

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



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Фізична та біомедична електроніка»
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **G5 «Електроніка, електронні комунікації,
приладобудування та радіотехніка»**
(176 «Мікро- та наносистемна техніка»)

галузі знань **G «Інженерія, виробництво та будівництво»**
(17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»)

СМЯ КАІ ОП Б ID68689 – 01 – 2025

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
протокол № 9 від 18.06 2025 р.

Вводиться в дію наказом в.о. президента КАІ
від 20.06. 2025 р. № 348/09



В.о. президента

Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «G5 «ЕЛЕКТРОНІКА, ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ, ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА РАДІОТЕХНІКА»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689 - 01-2025
		стор. 2 з	

Враховано Стандарт вищої освіти України:

перший (бакалаврський) рівень;

галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»;

спеціальність 153 «Мікро- та наносистемна техніка»;

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. № 732 (із змінами).

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ

протокол № 4

від « 14 » 06 2025 р.

Голова НМР КАІ, проректор з наукових досліджень та трансферу технологій



Сергій ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

протокол № 4

від « 15 » 05 2025 р.

Голова Вченої ради



Роман ОДАРЧЕНКО

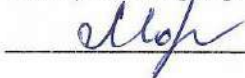
ПОГОДЖЕНО

Кафедрою електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та Інтернету речей

протокол засідання № 7

від « 05 » 05 2025 р.

Завідувач кафедри



Ірина МОРОЗОВА

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

протокол № 25/6-н

від « 12 » 05 2025 р.

Голова Студентської ради Факультету



Алла ПІНЧУК

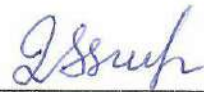
	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «G5 «ЕЛЕКТРОНІКА, ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ, ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА РАДІОТЕХНІКА»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689 - 01-2025
		стор. 2 з	

ПЕРЕДМОВА

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

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

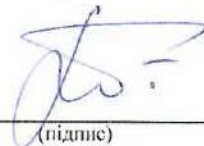
Азнакаєв Емір Ганєсвич – доктор фіз.-мат. наук, проф., професор кафедри електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей



(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Паитсєв Роман Леонідович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей



(підпис)

Уланський Володимир Васильович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей



(підпис)

Мірошниченко Олександра Сергіївна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей



(підпис)

Нагайченко Олександр Олегович – здобувач вищої освіти, група М-176-24-1-ФЕ ФАЕТ



(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ

Невгасимий Андрій Олександрович – кандидат технічних наук, директор ТОВ НВК «Телеоптик»



(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 4 з 23	

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 електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та Інтернету речей
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, бакалавр з мікро- та наносистемної техніки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Фізична та біомедична електроніка
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Очна (денна), дистанційна форми здобуття освіти. Розрахункові строки виконання освітньої програми: – 4 роки (денна форма здобуття освіти); – 4 роки (дистанційна форма здобуття освіти)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат про акредитацію освітньої програми №5782, дата видачі - 28.07.2023р.
1.6.	Період акредитації	Акредитовано до 01.07.2026
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	Вступ на навчання на освітню програму обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти при наявності атестату. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») ЗВО має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста): – за спеціальностями галузі 15 «Автоматизація та приладобудування» (17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації») не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС; – за іншими спеціальностями не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС. – на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти».

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689-01-2025
		стор. 5 з 23	

		Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. Умови вступу визначаються Правилами прийому до КАІ, затвердженими Вченою радою Університету.
1.9	Мова(и) викладання	Українська
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	www.kai.edu.ua , www.kafelec.kai.edu.ua

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми

2.1.	Набуття компетентностей, достатніх для професійної діяльності у сфері застосування матеріалів та технологій, розв'язання спеціалізованих складних практичних та технологічних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних приладів фізичного та біомедичного призначення, мікро- та наносистемної техніки і геліоенергетики, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Такі навчальні дисципліни ОПП як Основи конструювання електронних пристроїв, Аналогова та цифрова мікро- і наносхемотехніка, Мікропроцесорна і мікроконтролерна техніка, Методи цифрової обробки сигналів та зображень, Прикладна оптоелектроніка, Технології програмування в приладобудуванні, Електронні вбудовані пристрої забезпечують студентів знаннями необхідними для фахової роботи в авіаційній галузі. Програма дає можливість здобувачам вищої освіти адаптуватись до зовнішніх соціально-економічних викликів, бути мобільними на сучасних ринках праці, формує здатність і потребу до рефлексії, саморозвитку та самоосвіти впродовж життя.
------	--

