПРН 15. Здатність ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої, навчальної та іншої діяльності.

ПРН 16. Вміння використовувати сучасні апаратно-програмні засоби для розгортання, підтримки роботи мереж мобільного зв'язку різних поколінь.

ПРН 17. Вміння забезпечувати надійну безперервну роботу мережної інфраструктури та програмних додатків.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 12 з 26</p>		

		<p>ПРН 18. Вміти будувати захищені мобільні мережі та системи.</p> <p>ПРН 19. Вміти розгортати мережну інфраструктуру на основі сучасних технологій, протоколів та операційних систем.</p> <p>ПРН 20. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання та нейромережевої обробки даних для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів у телекомунікаціях та радіотехніці.</p>
<p>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>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.</p> <p>До реалізації програми також залучаються зовнішні висококваліфіковані спеціалісти, які проводять практику на сучасних підприємствах та організаціях.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навчальні корпуси; – гуртожитки; – тематичні кабінети; – спеціалізовані лабораторії; – комп'ютерні класи; – пункти харчування; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – мультимедійне обладнання; – спортивний комплекс. <p>На кафедрі є чотири спеціалізовані кабінети:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Через електронний репозитарій КАІ забезпечено доступ кожного студента до електронних навчально-методичних комплексів та навчально-методичних матеріалів з компонентів програми.</p>


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____ – 01 – 2025
	стор. 13 з 26		

		<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт НАУ: http://nau.edu.ua; - офіційний сайт кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем: http://tks.nau.edu.ua; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - навчальні та робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; - програми практик; - методичні вказівки щодо виконання курсових проектів (робіт), кваліфікаційних проектів (робіт); - критерії оцінювання рівня підготовки; - пакети комплексних контрольних робіт. <p>Всі студенти забезпечені підручниками та навчальними посібниками з компонентів освітньої програми</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та підприємствами України, що спеціалізуються у сфері телекомунікацій та радіотехніки
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Планується у рамках договорів про співробітництво між НАУ та 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).


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	Історія української державності та культури	3	Екзамен	2
OK2	Ділова українська мова	3	Екзамен	1
OK3	Фахова іноземна мова	4,5	Диф. залік	1

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025
	стор. 14 з 26		


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
			Екзамен	2
OK4	Філософія	3,5	Екзамен	3
OK5	Фізичне виховання та самовдосконалення	3	Диф. залік	1
OK6	Вища математика	16,5	Екзамен	1
			Диф. залік	2
			Екзамен	3
OK7	Фізика	10	Диф. залік	1
			Екзамен	2
OK8	Основи програмування в електронних комунікаціях	11	Диф. залік	1
			Диф. залік	2
OK9	Теорія електричних кіл	6	Диф. залік	2
OK10.1	Антенні пристрої	3,5	Екзамен	5
OK10.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Антенні пристрої»	1,0	Захист	5
OK11	Штучний інтелект в електронних комунікаціях	3	Диф. залік	7
OK12	Основи конструювання електронних пристроїв	3,5	Екзамен	8
OK13	Основи теорії телекомунікацій і радіотехніки	5,5	Екзамен	1
OK14.1	Сигнали та процеси у радіотехніці	3,5	Екзамен	3
OK14.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Сигнали та процеси у радіотехніці»	1,0	Захист	3
OK15	Основи електродинаміки та поширення радіохвиль	4,5	Диф. залік	3
OK16.1	Теорія інформації та кодування у мобільному зв'язку	5,5	Екзамен	4
OK16.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Теорія інформації та кодування у мобільному зв'язку»	1	Захист	4
OK17	Основи метрології та радіовимірювання	6,0	Екзамен	4
OK18	Програмно-технічні засоби обробки великих масивів даних	4,5	Екзамен	4
OK19	Основи мереж електронних комунікацій	4,5	Екзамен	5
OK20	Супутникові та радіорелейні системи	4,5	Диф. залік	5
OK21	Пристрої приймання та передачі в системах мобільного зв'язку	4,5	Екзамен	5
OK22.1	Системи мобільного зв'язку та їх експлуатація	4,0	Екзамен	6
OK22.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Системи мобільного зв'язку та їх експлуатація»	1,0	Захист	6
OK23	Цифровий зв'язок та синхронізація мереж	6,0	Екзамен	6
OK24	Моніторинг, контроль та діагностування систем мобільного зв'язку	4,0	Екзамен	6
OK25.1	Мобільні радіотехнології (GSM, LTE, 5G)	4,0	Екзамен	7

