

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



Освітньо-наукова програма
(міждисциплінарна галузева)

«ІНЖЕНЕРІЯ БЕЗПЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ»

Другого (магістерського) 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»

СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025


Освітньо-наукова 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. № 378/09



В.о. президента

Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальностями: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП М ID 33310-01-2025</p>
	<p align="right">стор. 2 з 27</p>		

Враховано Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) 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 23.12.2021 р. № 1422.

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 10.08.2020 р. № 1022.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукова програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ
протокол № 7
від « 17 » 06 2025 р.
Голова НМР КАІ, проректор з наукових
досліджень та трансферу технологій


Сергій ГНАТЮК

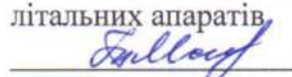
ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Аерокосмічного факультету
протокол № 5 від
« 15 » 05 2025 р.
Голова вченої ради
Аерокосмічного факультету


Святослав ЮЦКЕВИЧ


ПОГОДЖЕНО

Кафедрою конструкції літальних апаратів
протокол засідання № 8
від « 14 » 05 2025 р.

В.о. завідувача кафедри конструкції
літальних апаратів

Тетяна МАСЛАК

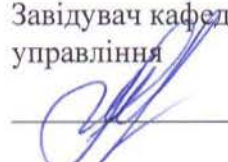
ПОГОДЖЕНО


Студентською радою Аерокосмічного
факультету протокол № 25-44-17-АКР
« 14 » 05 2025 р.

Голова Студентської ради факультету

Аліна АНДРЕСВА

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою авіоники та систем управління
протокол засідання № 13
від « 12 » 05 2025 р.

Завідувач кафедри авіоники та систем
управління

Олена ТАЧИНІНА

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025</p>
	<p align="center">стор. 3 з 26</p>		

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-наукової програми (спеціальностей G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка») у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

ЮЦКЕВИЧ Святослав
Сергійович

к.т.н., доцент, декан
Аерокосмічного факультету




(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

ТАЧИНІНА Олена
Миколаївна

д.т.н., професор, завідувач
кафедри авіоніки та систем
управління



(підпис)

МАСЛАК Тетяна
Петрівна

к.т.н., доцент, в.о.
завідувача кафедри
конструкції літальних
апаратів



(підпис)

МАРТИНЕНКО Владислав
Юрійович

здобувач вищої освіти



(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ

КУЛИК Олександр
Григорович

Начальник
конструкторського відділу
пілотажно-навігаційного
обладнання
АТ «АНТОНОВ»



(підпис)

ЧЕНДЕКОВ Олександр
Олександрович

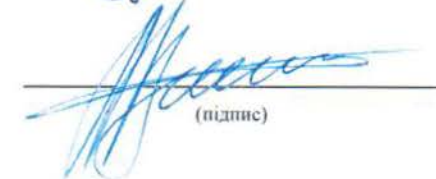
Технічний директор
ТОВ «Ейрлоджикс»



(підпис)

В'ЮННИК Артем
Андрійович

Директор
ТОВ «НВП «АТЛОН АВІА»




(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник №1

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 4 з 26	

1. Профіль освітньо-наукової програми


Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Київський авіаційний інститут». Аерокосмічний факультет Кафедра конструкції літальних апаратів Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Кафедра авіоніки та систем управління
1.2.	Ступінь вищої освіти та опис освітньої кваліфікації	Освітній ступінь магістра з інженерії безпілотних авіаційних комплексів
1.3.	Офіційна назва міждисциплінарної галузевої освітньо-наукової програми	Інженерія безпілотних авіаційних комплексів
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-наукової програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС. Очна (денна) форма здобуття освіти. Розрахунковий строк виконання освітньої програми: 2 роки (денна форма здобуття освіти)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
1.6.	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7.	Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Для здобуття освітнього ступеня магістра можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь бакалавра. Умови вступу регулюються Правилами прийому до KAI
1.9.	Мови викладання	Українська, англійська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	http://kai.edu.ua http://aki.nau.edu.ua/opp_kla/
Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-наукової програми		
2.1.	Метою освітньо-наукової програми «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» є підготовка висококваліфікованих фахівців, науковців для відтворення інтелектуального потенціалу держави у сферах авіаційної та ракетно-космічної техніки, автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, здатних вирішувати комплексні проблеми в міждисциплінарній предметній області в умовах	