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: фізичні процеси і явища, на яких ґрунтується функціонування мікро- та наносистем; властивості матеріалів мікро- і наноелектроніки, технологічні процеси, принцип дії електронних компонентів, типових схем функціональних пристроїв; матеріали і технології для виготовлення електронних приладів, мікро- та наносистемної техніки різноманітного, у тому числі фізичного, геліоенергетичного та біомедичного призначення; обчислювальна техніка та спеціалізоване програмне забезпечення для розрахунків параметрів, характеристик та моделювання виробів мікро- та наносистемної техніки Метою навчання є набуття компетентностей, достатніх для професійної діяльності у сфері застосування матеріалів та технологій, розв'язання спеціалізованих складних практичних та технологічних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації
-----	---	--

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 6 з 23	

		електронних приладів фізичного та біомедичного призначення, мікро- та наносистемної техніки і геліоенергетики, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття та принципи фізики твердого тіла, твердотільної електроніки, фізичних основ мікро- та наносистемної техніки Здобувач вищої освіти вчиться використовувати методи та технології конструювання приладів, пристроїв та систем мікро- та наносистемної техніки різноманітного, у тому числі біомедичного призначення, застосовувати комп'ютерну техніку та вимірювальне обладнання.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма має прикладну орієнтацію. Базується на загальновідомих положеннях, результатах сучасних наукових досліджень та нових знаннях з мікро- та наносистемної техніки необхідних для майбутньої професійної діяльності, бакалаврів з мікро- та наносистемної техніки, здатних вирішувати певні проблеми і задачі за умови оволодіння системою загальних та фахових компетентностей.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми та спеціалізації (за наявності)	Основний фокус освітньо-професійної програми зосереджений на підготовку фахівців з мікро- та наносистемної техніки та її застосувань у біомедичній електроніці. <i>Ключові слова:</i> електроніка, мікро- та наносистемна техніка, приладобудування.
3.4.	Особливості освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми	Освітньо-професійна програма розроблена на основі студентоцентрованого підходу, який реалізується через індивідуалізацію освіти «Core – Major–(DiscreteElectives +Minor)». Особливістю освітньо-професійної програми є синергетичне поєднання досягнень у сфері мікро- та наносистемної техніки та у сфері біомедичної електроніки задля створення нових знань та підходів до створення нових зразків пристроїв біомедичного призначення підвищеної ефективності.

Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

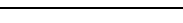
4.1.	Придатність до працевлаштування	Рекомендовані професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010), на фахову підготовку з яких спрямовані освітньо-професійні програми за спеціальністю. Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності у сферах конструювання, виробництва і експлуатації мікро- та наносистемної техніки та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
------	---------------------------------	---

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 7 з 23	

4.2.	Подальше навчання	Можливість продовження навчання за програмами другого (магістерського) циклу вищої освіти (НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL –7 рівень). Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
------	-------------------	---

Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<i>Методи, засоби та технології:</i> Проблемно-орієнтоване навчання, яке передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язування практичних задач у лабораторних роботах, практичних заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Практико-орієнтоване навчання через різні види практик на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою комп'ютерної техніки, шляхом проведення занять з використанням чат-технологій; дистанційних занять, конференцій, семінарів, ділових ігор, лабораторних робіт, практикумів та інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-технологій. Інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій та віртуальних лабораторних робіт, застосування пошукової методики здобуття нових знань, організації проєктної роботи, проведення комп'ютеризованого тестового контролю якості знань Проєктні технології навчання реалізуються через залучення здобувачів вищої освіти до самостійної роботи з учбовими матеріалами в університетських бібліотеках, проходженням практик на підприємствах та у студентських конструкторських бюро кафедри та факультету. <i>Інструменти та обладнання:</i> матеріали, апаратно-програмні комплекси, устаткування контролю, розробки, проєктування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних приладів фізичного та біомедичного призначення, мікро- та наносистемної техніки; засоби технологічного, інформаційного,
------	--	--

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 8 з 23	

		інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення освітнього процесу
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 документів.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі мікро- та наносистемної техніки, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів автоматизації та електроніки
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-4. Здатність спілкуватися іноземними мовами. ЗК-5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації зрізних джерел. ЗК-8. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК-9. Здатність працювати в команді. ЗК-10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК-11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК-12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК-13. 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. ЗК-14. 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

