

ПРОЄКТ

(Ф 03.02 – 107)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»**



**ПРОЄКТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
(міждисциплінарна галузева)**

«Інженерія авіаційних автономних роботизованих систем»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти


**Міждисциплінарна предметна область
об'єднує предметні області спеціальностей
G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та
G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»**

КАІ ОП Б ІDXXXXX– 01 – 2026

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
Протокол № _ від _____ 2026 р.
Вводиться в дію наказом президента КАІ
Від _____

Президент Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 2 з 33	

Враховано стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень,
галузь знань 13 «Механічна інженерія»,
спеціальність 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»,
Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України
від 22.12.2018 р. №1441 (із змінами).

Враховано стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень,
галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»,
спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».
Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України
від 04.10.2018 №1071.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ
Протокол №_ від _____ 2026 р.
Голова НМР КАІ, проректор
з навчальної роботи та якості освіти
Лариса ШАУЛЬСЬКА

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою
Аерокосмічного факультету
Протокол № від червня 2026 р.
Голова Вченої ради факультету
Святослав ЮЦКЕВИЧ

ПОГОДЖЕНО


Кафедрою прикладної механіки та інженерії
матеріалів
Протокол № від червня 2026 р.
Завідувач кафедри прикладної механіки та
інженерії матеріалів
Оксана МІКОСЯНЧИК

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою Аерокосмічного
факультету
Протокол від червня 2026 р.
Голова Студентської ради факультету
Аліна АНДРЕЄВА

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою електричної інженерії та
енергомашинобудування
Протокол № від _____ 2026 р.
Завідувач електричної інженерії та
енергомашинобудування
Сергій ЄНЧЕВ

	<p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 3 з 33	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальностей G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», рік вступу – 2026-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Олександр СИДОРЕНКО

к.т.н., доцент, заступник декана

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Траса ТАРАСЕНКО

к.т.н., доцент, доцент кафедри, кафедра авіаційної інженерії

Олег ЧАЛИЙ

к.т.н., кафедра електричної інженерії та енергомашинобудування

Ілля ДАНИЛЬЧЕНКО

здобувач(ка) вищої освіти за освітньою програмою, група Ба-G12G7-25-1-ІБ


ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік
(до документа можуть бути внесені зміни
технічного та уточнювального характеру)

Контрольний примірник

	<p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 4 з 33	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Київський авіаційний інститут» Аерокосмічний факультет Кафедра авіаційної інженерії Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Кафедра авіоніки та систем управління
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь бакалавра. Освітня кваліфікація: Бакалавр з інженерії авіаційних автономних роботизованих систем
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інженерія авіаційних автономних роботизованих систем
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Без обмежень. Розрахункові строки виконання освітньої програми: 3 роки 10 місяців.
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.
1.6.	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
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. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 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. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 5 з 33	

		«молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством Умови вступу регулюються Правилами прийому до КАІ.
1.9.	Мови викладання	Українська, англійська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua http://aki.nau.edu.ua/opp_kla/ https://asu.nau.edu.ua/

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми

2.1.	Освітньо-професійна програма «Інженерія авіаційних автономних роботизованих систем» на рівні бакалаврату має на меті підготовку конкурентоспроможних інженерів нового покоління, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми проектування, виготовлення, програмування, інтеграції, випробування та експлуатації автономних роботизованих систем, зокрема безпілотних авіаційних робототехнічних комплексів, на перетині авіаційної та ракетно-космічної техніки й автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій і робототехніки, що передбачає інтегроване застосування теорій та методів фізики, математики, інженерних наук, інформаційних технологій і штучного інтелекту, характеризується комплексністю та невизначеністю умов і спрямоване на зміцнення технологічного, інноваційного та оборонного лідерства України.
------	---

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Міждисциплінарна предметна область освітньої програми об'єднує предметні області спеціальностей: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» з урахуванням вимог та обмежень, встановленими стандартами вищої освіти. <i>Об'єкти:</i> Автономні авіаційні роботизовані системи на всіх етапах життєвого циклу: явища та проблеми, пов'язані з їх розробленням, виробництвом, випробуванням, сертифікацією та експлуатацією, а також технічне, програмне, математичне, інформаційне й організаційне забезпечення систем автоматизації та керування такими об'єктами з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. <i>Цілі навчання:</i> Підготовка інженерів, здатних мислити на перетині дисциплін і створювати складні технічні системи, де механіка,
-----	---	---