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025
	стор. 15 з 26		

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
OK25.1	Курсовий проект з навчальної дисципліни «Мобільні радіотехнології (GSM, LTE, 5G)»	1,5	Захист	7
OK26	Захист інформації у мобільних мережах	4,0	Екзамен	7
OK27	Адміністрування, маршрутизація та протоколи зв'язку	5,5	Екзамен	7
OK28.1	Цифрова обробка сигналів мобільного зв'язку	3,0	Екзамен	8
OK28.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Цифрова обробка сигналів мобільного зв'язку»	1,0	Захист	8
OK29	Обчислювальна практика	3,0	Диф. залік	2
OK30	Цифрова інструментальна практика	3,0	Диф. залік	4
OK31	Фахова технологічна практика	3,0	Диф. залік	6
OK32	Переддипломна практика	3,0	Диф. залік	8
OK33*	Базова загальновійськова підготовка	10,0	Визначається програмою дисципліни	4
OK34	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180 кредитів ЄКТС		

Вибіркові компоненти**				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	Диф. залік	3
ВК2	Дисципліна 2	4,0	Диф. залік	3
ВК3	Дисципліна 3	4,0	Диф. залік	3
ВК4	Дисципліна 4	4,0	Диф. залік	5
ВК5	Дисципліна 5	4,0	Диф. залік	5
ВК6	Дисципліна 6	4,0	Диф. залік	5
ВК7	Дисципліна 7	4,0	Диф. залік	6
ВК8	Дисципліна 8	4,0	Диф. залік	6
ВК9	Дисципліна 9	4,0	Диф. залік	6
ВК10	Дисципліна 10	4,0	Диф. залік	7
ВК11	Дисципліна 11	4,0	Диф. залік	7
ВК12	Дисципліна 12	4,0	Диф. залік	7
ВК13	Дисципліна 13	4,0	Диф. залік	8
ВК14	Дисципліна 14	4,0	Диф. залік	8
ВК15	Дисципліна 15	4,0	Диф. залік	8
Загальний обсяг вибірових компонентів		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС		

Примітки:

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____ – 01 – 2025
	стор. 16 з 26		