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 9 з 23	

		ЗК15. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК-1. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування мікро- та наносистемної техніки. ФК-2. Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів та пристроїв мікро- та наносистемної техніки. ФК-3. Здатність використовувати математичні принципи і методи для проектування та застосування мікро- та наносистемної техніки. ФК-4. Здатність застосовувати відповідні наукові та інженерні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, комп'ютерні мережі, бази даних та Інтернет-ресурси для розв'язування професійних завдань у галузі мікро- та наносистемної техніки. ФК-5. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у мікро- та наносистемній техніці за допомогою побудови і аналізу їх фізичних і математичних моделей. ФК-6. Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструктивних елементів геліоенергетики, приладів фізичного та біомедичного призначення. ФК-7. Здатність розв'язувати інженерні задачі в галузі мікро- та наносистемної техніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації. ФК-8. Здатність визначати та оцінювати характеристики та параметри матеріалів мікро- та наносистемної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв, мікропроцесорних систем. ФК-9. Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості щодо мікро- та наносистемної техніки. ФК-10. Здатність розуміти та застосовувати технологічні принципи виробництва, випробування, експлуатації та ремонту мікро- та наносистемної техніки та біомедичного обладнання. ФК-11. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на ефективність та результати інженерної діяльності в галузі мікро- та наносистемної електронної техніки.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 10 з 23	

		ФК-12. Набуття компетентностей у сфері застосування матеріалів та технологій, розв'язання спеціалізованих складних практичних та технологічних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних приладів фізичного та біомедичного призначення, мікро- та наносистемної техніки і геліоенергетики, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
--	--	---

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	Програмні результати	ПРН01. Застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної техніки при їхньому проектуванні та експлуатації. ПРН02. Застосовувати знання і розуміння математичних методів для розв'язання теоретичних і прикладних задач мікро- та наносистемної техніки. ПРН03. Застосовувати знання і розуміння фізики, відповідні теорії, моделі та методи для розв'язання практичних задач синтезу пристроїв мікро- та наносистемної техніки. ПРН04. Оцінювати характеристики та параметри матеріалів пристроїв мікро- та наносистемної техніки, знати та розуміти основи твердотільної та оптичної електроніки, наноелектроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, мікропроцесорної техніки. ПРН05. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для розв'язання задач проектування та налагодження обладнання геліоенергетики, приладів фізичної та біомедичної електроніки. ПРН06. Застосовувати навички планування та проведення експерименту для перевірки гіпотез та дослідження явищ мікро- та наноелектроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, складати схеми пристроїв, аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати. ПРН07. Досліджувати характеристики і параметри мікро- та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки з урахуванням цілей дослідження, вимог та специфіки вибраних технічних засобів. ПРН08. Будувати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів, використовувати їх при розробці нової мікро- та наносистемної техніки та виборі оптимальних рішень.
------	----------------------	---

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689-01-2025
		стор. 11 з 23	

		ПРН09. Проектувати пристрої мікро- та наносистемної техніки відповідно до вимог замовника і наявних ресурсних обмежень. ПРН10. Розробляти технічні засоби діагностування технічного стану мікро- та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки. ПРН11. Організовувати та проводити планові та позапланові технічні обслуговування, налагодження технологічного устаткування відповідно до поточних вимог виробництва. ПРН12. Аналізувати нормативно-правові засади впровадження мікро- та наносистемної техніки; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність. ПРН13. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних питань з дотриманням норм сучасної української ділової та професійної мови. ПРН14. Уміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення, зокрема з урахуванням концепції сталого розвитку. ПРН15. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань. ПРН16. Застосовувати знання у сфері застосування матеріалів та технологій, розв'язання спеціалізованих складних практичних та технологічних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних приладів фізичного та біомедичного призначення, в тому числі у авіакосмічній галузі, мікро- та наносистемної техніки і геліоенергетики, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам. У освітньому процесі беруть участь доктори та кандидати наук, професори та доценти, старші викладачі й асистенти за спеціальністю мікро- та наносистемна техніка та за іншими спеціальностями, які забезпечують підготовку бакалаврів з мікро- та наносистемної техніки. 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-технічна база випускаючої кафедри кафедри електроніки, робототехніки і технологій