аеродинаміка, електроніка, автоматичне керування та обчислювальний інтелект функціонують як єдине ціле. Мета полягає у формуванні фахівця, який однаково добре розуміє фізичну природу автономної системи та її цифрову реалізацію і здатний приймати відповідальні рішення на всіх стадіях, від задуму та концепції до виробництва, сертифікації та введення в експлуатацію. Навчання спрямоване на розвиток здатності розв'язувати комплексні задачі в умовах невизначеності, коли немає готових рішень і потрібно самостійно синтезувати знання з різних галузей інженерії, формувати обґрунтовані судження, враховуючи технічні, економічні, екологічні та соціальні аспекти. Програма готує фахівців, орієнтованих на потреби авіаційної, оборонної та суміжних галузей промисловості, але з достатньо широким теоретичним і методологічним фундаментом для роботи в будь-якому секторі, де розробляються, виробляються та експлуатуються роботизовані й автономні системи. Окремою ціллю є виховання інженерної відповідальності: розуміння того, що автономні системи діють у реальному фізичному середовищі й несуть реальні наслідки, тому їх проєктування вимагає не лише технічної компетентності, а й системного та етичного мислення.

Теоретичний зміст предметної області:
Теоретичну основу програми утворює синтез трьох великих дисциплінарних полів: механіка й аеромеханіка, класична та аналітична механіка, аеро- та газодинаміка, динаміка польоту, механіка деформівного твердого тіла та гідравліка, що разом описують фізичну поведінку автономної системи як об'єкта, який рухається у природному середовищі під дією сил і моментів. Друге це теорія систем і керування: математичні основи теорії автоматичного керування, системного аналізу, методів ідентифікації та синтезу, що забезпечують цілеспрямовану, стійку й адаптивну поведінку системи. Третє це обчислювальна й інформаційна інженерія: математика неперервних і дискретних процесів, числові методи та оптимізація, теорія сигналів, принципи схемотехніки й цифрових систем, основи обробки даних та штучного інтелекту. Усі три поля взаємопронизують одне одного у предметній області: керування неможливо



відірвати від моделі фізичного об'єкта, а обчислювальні методи однаково потрібні і для аеродинамічного розрахунку, і для навігаційних алгоритмів. Окремим шаром теоретичного змісту є матеріалознавство й технологія виробництва: розуміння природи конструкційних матеріалів, принципів їх обробки та властивостей, що визначають надійність і ресурс системи. Програма включає нормативно-методологічну базу проектування, виробництва, випробувань та сертифікації.

Предметна область забезпечує формування унікальних компетентностей, що дозволяють випускникам інтегрувати знання з авіаційної інженерії та автоматизації для створення інноваційних, надійних і ефективних Авіаційних автономних роботизованих систем, готових до застосування в різних галузях.

Загалом, ця програма орієнтована на підготовку висококваліфікованих інженерів, здатних розв'язувати складні задачі у сфері життєвого циклу авіаційної техніки: від проектування та виробництва до експлуатації, ремонту та модернізації безпілотних літальних апаратів.

Методи, методики та технології: Здобувач опанує широкий спектр методологічних підходів, що охоплюють аналітичний, обчислювальний та експериментальний рівні дослідження й проектування. Аналітичний рівень включає класичні математичні методи механіки, теорії керування та теорії сигналів, якими інженер послуговується для розуміння принципів роботи системи та побудови її теоретичної моделі. Обчислювальний рівень охоплює числові методи, комп'ютерне моделювання і симуляцію, аналітику даних і сучасні підходи до обробки інформації, що дозволяють верифікувати й вдосконалювати рішення до їх матеріального втілення. Експериментальний рівень включає методи фізичного й напівнатурного моделювання, стендових і натурних випробувань, метрологічного забезпечення та обробки результатів вимірювань. Наскрізна методологія всієї програми - системна інженерна інтеграція як спосіб мислення й проектування: здатність розглядати автономну систему одночасно з кількох точок зору і узгоджувати їх у функціонуюче ціле. Окремим методологічним