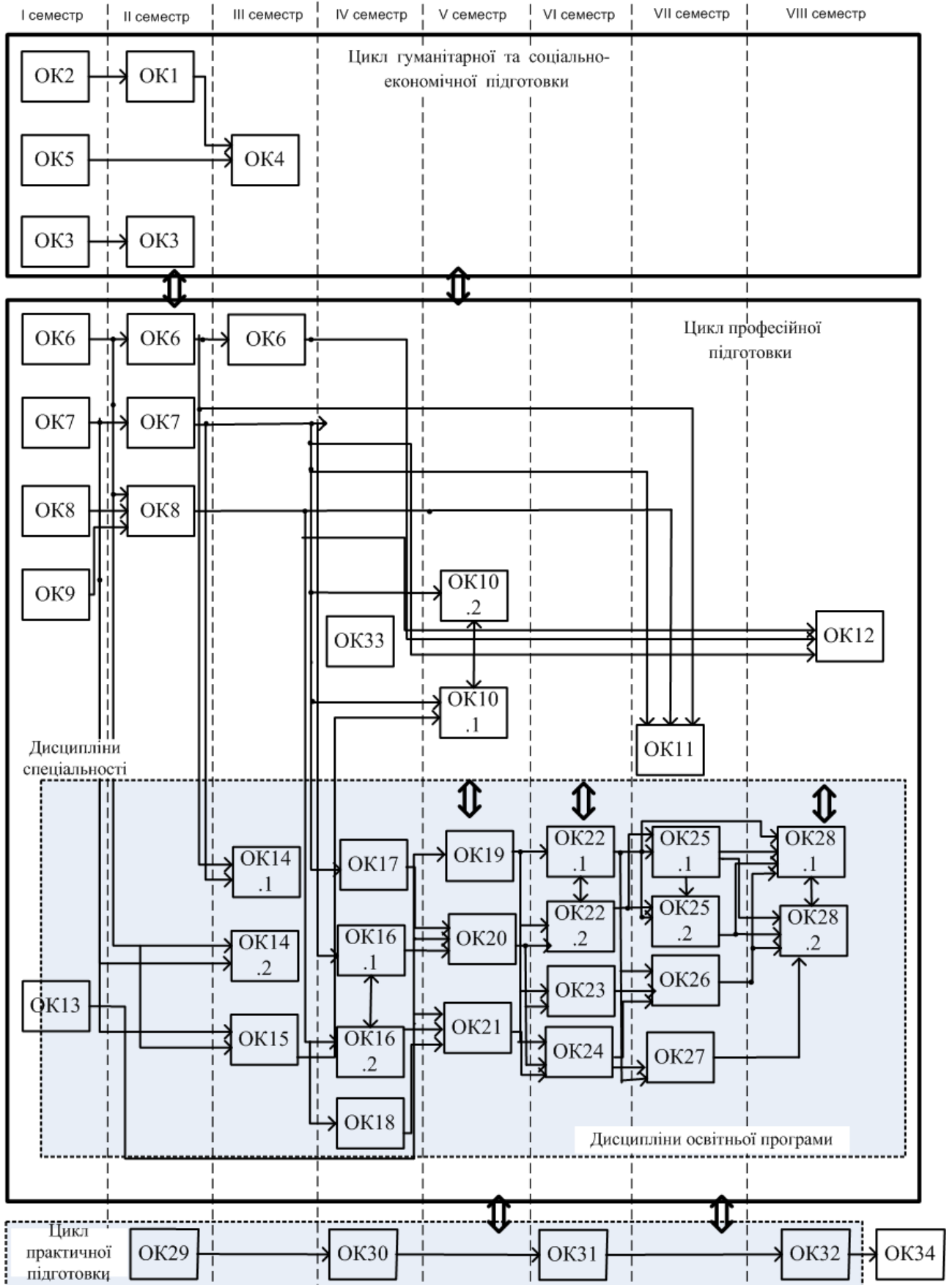
* Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» (ОК33) введена до освітньої програми на підставі п. 7 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734.


Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни, яка розробляється на основі типової програми навчальної дисципліни «Базова загальновійськова підготовка», розробленої та затвердженої Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734).

Здобувачі вищої освіти, для яких проходження базової загальновійськової підготовки не є обов'язковим і які в таких випадках не проходять її добровільно (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734), вивчають дисципліни, які є альтернативними базовій загальновійськовій підготовці. Ці дисципліни спрямовані на додаткове (поглиблене, розширене, доповнене тощо) досягнення програмних результатів навчання та здобуття компетентностей, які відповідно досягаються та здобуваються за рахунок вивчення інших обов'язкових навчальних дисциплін освітньої програми, що передують вивченню чи вивчаються у тому ж семестрі, що й альтернативні базовій загальновійськовій підготовці навчальні дисципліни. Формування переліку навчальних дисциплін, які є альтернативними базовій загальновійськовій підготовці, визначається внутрішніми нормативними актами КАІ.