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	стор. 5 з 26		


	<p>невизначеності, а також забезпечувати подальший розвиток наукового знання, розробляти, модернізувати та експлуатувати, обслуговувати безпілотні авіаційні комплекси (БпАК), інтегруючи сучасні технології та міжнародні стандарти в інженерну діяльність.</p> <p>Підготовка фахівців орієнтована на залучення до повного циклу R&D-процесів у сфері безпілотних авіаційних комплексів - від прикладних досліджень, концептуального проектування та моделювання до випробувань, сертифікації та впровадження інноваційних рішень. Завдяки вивченню дисциплін з аеродинаміки, адаптивних систем, технологій виробництва, автоматичного керування, навігації та системної інженерії формуються ключові компетентності, необхідні для реалізації інженерних рішень у наукоємному середовищі.</p>
--	---

Розділ 3. Характеристика освітньо-наукової програми


3.1	<p>Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)</p>	<p>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.</p> <p>Об'єкти вивчення – явища та проблеми, пов'язані з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, а також об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації.</p> <p>Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем у професійній діяльності, пов'язаній з розробкою, виробництвом та (або) сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем, або у процесі навчання, пов'язаному з проведенням досліджень та/або здійсненням інновацій, а також зі створенням, вдосконаленням, модернізацією, експлуатацією та супроводженням систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що відповідають завданням Industry 4.0, сприяють швидкій адаптації продукції та послуг підприємств і</p>
-----	---	--

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 6 з 26	

		<p>забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – теоретичні основи розробки та виробництва об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки, поняття і принципи теорії автоматичного керування, а також принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Методи, методики та технології – сучасні аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження предметної області, методики та технології розв'язання складних задач і проблем, пов'язаних з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, а також методи аналізу, синтезу, проєктування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, кіберфізичних виробництв і методологія наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів.</p> <p>Інструменти та обладнання – лабораторне обладнання з засобами вимірювань, зокрема гідравлічні стенди, аеродинамічні труби, обладнання для досліджень властивостей матеріалів та напружено-деформованого стану конструкцій, обладнання для складання та випробування авіаційної та ракетно-космічної техніки, комп'ютери з інформаційним та спеціалізованим програмним забезпеченням для проєктування та виробництва конструкцій, а також цифрові та мережеві технології, мікропроцесори, програмовані логічні контролери (PLC), вбудовані цифрові пристрої та системи (Embedded Systems), інтелектуальні мехатронні та WLAN-сумісні компоненти технології Інтернету речей (IoT) і програмне забезпечення для розроблення та експлуатації систем автоматизації.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» має прикладну орієнтацію та ґрунтується на сучасних наукових дослідженнях, передових технологіях та інноваційних методах у сфері проєктування, виробництва, експлуатації та

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	стор. 7 з 26		


		<p>сертифікації БпАК.</p> <p>Програма спрямована на підготовку магістрів, здатних розв'язувати комплексні інженерні та прикладні завдання у сфері БпАК, використовуючи цифрове моделювання, автоматизоване проектування, а також сучасні стандарти авіаційної безпеки. Випускники отримують систему загальних і фахових компетентностей, необхідних для майбутньої професійної та наукової діяльності в авіаційній, транспортній, оборонній, екологічній та інших інноваційних галузях.</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-наукової програми	<p>Вища освіта в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальностями: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» з поглибленою спеціальною підготовкою у сфері розробки, виробництва та експлуатації БпАК, а також інтеграції сучасних цифрових технологій в безпілотні авіаційні системи.</p> <p><i>Ключові слова:</i> безпілотні авіаційні комплекси, проектування БпАК, цифрові системи управління, цифрові двійники, інженерний аналіз, випробування, експлуатація, технології виробництва, композитні матеріали, дистанційно керовані літальні апарати, безпека польотів.</p>
3.4.	Особливості освітньо-наукової програми	<p>Міждисциплінарна освітньо-наукова програма є унікальною в Україні та забезпечує підготовку фахівців у сфері інженерії безпілотних авіаційних комплексів.</p> <p>Програма передбачає можливість вивчення дисциплін англійською мовою (у рамках англомовного навчання) з урахуванням авіаційної технічної термінології. Це особливо важливо в умовах глобалізації авіаційної індустрії, коли більшість супроводжувальних документів оформлюється англійською мовою.</p> <p>Освітній процес здійснюється за участю KAI та провідних роботодавців галузі, зокрема ДП «Антонов», ТОВ «Ейрлоджикс» та інших.</p> <p>Програма поєднує знання з аеродинаміки, конструювання літальних апаратів, матеріалів та технологій виробництва з передовими методами</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025</p>
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	<p align="center">стор. 8 з 26</p>	