		<p>блоком є методи конструкторської та технологічної документації, управління конфігурацією й якістю - від постановки задачі до передачі виробу на виготовлення або сертифікацію. Програма також приділяє увагу культурі інженерного дослідження: науковому методу, плануванню й проведенню дослідів, аналізу й інтерпретації результатів, оформленню та захисту інженерних рішень.</p> <p>Інструменти та обладнання: Інструментальна база програми охоплює фізичне, цифрове та програмне середовище, у якому інженер з автономних роботизованих систем здійснює свою діяльність. До фізичних інструментів і обладнання належать вимірвальні й діагностичні засоби, стендове та лабораторне обладнання для дослідження механічних, аеродинамічних, міцнісних і функціональних характеристик, засоби виготовлення й складання, включаючи обробку різних типів конструкційних матеріалів та сучасні технології виробництва, а також реальні зразки або макети автономних платформ, їхніх компонентів і підсистем. До цифрових і програмних інструментів належать системи автоматизованого проєктування та інженерного аналізу, спеціалізоване програмне забезпечення для синтезу й аналізу систем керування, математичного моделювання, розроблення вбудованих систем і програмування мікропроцесорних платформ, засоби обробки сигналів і роботи з даними. Особливу категорію утворюють програмно-апаратні платформи автономних систем: бортові обчислювачі, пілотажно-навігаційні блоки, контролери місій та відповідне бортове програмне забезпечення, що є безпосереднім об'єктом інженерної роботи в рамках програми. До інструментарію також входять засоби цифрового зв'язку, обробки радіосигналів та забезпечення електромагнітної сумісності, а також системи управління даними, конфігурацією і виробничим процесом, які є невід'ємною частиною сучасної інженерної практики.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Освітня програма має професійну (прикладну) орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO).</p> <p>Програма базується на передових наукових дослідженнях та інноваційних підходах у сфері</p>



		<p>проектування й аналізу міцності конструкцій автономних авіаційних роботизованих систем, а також розробки систем автоматичного керування та спеціалізованого програмного забезпечення. Вона охоплює принципи виробництва, комп'ютерно-інтегрованого супроводу, експлуатації та інноваційного відновлення авіаційної техніки, що є критично важливими для сучасної інженерної галузі.</p> <p>Завдяки сформованій системі загальних та фахових компетентностей, випускники формуються як фахівці-лідери, здатні генерувати проривні рішення та вирішувати комплексні міждисциплінарні завдання. Ця програма орієнтована на підготовку висококваліфікованих інженерів, здатних розв'язувати складні задачі на всіх етапах життєвого циклу техніки: від концептуального проектування та розробки систем автоматизації до виробництва, експлуатації, ремонту й модернізації безпілотних авіаційних комплексів, що безпосередньо сприяє технологічному прогресу та зміцненню інженерного й оборонного лідерства України.</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	<p>Центральна ідея програми це підготовка інженера, який однаково компетентний у фізичній природі автономної системи та у її цифровій і програмній реалізації, і здатний відповідати за систему в цілому, а не лише за окрему її частину. Цей фокус відрізняє програму від класичної авіаційної інженерії, де центр уваги зосереджений на конструкції та аеромеханіці, і від класичної автоматизації, де центр уваги зосереджений на алгоритмах і програмному керуванні. Програма свідомо займає простір між ними і ставить за мету не компроміс між двома дисциплінами, а їхню органічну інтеграцію: здобувач здатен глибоко розуміти і ту, і іншу сторону достатньо, щоб проектувати на їхній межі. Галузева рамка фокусу складається з авіаційної, безпілотної й оборонної: програма готує передусім до роботи з безпілотними авіаційними платформами та пов'язаними з ними наземними й бортовими системами, у тому числі в умовах жорстких вимог до надійності та стійкості. Водночас широта теоретичного й методологічного фундаменту забезпечує переносимість підготовки на суміжні галузі: промислову робототехніку, аерокосмічні системи, автономний транспорт та інші сфери, де інтеграція фізичного й цифрового є ключовою інженерною задачею.</p>



		<p><i>Ключові слова:</i> автономні роботизовані системи; безпілотні авіаційні комплекси; системна інженерна інтеграція; автоматизація та керування; авіаційна та ракетно-космічна техніка; бортова електроніка; штучний інтелект; навігація; технології подвійного призначення; defense-tech.</p>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	<p>Ця програма є першою в Україні міждисциплінарною бакалаврською програмою інженерного профілю, яка об'єднує дві самостійні спеціальності галузі знань G навколо спільного об'єкта, автономної роботизованої системи, і тим самим долає розрив між авіаційним машинобудуванням та автоматизацією, що в традиційній університетській практиці існували як окремі освітні траєкторії. Її унікальність полягає в тому, що зміст збудований навколо нового типу інженерної задачі, тобто задачі системної інтеграції. Саме тому в програмі виокремлено наскрізний тематичний блок системної інженерної інтеграції: здобувач вчиться одночасно керувати механічною конструкцією, бортовою електронікою, алгоритмами керування та програмним стеком як єдиним цілим, відповідаючи за функціональність усієї системи, а не за підсистему. Виражена defense-tech спрямованість, ще одна риса, що відрізняє програму від аналогів: до змісту включено компетентності й результати навчання, пов'язані із завданнями національної безпеки, технологіями подвійного призначення, оборонним контекстом сертифікації та роботою систем в умовах радіоелектронного й інформаційного протистояння. Не менш визначальною особливістю є модель розроблення і постійного оновлення програми: вона створювалася разом зі стейкхолдерами. Роботодавці авіаційного й оборонного секторів, представники профільних кластерів та технологічних ініціатив й практикуючі інженери брали безпосередню участь у формулюванні цілей програми, фахових компетентностей і результатів навчання, наповненні вибіркового профілю, визначенні тематики практик і кваліфікаційних робіт, а також у викладанні й оцінюванні. Ця модель забезпечує постійний зв'язок між навчальним процесом і технологічним розвитком галузі: виклики й потреби, що з'являються в індустрії в режимі безперервного діалогу між університетом і тими,</p>