** 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 КАІ.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми




	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____– 01 – 2025
	стор. 18 з 26		

III семестр IV семестр V семестр VI семестр VII семестр VIII семестр


Цикл дисциплін вільного вибору студента	BK1		BK4	BK7	BK10	BK13
	BK2		BK5	BK8	BK11	BK14
	BK3		BK6	BK9	BK12	BK15
					BK1	BK4
					BK2	BK5
					BK3	BK6

**OK33. Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» проводиться з метою здобуття громадянами України військово-облікової спеціальності, навичок і умінь, необхідних для виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України*

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____– 01 – 2025
	стор. 19 з 26		

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти


Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проекту (роботи)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі телекомунікацій та радіотехніки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти, його структурного підрозділу або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____ – 01 – 2025
	стор. 21 з 26		

Компоненти Компетентності	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10.1	OK10.2	OK11	OK12	OK13	OK14.1	OK14.2	OK15	OK16.1	OK16.2	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22.1	OK22.2	OK23	OK24	OK25.1	OK25.2	OK26	OK27	OK28.1	OK28.2	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	ВК1	...	ВК15														
ФК18												+											+			+	+	+	+																+												
ФК19										+	+				+								+			+	+	+	+	+	+	+	+																+								
ФК20						+						+				+																																					+				

Примітка.


Згідно з п. 8 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734, сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності (відповідно і здобутих компетентностей), пов'язаних з базовою загальновійськовою підготовкою (OK33), визначаються типовою програмою навчальної дисципліни “Базова загальновійськова підготовка”, яка розробляється та затверджується Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID ____ – 01 – 2025
	стор. 22 з 26		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми (таблиця підлягає доопрацюванню та корекції)

Компоненти	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10.1	OK10.2	OK11	OK12	OK13	OK14.1	OK14.2	OK15	OK16.1	OK16.2	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22.1	OK22.2	OK23	OK24	OK25.1	OK25.2	OK26	OK27	OK28.1	OK28.2	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	ВК1	...	ВК15																
Прогр. результати навчання																																																											
ПРН1						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
ПРН2																					+		+				+	+															+																
ПРН3								+				+							+	+		+											+	+								+																	
ПРН4								+				+							+	+		+											+	+								+	+																
ПРН5										+	+		+	+											+																	+	+																
ПРН6													+		+									+			+	+															+	+															
ПРН7													+											+			+	+																+	+														
ПРН8								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
ПРН9																																			+									+	+														
ПРН10																						+																						+	+														
ПРН11																								+			+	+			+															+	+												
ПРН12											+	+							+	+																											+	+											
ПРН13																												+	+			+															+	+											
ПРН14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН15																																																											
ПРН16																														+			+	+															+	+									
ПРН17								+				+																										+												+	+								
ПРН18																																					+													+	+								
ПРН19																													+	+																			+	+									


Визначається згідно з п. 8 Порядку, затвердженого постановою КМУ від 21.06.2024 № 734

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID ____ – 01 – 2025
	стор. 23 з 26		

Компоненти	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10.1	OK10.2	OK11	OK12	OK13	OK14.1	OK14.2	OK15	OK16.1	OK16.2	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22.1	OK22.2	OK23	OK24	OK25.1	OK25.2	OK26	OK27	OK28.1	OK28.2	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	ВК1	...	ВК15				
Прогр. результати навчання																																															
ПРН20												+																+																			

Примітка.

Згідно з п. 8 Порядку проведення базової загальноїської підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734, сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності (відповідно і результатів навчання), пов'язаних з базовою загальноїською підготовкою (OK33), визначаються типовою програмою навчальної дисципліни “Базова загальноїська підготовка”, яка розробляється та затверджується Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України.


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ID ____– 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 24 з 26</p>		

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-p>
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-p>
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>
6. 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>
7. 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>
8. 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>
9. Постанова Кабінету міністрів України від 21.06.2024 № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-%D0%BF>
10. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 № 1382 .
11. 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> .
12. 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 «Системи мобільного зв'язку» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІД ____- 01 – 2025
	стор. 26 з 26		

--	--	--	--	--

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІ 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				