	<p>автоматизації, програмування та комп'ютерно-інтегрованих систем. Це дозволяє студентам опанувати повний цикл створення БпАК - від проектування конструкції до розробки систем автономного управління.</p> <p>Міждисциплінарний підхід забезпечує підготовку фахівців, які можуть працювати в різних секторах, включаючи цивільну авіацію, оборонну промисловість, сільське господарство, логістику, моніторинг навколишнього середовища та інші сфери, де застосовуються БпАК.</p> <p>Програма передбачає активну участь здобувачів у науково-дослідних роботах, спрямованих на створення нових технологій для БпАК. Студенти беруть участь у розробці інноваційних рішень, таких як автономні системи навігації, оптимізація енергоспоживання, підвищення безпеки польотів та ін.</p> <p>Здобувачі освіти залучаються до виконання дослідницьких проєктів під керівництвом викладачів, результати яких можуть бути представлені на міжнародних конференціях, опубліковані у наукових журналах або використані для патентування нових технічних рішень.</p> <p>Програма передбачає використання методів наукових досліджень, таких як комп'ютерне моделювання (MATLAB/Simulink, ANSYS), експериментальні випробування, аналіз даних із сенсорів та симуляція польотних сценаріїв.</p> <p>Наукова складова програми орієнтована на підготовку здобувачів до подальшого навчання в аспірантурі, розвитку академічної кар'єри та внеску в розвиток науки у сфері авіаційних і автоматизованих технологій.</p>
--	---

Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників


4.1.	Можливості працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах різних форм власності, що займаються розробкою, виробництвом, експлуатацією, обслуговуванням і сертифікацією
------	-----------------------------	---

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	стор. 9 з 26		


		<p>безпілотних авіаційних комплексів (БпАК). Основні напрями працевлаштування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкторські бюро та виробничі підприємства, що займаються розробкою та виготовленням БпАК і їхніх компонентів; науково-дослідні та науково-виробничі установи у сфері аерокосмічних технологій та інтеграції БпАК у транспортні системи; - компанії з експлуатації та обслуговування БпАК, організації з підтримання льотної придатності та сертифікації безпілотних систем; - державні установи та регуляторні органи, що забезпечують інтеграцію БпАК у національну та міжнародну систему повітряного руху; - підприємства, що використовують БпАК для моніторингу, картографування, логістики, аграрного сектору, рятувальних операцій та інших сфер. <p>Випускники можуть працювати в провідних компаніях та установах, зокрема АТ «Антонов», ТОВ «Ейрлоджикс», ТОВ «Скайетон», Міністерстві цифрової трансформації України, а також у міжнародних компаніях, що спеціалізуються на безпілотних технологіях.</p>
4.2.	Подальше навчання	Продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p>Освітній процес орієнтований на студентоцентроване навчання, самонавчання та проблемно-орієнтований підхід. Він поєднує лекції, лабораторні заняття, розв'язання ситуаційних завдань із використанням кейс-методів, тренінги, що розвивають комунікативні та лідерські навички, уміння працювати в команді, а також виконання проєктів, науково-дослідну практику, дослідницькі лабораторні роботи та підготовку кваліфікаційної роботи.</p> <p>Програма передбачає самостійне вивчення матеріалу, проведення наукових досліджень на основі опрацювання підручників, посібників, монографій, наукових статей, нормативних документів, стандартів, а також активне використання ресурсів інтернету.</p> <p>Програма передбачає використання</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 10 з 26	