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 11 з 33	

	хто формує майбутнє автономних систем в Україні.
--	--

Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників

4.1.	Можливості працевлаштування	Випускники освітньо-професійної програми «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» здатні обіймати провідні інженерні посади на підприємствах різних форм власності, що займаються проєктуванням, виробництвом, автоматизацією та ремонтом Авіаційних автономних роботизованих систем. Вони є високо затребуваними в організаціях авіакосмічної та оборонної галузей, технологічних стартапах, а також у компаніях, що розробляють мікропроцесорні системи керування й прикладне програмне забезпечення. Крім того, широкі можливості працевлаштування відкриваються на підприємствах цивільної та державної авіації: в авіакомпаніях, організаціях із технічного обслуговування та структурах, що забезпечують підтримання льотної придатності, ремонт і модернізацію безпілотних систем.
4.2.	Подальше навчання	Можливість продовження навчання за програмами другого 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, методики, технології:</i> Освітній процес базується на студентоцентрованому підході, де теоретична підготовка тісно інтегрована з практикою для вирішення реальних прикладних задач інженерії безпілотних технологій. Програма передбачає активне залучення здобувачів вищої освіти до проблемно-орієнтованого, проєктного та дослідницького навчання. Це реалізується через практичні заняття, кейс-аналізи, командні інженерні проєкти, а також тренінги з розвитку критичного мислення, професійної комунікації та управління. Крім того, для забезпечення гнучкості освітнього процесу активно застосовуються технології змішаного та дистанційного навчання з використанням сучасних вебтехнологій, телекомунікаційних засобів і спеціалізованих ІТ-платформ. Ключова увага під час навчання приділяється самостійній та дослідній роботі. Здобувачі
------	--	---



		<p>працюють з науковою літературою, патентами, технічними стандартами та відкритими англomовними інженерними базами даних. Вони вчаться самостійно планувати, реалізовувати і розробляти демонстраційні прототипи та проходити проєктні практики у тісній співпраці з викладачами й індустріальними партнерами.</p> <p>Невіддільною частиною підготовки є глибоке опанування сучасних технологій моделювання та програмування. Для цього в освітньому процесі широко використовується спеціалізоване програмне забезпечення: MATLAB та Simulink застосовуються для симуляції динаміки і систем керування Авіаційних автономних роботизованих систем; ANSYS, SolidWorks, Siemens NX та Catia – для 3D-моделювання аеродинамічних і конструктивних елементів. Водночас для розробки алгоритмів автономної навігації, обробки сенсорних даних та керування польотом здобувачі використовують мови програмування Python, C++, а також спеціалізований інструментарій ROS.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <p>Лабораторії, оснащені сучасними програмно-технічними засобами та комп'ютерно-інтегрованими технологіями для проєктування, а також інженерними стендами для тестування систем автоматичного керування.</p> <p>Спеціалізовані інструменти та обладнання для вивчення, виготовлення, точного складання і випробування конструкцій авіаційної техніки.</p> <p>Виробничі робочі простори (мейкерспейси) з 3D-принтерами та сучасним матеріалообробним обладнанням для створення реальних деталей і агрегатів Авіаційних автономних роботизованих систем.</p> <p>Лабораторії мікроелектроніки на базі мікропроцесорів для розробки та інтеграції авіоніки.</p> <p>Випробувальні комплекси для дослідження напружено-деформованого стану, міцності конструкцій та тестування бортової електроніки в умовах, наближених до реальних.</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 документів.