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 12 з 23	

		моніторингу та Інтернету речей дозволяє забезпечити підготовку фахівців ОС «Бакалавр» за ОПП: – забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів; – усі комп'ютери кафедри під'єднані до локальної мережі університету з можливістю виходу в глобальну мережу Інтернет; – для ведення документації та забезпечення навчально-методичними матеріалами освітнього процесу кафедра в достатній кількості забезпечена оргтехнікою (принтерами, МФУ, сканерами); – навчальні лабораторії оснащені технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідними приладами та обладнанням. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, гуртожитками забезпечені усі потребуючі, наявна соціальна інфраструктура включає спортивний комплекс, пункти харчування, центр творчості, медпункт і базу відпочинку. Комплекс навчальних корпусів 3, 4, 5 факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій забезпечений пандусами для осіб з особливими потребами.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою, доступ до фахових періодичних видань професійного спрямування, упровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки КАІ. Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на кафедральному сервері kafelec.nau.edu.ua, на освітніх платформах Google Classroom, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників, у т.ч. навчання, стажування, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співпрацю між Київським авіаційним університетом та закладами вищої освіти в Україні: – Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (договір готується); – Харківським національним університетом радіоелектроніки (договір готується).

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689-01-2025
		стор. 13 з 23	

9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	На основі договорів про співробітництво між ДУ Київським авіаційним університетом та зарубіжними закладами вищої освіти: Можливість навчання та стажування на основі договорів про співробітництво та Міжінституційних угод про міжнародну академічну мобільність (Erasmus+Programme) між ДУ Київський авіаційний університет та зарубіжними закладами вищої освіти: Університетом м. Більбао (Іспанія), Технічним Університетом м. Кошице (Словаччина), Університетом технологій м. Білосток (Польща), Технічним Університетом м. Рига (Латвія). Також на підставі міжнародних договорів з: Канадор коледж (Канада), Політехнічний університет Каталонії (Іспанія), Міжнародний інститут інформаційних технологій Фонду Надії (Індія), Ланчжоуський технологічний університет (Китай), Клайпедський університет (Литва), Національне агенство космічних досліджень та розробок (Нігерія), Національний університет Сан Агустин (Перу), Познанський університет технологій (Польща), Словацький університет технологій у Братиславі (Словаччина), Ескишехір технічний університет (Туреччина), Технічний університет м. Острава (Чехія), Упсала університет (Швеція)
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Іноземці та особи без громадянства, які проживають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти за освітньо-професійною програмою на рівні з громадянами України на підставі міжнародних договорів. Умовою зарахування іноземців на навчання для отримання певного освітнього ступеня є володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу. Іноземці зараховуються на навчання за освітньо-професійною програмою до КАІ за результатами співбесіди.

2. Перелік 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	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
	<i>Ядро програми (Core), (soft-skills)</i>			
OK1	Університетські студії	3,0	Залік	1

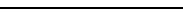
	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
			стор. 14 з 23

OK2	Основи авіації	3,0	Залік	2
OK3	Інтенсивний курс англійської мови	6,0	Диф. залік	1
			Екзамен	2
OK4	Фахова англійська мова	7,0	Залік	3
			Екзамен	4
OK5	Історія, філософія та етика технічного прогресу: український дискурс	4,0	Залік	2
OK6	Академічна та публічна комунікація українською мовою	3,0	Залік	1
<i>Професійно-практична підготовка (Major)</i>				
OK7	Вища математика	14,5	Екзамен	1
			Залік	2
			Екзамен	3
OK8	Фізика	8,5	Залік	1
			Екзамен	2
OK9	Основи програмування в електронних комунікаціях	10,0	Екзамен	1
			Залік	2
OK10	Теорія електричних кіл	5,0	Екзамен	2
OK11.1	Антенні пристрої	3,5	Екзамен	5
OK11.2	Курсова робота з навчальної дисципліни “Антенні пристрої”	1,0	Захист	5
OK12	Штучний інтелект в електронних комунікаціях	3,0	Залік	7
OK13	Сучасні технології конструювання електронних пристроїв	3,5	Екзамен	8
OK14	Основи анатомії та біомеханіки	5,5	Екзамен	1
OK15.1	Фізична мікро- та нанoeлектроніка	3,5	Екзамен	3
OK15.2	Курсова робота з навчальної дисципліни “ Фізична мікро- та нанoeлектроніка ”	1,0	Захист	3
OK16	Python для електроніки	4,5	Екзамен	3
OK17.1	Аналогова та цифрова мікро- і наносхемотехніка	7,0	Екзамен	4
OK17.2	Курсова робота з навчальної дисципліни “Аналогова та цифрова мікро- і наносхемотехніка ”	1,0	Захист	4
OK18	Об'єктно орієнтоване програмування	7,0	Екзамен	4
OK19	Основи фізики живих систем	5,5	Залік	4
OK20	Прикладна оптоелектроніка	3,5	Екзамен	5
OK21	Технології програмування в приладобудуванні	5,0	Залік	5