		<p>спеціалізованих програм, таких як MATLAB/Simulink, ANSYS, SolidWorks та ін. для моделювання аеродинамічних характеристик, конструкцій та систем управління БпАК, а також застосування сучасних мов програмування для розробки алгоритмів автономного управління, обробки даних із сенсорів та інтеграції систем БпАК.</p> <p>Інструменти та обладнання: Для досягнення поставлених задач використовуються спеціалізовані лабораторії, оснащені макетами та прототипами безпілотних літальних апаратів та їх обладнання. 3D-принтери та верстати для створення прототипів деталей БпАК, що дозволяє студентам реалізувати власні конструкторські ідеї. Лабораторія для дослідження механічних характеристик матеріалів.</p>
5.2.	Оцінювання	<p>Оцінювання знань та вмінь студентів здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КАІ, рейтингової системи оцінювання, визначеної робочою програмою кожної навчальної дисципліни, а також інших нормативних документів.</p>
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми виробництва авіаційної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем, автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій в процесі розробки, у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.</p>
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК2. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК5. Здатність використовувати інформаційні та</p>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025
	стор. 11 з 26		

		<p>комунікаційні технології.</p> <p>ЗК6. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Усвідомлення історії, сучасного стану, проблем та перспектив розвитку авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>ФК2. Здатність критично осмислювати проблеми авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, інтегруючи знання з суміжних галузей і враховуючи як технічні, так і нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач і проведенні досліджень.</p> <p>ФК3. Здатність обґрунтовувати вибір класів матеріалів для елементів конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>ФК4. Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи, оцінювати техніко-економічну ефективність проектних, дослідницьких та інноваційних рішень, визначати стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.</p> <p>ФК5. Здатність будувати і досліджувати концептуальні, математичні моделі, що включають останні наукові здобутки, моделі явищ та поведінки об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК6. Здатність аналізувати характеристики стану агрегатів авіаційної та ракетно-космічної техніки та фактори, що впливають на них.</p> <p>ФК7. Здатність виявляти науково-технічні проблеми у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки, формулювати задачі проектування, виробництва, випробування та сертифікації, планувати й виконувати відповідні наукові та прикладні дослідження.</p> <p>ФК8. Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 12 з 26	


	<p>даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.</p> <p>ФК9. Здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, а також здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проєктні та інженерні рішення.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p> <p>ФК11. Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.</p> <p>ФК12. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>ФК13. Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, програмно-технічних керуючих комплексів, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв та засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>ФК14. Здатність застосовувати сучасні технології наукових досліджень процесів, обладнання, засобів і систем автоматизації, контролю, діагностики, випробування та керування складними організаційно-технічними об'єктами та системами.</p> <p>ФК15. Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу, синтезу та оптимізації систем автоматизації, кіберфізичних виробництв, процесів управління технологічними комплексами.</p> <p>ФК16. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозиумах</p>
--	--

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p>другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 13 з 26	


		<p>та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти.</p> <p>Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:</p> <p>ФК17. Здатність застосовувати принципи системної інженерії для управління життєвим циклом БпАК.</p> <p>ФК18. Здатність інтегрувати підсистеми БпЛА в єдину функціональну систему.</p> <p>ФК19. Здатність забезпечувати перехід до раціональних моделей споживання і виробництва БпАК.</p>
--	--	--

Розділ 7. Програмні результати навчання


7.1.	<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН1. Знати і розуміти засади фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі авіаційної та/або ракетно-космічної техніки.</p> <p>ПРН2. Знати і розуміти робочі процеси у системах та елементах авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, необхідні для розуміння, опису, вдосконалення та оптимізації їх параметрів.</p> <p>ПРН3. Розуміти та застосовувати при розв'язанні складних професійних (науково-технічних) задач принципи та методи системного аналізу.</p> <p>ПРН4. Застосовувати сучасні методи розв'язання винахідницьких задач; дотримуватись норм академічної доброчесності; знати і використовувати правові норми щодо захисту інтелектуальної власності та комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької й проєктної діяльності.</p> <p>ПРН5. Професійно володіти спеціалізованим програмним забезпеченням та цифровими технологіями; розробляти і застосовувати їх для розв'язання складних задач у професійній (науково-технічній) діяльності, зокрема при створенні систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів, відповідно до вимог освітньої програми.</p> <p>ПРН6. Приймати ефективні рішення при виникненні нестандартних складних задач у професійній (науково-технічній) діяльності в умовах невизначеності вимог, наявності спектра думок та обмеженості часу.</p> <p>ПРН7. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організувати роботу за умов обмеженого часу</p>
------	--	--