Розділ 6. Програмні компетентності

6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та практичні задачі в міждисциплінарній предметній області, що передбачає застосування теорій та методів галузі і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності або у процесі навчання
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК3. Навички здійснення безпечної діяльності, прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність працювати у команді. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенство права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК10. 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 відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК12. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність використовувати положення динаміки польоту та керування при проектуванні об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.



ФК2. Знання в галузі гідравліки, аеро- та газодинаміки для опису взаємодії тіл з газовим і гідравлічним середовищем.

ФК3. Здатність призначати матеріали для елементів конструкції авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК4. Здатність проводити розрахунки елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на міцність.

ФК5. Знання робочих процесів у системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК6. Здатність проектувати та проводити випробування елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки, її обладнання, систем та підсистем.

ФК7. Базові знання у галузі гідравлічних, пневматичних, електричних та електронних систем, що застосовуються в авіаційній та ракетно-космічній техніці згідно з навчальним планом.

ФК8. Здатність розробляти технологічні процеси виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та професійній діяльності.

ФК10. Обізнаність у галузі економіки і менеджменту виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК11. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.

ФК12. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.

ФК13. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються, та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

ФК14. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для



аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

ФК15. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи, аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.

ФК16. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

ФК17. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

ФК18. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

ФК19. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.

ФК20. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

ФК21. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.

Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:

ФК22. Здатність проектувати БПЛА та їхні складові/системи, а також інтегрувати спеціалізоване обладнання відповідно до особливостей конструкції та визначених функціональних задач.



ФК23. Здатність аналізувати, розраховувати на міцність та оптимізувати конструктивні елементи Авіаційних автономних роботизованих систем із застосуванням сучасних систем комп'ютерного моделювання.

ФК24. Здатність застосовувати чинні нормативно-правові акти, національні та міжнародні стандарти для забезпечення вимог льотної придатності, сертифікації та безпеки польотів БПЛА.

ФК25. Здатність генерувати інженерні рішення та впроваджувати інноваційні технології у процеси виробництва, точного складання, технічного обслуговування конструкцій і систем Авіаційних автономних роботизованих систем задля забезпечення технологічного лідерства галузі.

ФК26. Здатність забезпечувати повний життєвий цикл Авіаційних автономних роботизованих систем з урахуванням принципів сталого розвитку, енергоефективності, екологічної безпеки, а також стратегічних завдань щодо зміцнення інженерного й оборонного потенціалу України.

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1. Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН01. Демонструвати дотримання вимог до культури використання державної мови. Подавати інформацію за фахом з урахуванням професійного мовлення.

ПРН02. Демонструвати навички спілкування іноземною мовою в усній формі з використанням загальноживаних формул висловлювання комунікативних намірів, а також у сферах, пов'язаних із рішенням професійних завдань.

ПРН03. Розуміти екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності та коректувати її зміст з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.

ПРН04. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності.

ПРН05. Вміти пояснювати свої рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.

ПРН06. Володіти навичками самостійного навчання та роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі.



ПРН07. Формувати раціонально-критичну оцінку дій державних органів, інших політичних інститутів із позицій загальнолюдських, демократичних цінностей, пріоритету прав і свобод людини та громадянина.

ПРН08. Демонструвати володіння логікою та методологією наукового пізнання, що ґрунтується на вивченні методів сучасних логіко-методологічних теорій.

ПРН09. Застосовувати вимоги галузевих нормативних документів щодо процедур проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах її життєвого циклу.

ПРН10. Пояснювати вплив конструктивних параметрів елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на її льотно-технічні характеристики. Мати уявлення про стійкість та керованість авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН11. Володіти навичками визначення навантажень на конструктивні елементи авіаційної та ракетно-космічної техніки на усіх етапах її життєвого циклу.

ПРН12. Розуміти принципи механіки рідини та газу, зокрема гідравліки, аеродинаміки (газодинаміки) відповідно до навчального плану.

ПРН13. Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. Обґрунтовано призначати матеріали для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН14. Описувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних і технологічних властивостей матеріалів та конструкцій.

ПРН15. Застосовувати сучасні методи проектування, конструювання та виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН16. Обчислювати напружено-деформований стан, визначати несійну здатність конструктивних елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН17. Пояснювати послідовність проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН18. Мати уявлення про структуру та принципи дії бортового та навігаційного



обладнання авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН19. Пояснювати особливості конструкції та основні аспекти робочих процесів в системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН20. Демонструвати обізнаність в галузі теоретичного та інструментального забезпечення взаємозамінності деталей авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН21. Показувати вміння та навички щодо розробки технологічних процесів виробництва конструктивних елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН22. Описувати послідовність обчислення економічної ефективності виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН23. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.