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025	
			стор. 15 з 23	

OK22	Програмовані мікро- та наносистеми в електроніці	5,0	Екзамен	5
OK23	Мікропроцесорна і мікроконтролерна техніка	4,5	Екзамен	6
OK24.1	Автоматизоване проєктування в мікро- та наноелектроніці	4,5	Екзамен	6
OK24.2	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни “Автоматизоване проєктування в мікро- та наноелектроніці”	1,5	Захист	6
OK25	Методи цифрової обробки сигналів та зображень	4,5	Екзамен	6
OK26.1	Цифрові приймачі біомедичних зображень	4,5	Екзамен	7
OK26.2	Курсовий проєкт з навчальної дисципліни “Цифрові приймачі біомедичних зображень”	1,5	Захист	7
OK27	Біомедичні електронні системи	4,5	Екзамен	7
OK28	Комп'ютерний аналіз біомедичних сигналів	4,5	Екзамен	7
OK29	Електронні вбудовані пристрої	4,0	Екзамен	8
OK30	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)*	3,0	Визначається програмою дисципліни	4
OK31	Обчислювальна практика	3,0	Диф.залік	2
OK32	Комп'ютерна практика	3,0	Диф.залік	4
OK 33	Проєктно -технологічна практика	3,0	Диф.залік	6
OK34	Переддипломна практика	3,0	Диф.залік	8
OK35	Кваліфікаційна робота	7,5	захист	8
Загальний обсяг обов’язкових компонентів:		180 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти**				
BK1	Дисципліна 1	4,0	Диф. залік	3
BK2	Дисципліна 2	4,0	Диф. залік	3
BK3	Дисципліна 3	4,0	Диф. залік	3
BK4	Дисципліна 4	4,0	Диф. залік	5
BK5	Дисципліна 5	4,0	Диф. залік	5
BK6	Дисципліна 6	4,0	Диф. залік	5
BK7	Дисципліна 7	4,0	Диф. залік	6
BK8	Дисципліна 8	4,0	Диф. залік	6
BK9	Дисципліна 9	4,0	Диф. залік	6
BK10	Дисципліна 10	4,0	Диф. залік	7
BK11	Дисципліна 11	4,0	Диф. залік	7
BK12	Дисципліна 12	4,0	Диф. залік	7
BK13	Дисципліна 13	4,0	Диф. залік	8
BK14	Дисципліна 14	4,0	Диф. залік	8
BK15	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 «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 16 з 23	

** Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» (ОК30) 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.*

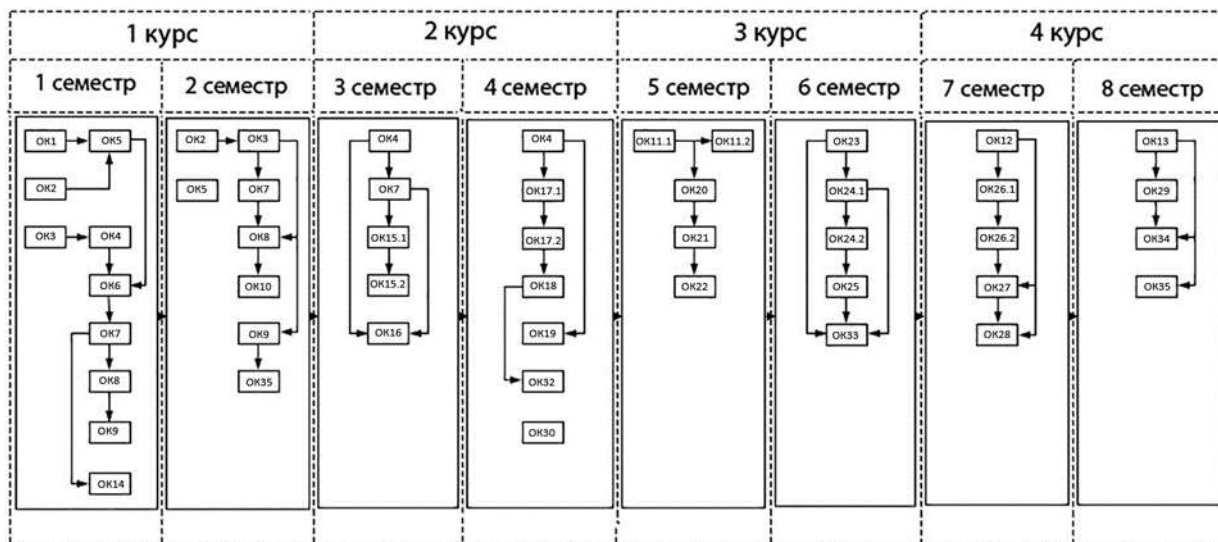
Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни, яка розробляється на основі типової програми навчальної дисципліни «Базова загальновійськова підготовка», 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*