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 14 з 26	

	<p>з наголосом на професійну сумлінність.</p> <p>ПРН8. Готувати звітну документацію та презентувати результати професійної (науково-технічної) діяльності державною та іноземною мовами у формі звітів, публікацій, конференційних доповідей та інших форматів професійної комунікації.</p> <p>ПРН9. Обґрунтовано призначати клас матеріалів для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки, обирати і застосовувати ефективні методи модифікації їх властивостей.</p> <p>ПРН10. Розраховувати економічну ефективність виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>ПРН11. Обґрунтовано призначати показники якості об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>ПРН12. Розробляти та досліджувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі при розв'язанні складних професійних (науково-технічних) задач, пов'язаних з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>ПРН13. Застосовувати методи теорії подібності, планування експерименту, здійснювати вимірювання та обробку результатів експериментальних досліджень.</p> <p>ПРН14. Готувати заявки на конкурси на виконання науково-дослідницьких проєктів та інноваційних розробок.</p> <p>ПРН15. Розробляти розрахункові моделі об'єктів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки і здійснювати оптимізацію їх параметрів за різними критеріями ефективності.</p> <p>ПРН16. Досліджувати складні внутрішні і зовнішні потоки газу (рідини) (включаючи течії стискуваних, реагуючих, електропровідних та інших середовищ) методами числового та натурного експерименту.</p> <p>ПРН17. Розробляти та викладати навчальні дисципліни в закладах вищої освіти.</p> <p>ПРН18. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережових технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.</p> <p>ПРН19. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної</p>
--	---

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 15 з 26	


	<p>та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.</p> <p>ПРН20. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.</p> <p>ПРН21. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p> <p>ПРН22. Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.</p> <p>ПРН23. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.</p> <p>ПРН24. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.</p> <p>ПРН25. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.</p> <p>ПРН26. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>ПРН27. Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, спеціалізований</p>
--	---

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p align="center">другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 16 з 26	


	<p>математичний інструментарій для дослідження, моделювання та ідентифікації об'єктів автоматизації.</p> <p>ПРН28. Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання.</p> <p>ПРН29. Застосовувати методи аналізу, синтезу та оптимізації кіберфізичних виробництв, систем автоматизації управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю.</p> <p>ПРН30. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.</p> <p><i>Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i></p> <p>ПРН31. Застосовувати методи системної інженерії для інтеграції соціальних і економічних аспектів у проектування БПЛА, забезпечуючи їхню доступність і користь для громад у контексті сталого розвитку.</p> <p>ПРН32. Проводити верифікацію та валідацію інтегрованих систем БПЛА, застосовуючи методики тестування (включаючи віртуальні симуляції та натурні випробування) для забезпечення відповідності функціональних і експлуатаційних вимог.</p> <p>ПРН33. Розробляти стратегії управління конфігурацією та змінами в системах БПЛА протягом життєвого циклу, забезпечуючи контроль версій апаратного та програмного забезпечення.</p>
--	---

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми


8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення освітньо-наукової програми відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та гарантує високий рівень підготовки здобувачів вищої освіти. В освітньому процесі беруть участь кваліфіковані викладачі, зокрема доктори та кандидати наук, професори, доценти, старші викладачі та асистенти, які мають високий рівень компетентності у відповідних галузях, зокрема G «Інженерія, виробництво та будівництво».</p> <p>Для забезпечення постійного професійного розвитку науково-педагогічні працівники</p>
------	----------------------	---