ПРН24. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПРН25. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.

ПРН26. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

ПРН27. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

ПРН28. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові



методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

ПРН29. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

ПРН30. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.


ПРН31. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.

ПРН32. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

ПРН33. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

ПРН34. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.


ПРН35. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 20 з 33	


		<p>ПРН36. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p> <p><i>Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i></p> <p>ПРН37. Вміти проектувати, модернізувати та експлуатувати Авіаційні автономні роботизовані системи з урахуванням принципів сталого розвитку, зокрема мінімізації енергоспоживання, раціонального використання ресурсів, зниження негативного впливу на довкілля, підтримки інноваційних екологічних технологій та сприяння переходу до безпечної і сталої авіаційної мобільності.</p> <p>ПРН38. Вміти проектувати, моделювати та розраховувати на міцність конструктивні елементи Авіаційних автономних роботизованих систем, а також впроваджувати інноваційні технології їх виробництва та відновлення з урахуванням сучасних експлуатаційних вимог.</p> <p>ПРН39. Вміти обґрунтовувати вибір та інтегрувати спеціалізоване обладнання в конструкцію Авіаційних автономних роботизованих систем, налаштовувати їх і забезпечувати відповідність комплексів національним та міжнародним стандартам безпеки, нормам льотної придатності та етичним аспектам.</p>
--	--	--

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми


8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення освітньо-професійної програми відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами)) та забезпечує високий рівень підготовки здобувачів вищої освіти. У освітньому процесі беруть участь кваліфіковані, викладачі, зокрема доктори та кандидати наук, професори, доценти, старші викладачі та асистенти. Науково-педагогічні та педагогічні викладачі та залучені фахівці-практики мають високий рівень кваліфікації у відповідних галузях, таких як G «Інженерія, виробництво та будівництво» та інші, що забезпечують підготовку фахівців.</p>
------	----------------------	---

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 21 з 33	

		<p>З метою постійного підвищення професійної майстерності викладачі зобов'язані проходити стажування один раз на п'ять років. Це дозволяє впроваджувати інноваційні методики та останні досягнення науки в освітній процес, підтримуючи високий рівень підготовки здобувачів вищої освіти і відповідність вимогам сучасних стандартів у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки, зокрема Авіаційних автономних роботизованих систем, автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робоотехніки.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічна база кафедр дозволяє забезпечити підготовку фахівців на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за ОПП з використанням сучасних системних, прикладних та комп'ютерних програм для проведення інженерних розрахунків та вивчення конструкції авіаційних автономних роботизованих систем та його систем.</p> <p>Також у освітньому процесі використовуються натурні макети літальних апаратів, розміщені у навчальному ангарному комплексі; використовуються комп'ютерні класи, проекційна техніка, спеціалізовані лабораторії та наочні зразки обладнання. А саме, навчальна лабораторія Ажах, яка оснащена мережевим обладнанням, мікроконтролерами, тестовим електронним обладнанням, паяльними станціями, інженерними мікроскопами, механічними інструментами та обладнанням для прототипування.</p> <p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Студенти забезпечуються ґуртожитками.</p>
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури як бібліотеки КАІ, так і кафедральних бібліотек, доступ до інформаційних ресурсів мережі Інтернет під час проведення занять та самостійної роботи, які представлені на сайтах: http://lib.nau.edu.ua https://er.nau.edu.ua/home</p> <p>Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітній платформі Google Classroom</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Внутрішня академічна мобільність	Здійснюється на основі договорів між КАІ та технічними університетами України

	<p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 22 з 33	


9.2.	Міжнародна академічна мобільність	Здійснюється на основі договорів між КАІ та вищими навчальними закладами країн-партнерів у рамках Еразмус.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Іноземці та особи без громадянства мають право на здобуття вищої освіти за освітньо-професійною програмою нарівні з громадянами України, у тому числі за рахунок коштів фізичних (юридичних) осіб, державного або місцевого бюджету, якщо інше не передбачено законодавством, міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, або угодами між закладами вищої освіти про міжнародну академічну мобільність. Усі особи, які здобувають вищу освіту в університеті, мають рівні права та обов'язки.</p> <p>Умовою зарахування іноземних громадян на навчання для здобуття ступеня бакалавра є володіння ними мовою викладання на рівні, достатньому для успішного засвоєння освітнього матеріалу. Зарахування на освітньо-професійну програму до КАІ здійснюється за результатами вступних випробувань (співбесіди) відповідно до затверджених Правил прийому.</p>