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 17 з 23	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



3 семестр 4 семестр 5 семестр 6 семестр 7 семестр 8 семестр

БК1	БК4	БК7	БК10	БК13
БК2	БК5	БК8	БК11	БК14
БК3	БК6	БК9	БК12	БК15

**ОК33 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.*

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 18 з 23	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в сфері мікро- та наносистемної техніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і передбачає застосування теорій та методів електроніки. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, сфабрикованих результатів та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 20 з 23	

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

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11.1/OK11.2	OK12	OK13	OK14	OK15.1/OK15.2	OK16	OK17.1/OK17.2	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24.1/OK24.2	OK25	OK26.1/OK26.2	OK27	OK28	OK29	OK30	Визначаються згідно з п.8 Порядку, затвердженого постановою КМУ від 21.06.2024 № 734	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	ВК1	...	ВКп*							
ПРН1						+			+	+	+		+	+		+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+									
ПРН2					+	+		+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+								
ПРН3					+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+							
ПРН4					+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+							
ПРН5					+	+	+	+				+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+							
ПРН6					+	+			+	+		+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+							
ПРН7						+	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+		+				+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+							
ПРН8					+	+	+					+		+			+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+							
ПРН9						+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН10						+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН11			+	+			+	+			+		+		+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН12			+	+			+		+		+		+			+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН15					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ПРН16									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				

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 (OK30), 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 «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 21 з 23	

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>
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. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (із змінами)
8. 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>
9. 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>
10. Постанова Кабінету міністрів України від 21.06.2024 № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальної підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-%D0%BF>
11. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування», спеціальність 153 «Мікро- та наносистемна техніка». Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 № 732.
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>.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Фізична та біомедична електроніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП Б ID68689- 01-2025
		стор. 23 з 23	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ 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	Анульо- ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

Вих.№ 0123/0325 від 23.03.2025

Рецензія щодо Освітньо-професійної програми «Фізична та біомедична електроніка»

ТОВ «НВК Телеоптик» – одне з провідних підприємств України з розробки складної електронної техніки з отримання, архівації та обробки телевізійних, тепловізійних, біомедичних і рентгенівських зображень. Наші провідні фахівці провели експертизу проекту Освітньо-професійної програми бакалаврського рівня «Фізична та біомедична електроніка» за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка», представленої кафедрою електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та Інтернету речей (ЕРМІТ) Державного університету Київський авіаційний інститут. Потрібно відмітити, що структура освітньої програми, її зміст і програмні результати навчання у цілому відповідають вимогам щодо кваліфікації фахівців бакалаврського рівня за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка». У характеристиках освітньої програми детально прописані зміст предметної області та компетенції фахівця, який освоїть програму. У Освітньо-професійній програмі відображені основні фундаментальні та профільні дисципліни, які повинні сформувати високий інженерний рівень випускника за фахом «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка».

Враховуючи потребу багатьох компаній України і, зокрема, тов. «НВК Телеоптик» у фахівцях в області проектування складних електронних систем і цифрової обробки сигналів та зображень, вважаємо за доцільне орієнтувати цілі й завдання програми саме на такий напрямок. Для цього пропонуємо у відповідних навчальних планах дисциплін передбачити вивчення сучасних методів і програм комп'ютерного проектування складних електронних систем, а також методів і програм цифрової обробки зображень, які забезпечать програмні результати навчання студентів.

Бажаємо Вашому університету та кафедрі ЕРМІТ успіхів у підготовці спеціалістів для господарства України.

Директор
ТОВ «НВК Телеоптик»
Кандидат технічних наук



Невгасимий А.О.