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025
	стор. 17 з 26		

		<p>проходять стажування не рідше одного разу на п'ять років. Це сприяє впровадженню інноваційних методик, використанню новітніх досягнень науки та підтримці високої якості підготовки фахівців відповідно до сучасних стандартів у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки та автоматизації.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічна база кафедр дозволяє забезпечити підготовку фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за ОНП з використанням сучасних системних, прикладних та комп'ютерних програм для проведення інженерних розрахунків та вивчення конструкції БПЛА та його систем.</p> <p>Також у навчальному 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 Ajax, 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 гуртожитками, наявна соціальна інфраструктура, центр творчості, медичний центр.</p>
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Через електронний репозитарій КАІ забезпечено доступ кожного студента до електронних навчально-методичних комплексів та навчально-методичних матеріалів з компонентів програми за посиланням http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9097, а також у середовищі Google-class. Для студентів забезпечено доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Всі студенти забезпечені підручниками та навчальними посібниками з компонентів ОНП.</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між закладами вищої освіти України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між КАІ та навчальними закладами країн-партнерів.

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025
	<p>другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	стор. 18 з 26	


9.3.	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Іноземці та особи без громадянства, які проживають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти за освітньо-науковою програмою нарівні з громадянами України, зокрема на підставі міжнародних договорів.</p> <p>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-науковою програмою до КАІ за результатами співбесіди.</p>
------	---	--

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025</p>
	<p align="center">стор. 19 з 26</p>		

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

2.1. Перелік освітніх компонентів

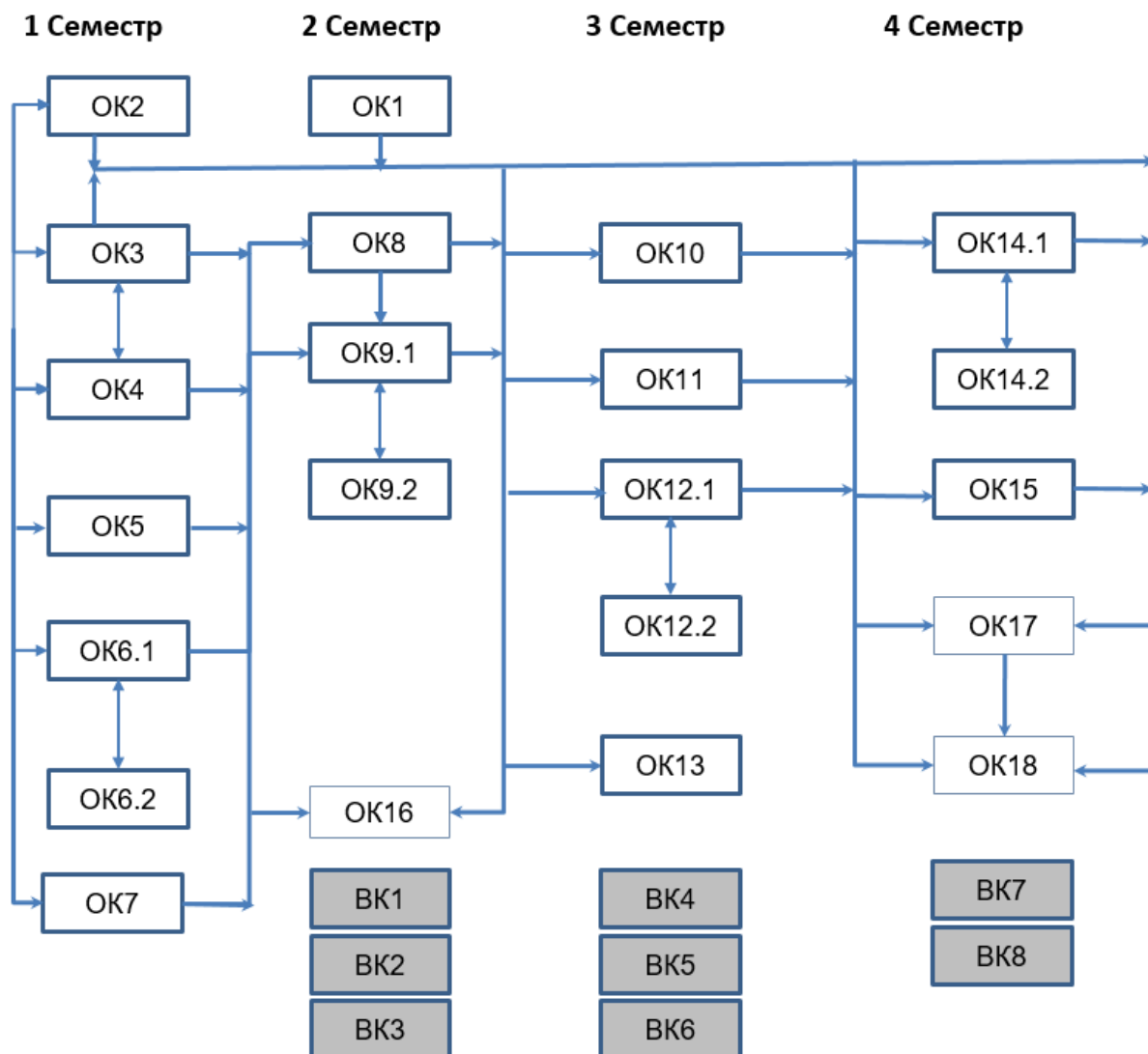
Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти				
OK1	Ділова іноземна мова	3,5	Екзамен	2
OK2	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Диференційований залік	1
OK3	Методологія прикладних досліджень у сфері БпАК	4,5	Диференційований залік	1
OK4	Аеродинаміка та динаміка польоту	4,5	Диференційований залік	1
OK5	Конструкційні матеріали	4,5	Екзамен	1
OK6.1	Технологія виробництва БпЛА	5,5	Екзамен	1
OK6.2	Курсова робота з дисципліни «Технологія виробництва БпЛА»	1,0	Захист	1
OK7	Системи автоматичного керування БпЛА	6,5	Екзамен	1
OK8	Силові установки БпЛА	3,5	Екзамен	2
OK9.1	Методи проектування адаптивних та оптимальних систем БпЛА	4,0	Екзамен	2
OK9.2	Курсова робота з дисципліни «Методи проектування адаптивних та оптимальних систем БпЛА»	1,0	Захист	2
OK10	Бортові системи БпЛА	4,5	Екзамен	3
OK11	Системна інженерія та сертифікація БпЛА	4,5	Екзамен	3
OK12.1	Технології моделювання руху БпЛА	3,0	Екзамен	3
OK12.2	Курсовий проект з дисципліни «Технології моделювання руху БпЛА»	1,5	Захист	3
OK13	Управління проектами та інженерія БпАК	4,5	Диференційований залік	3
OK14.1	Інтегроване проектування БпАК	2,5	Екзамен	4
OK14.2	Курсовий проект з дисципліни «Інтегроване проектування БпАК»	1,5	Захист	4
OK15	Системи зв'язку та навігації БпЛА	3	Екзамен	4
OK16	Науково-дослідна практика	6	Диференційований залік	2
OK17	Переддипломна практика	4,5	Диференційований залік	4
OK18	Кваліфікаційна робота	10,5	захист	4
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		88 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	Диференційований залік	2
ВК2	Дисципліна 2	4,0	Диференційований залік	2
ВК3	Дисципліна 3	4,0	Диференційований залік	2