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 23 з 33	


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	Університетські студії	3,0	Диф.залік	1
OK2	Основи авіації, ракетобудування та БПЛА	3,0	Екзамен	1
OK3	Інтенсивний курс англійської мови	8,0	Диф.залік	1
			Екзамен	2
OK4	Фахова англійська мова	8,0	Диф.залік	3
			Екзамен	4
OK5	Історія, філософія та етика технічного прогресу: український дискурс	4,0	Диф.залік	1
OK6	Академічна та публічна комунікація українською мовою	3,0	Диф.залік	2
OK7	Вища математика	16,0	Екзамен	1, 3, 4
			Диф.залік	2
OK8	Загальна фізика	9,0	Екзамен	1,2
OK9	Екологія	3,0	Диф.залік	1
OK10	Обчислювальні методи	3,0	Диф.залік	2
OK11	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	3,0	Диф.залік	2
OK12	3Д моделювання систем	3,0	Диф.залік	2
OK13	Практичні основи обробки авіаційних матеріалів	3,0	Диф.залік	2
OK14	Логіка	3,0	Диф.залік	2
OK15	Метрологія	3,0	Екзамен	2
OK16	Прикладне матеріалознавство	3,0	Диф.залік	3
OK17	Основи електроніки та схемотехніки	5,0	Екзамен	3
OK18.1	Основи електричної інженерії та схемотехніки авіаційних автономних роботизованих систем	3,0	Диф.залік	3
OK18.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Основи електричної інженерії та схемотехніки авіаційних автономних роботизованих систем»	1,0	Захист	3
OK19	Технічне документування: ЄСКД та міжнародні стандарти ISO	3,0	Диф.залік	3
OK20	Теоретична механіка	3,0	Екзамен	3
OK21	Механіка матеріалів та конструкція	4,0	Екзамен	4
OK22	Теорія механізмів та машин	3,0	Диф.залік	4

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 24 з 33	

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
OK23	Аеродинаміка	5,0	Диф.залік	4
			Екзамен	5
OK24.1	Основи систем автоматичного керування, теорія автоматичних систем	4,0	Диф.залік	4
			Екзамен	5
OK24.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Основи систем автоматичного керування, теорія автоматичних систем»	1,0	Захист	5
OK25	Технічна термодинаміка і теплообмін	3,0	Диф.залік	5
OK26	Прикладна математика в інженерії (чисельні методи та оптимізація)	3,0	Диф.залік	5
OK27	Системи керування рухом автономних роботизованих систем	3,0	Диф.залік	5
OK28	Функціональні системи автономних роботизованих систем (прилади та сенсори)	4,0	Екзамен	5
OK29.1	Конструкція автономних роботизованих систем	2,5	Екзамен	6
OK29.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Конструкція автономних роботизованих систем»	1,0	Захист	6
OK30	Силові установки автономних роботизованих систем	4,0	Екзамен	6
OK31	Динаміка польоту	4,0	Екзамен	6
OK32	Філософія інженерно-наукової роботи, науковий підхід	3,0	Диф.залік	6
OK33	Економіка підприємства	3,0	Диф.залік	7
OK34	Гідравліка та альтернативні привода	3,0	Екзамен	7
OK35	Інформаційно-обчислювальні системи автономних роботизованих систем	3,0	Екзамен	7
OK36	Data Science - робота з великими масивими даних	3,0	Екзамен	7
OK37	Космічна інженерія, аеронавтика та інформаційні технології	3,5	Диф.залік	7
			Екзамен	8
OK38	Основи охорони праці	3,0	Диф.залік	8
OK39	Випробування та сертифікація авіаційної та військової техніки, STONAG	3,0	Екзамен	8
OK40*	Основи національного спротиву	3,0	Визначається програмою дисципліни	4
OK41	Ознайомлювальна практика	3,0	Диф.залік	4
OK42	Фахова технологічна практика	4,5	Диф.залік	6
OK43	Переддипломна практика	4,5	Диф.залік	8
OK44	Кваліфікаційна робота	6,0	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180 кредитів ЄКТС		

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 25 з 33	

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

Примітки:

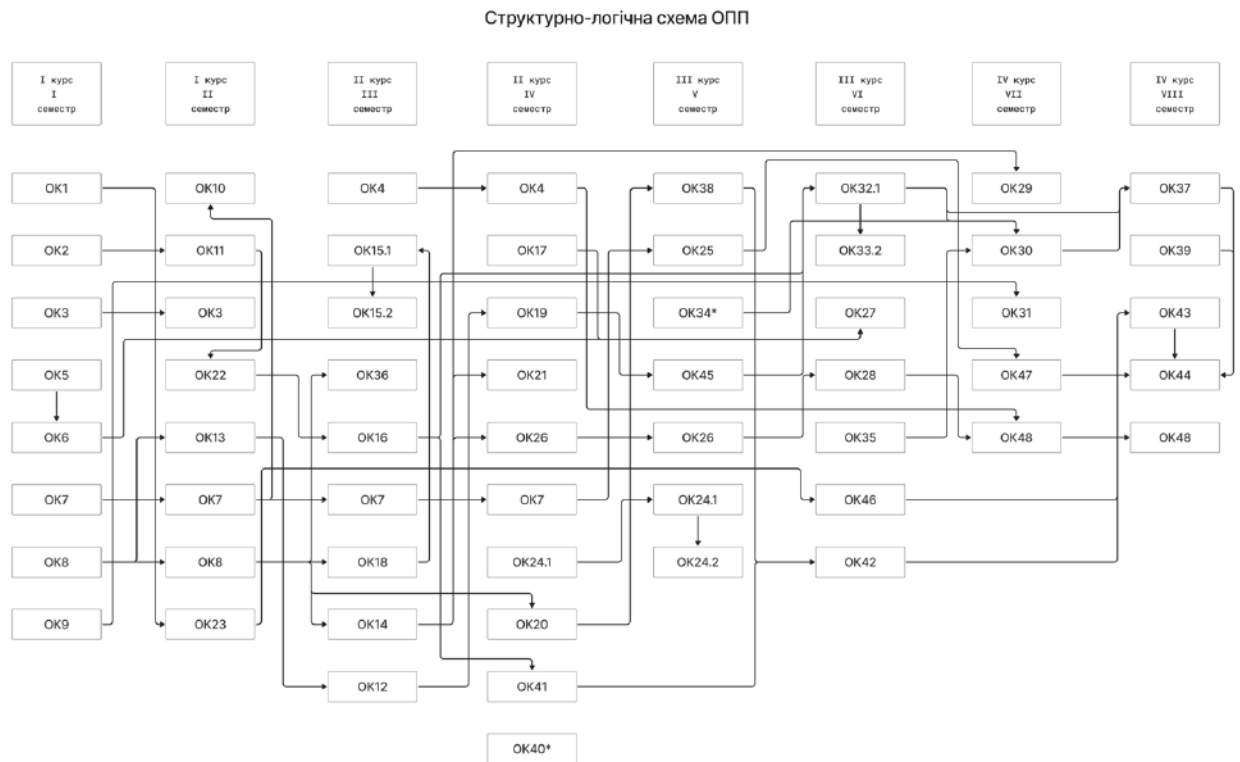
* Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» (ОК34) введена до освітньої програми на підставі п. 7 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 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 формування переліку яких визначається внутрішніми нормативними актами КАІ

** Реалізація права здобувачів вищої освіти на вибір освітніх компонентів та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законодавством України та внутрішніми нормативними актами КАІ.


2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



(схема підлягає обговоренню та доопрацюванню)


Примітка.

*ОК34, 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>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 27 з 33	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Публічний захист кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання комплексного інженерного завдання або практичної проблеми, пов'язаної з проєктуванням, моделюванням, аналізом, виробництвом, вдосконаленням або експлуатацією Авіаційних автономних роботизованих систем, їх компонентів, програмного забезпечення чи алгоритмів управління, із фокусом на інноваційність, цифровізацію, або автоматизацію, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і з обов'язковим використанням сучасних програмних інструментів. Враховувати вимоги нормативно-технічної документації, принципи сталого розвитку та авіаційної безпеки</p> <p>У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу або у репозитарії закладу вищої освіти https://er.nau.edu.ua/collections/4e5a1eba-49d3-4017-b719-dcc7bf8457a3</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.</p>


	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 32 з 33	

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. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.12.2018 № 1441 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня освіти [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/26/134-Aviatsiyna.ta.raketno-kosmichna.tekhnika.bakalavr.30.05.2022.pdf>
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1071 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня освіти [Електронний ресурс]. – режим

	<p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	Шифр документа	КАІ ОП Б ID86820 – 02 – 2026
		стор. 33 з 33	

доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/151-Avtomatyzatsiya.ta.komp-intehr.tekhn.bakalavr-10.12.pdf>.

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>.