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80383 – 01 – 2025
	стор. 20 з 26		

ВК4	Дисципліна 4	4,0	Диференційований залік	3
ВК5	Дисципліна 5	4,0	Диференційований залік	3
ВК6	Дисципліна 6	4,0	Диференційований залік	3
ВК7	Дисципліна 7	4,0	Диференційований залік	4
ВК8	Дисципліна 8	4,0	Диференційований залік	4
Загальний обсяг вибіркових компонентів		32 кредити ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-наукової програми		120 кредитів ЄКТС		

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


2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ KAI ОП М ID80383 – 01 – 2025</p>
	<p align="center">стор. 21 з 26</p>		


3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<p align="center">Форми атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Атестація здобувачів здійснюється у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p>
<p align="center">Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в предметній області освітньої програми, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена шляхом розміщення на офіційному сайті або у репозитарії закладу вищої освіти (https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9097)</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до чинного законодавства.</p>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ІД80383 – 01 – 2025
	стор. 22 з 26		


4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

Компоненти Компе- тентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6.1	ОК6.2	ОК7	ОК8	ОК9.1	ОК9.2	ОК10	ОК11	ОК12.1	ОК12.2	ОК13	ОК14.1	ОК14.2	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК1		+	+					+		+	+	+		+	+						+	+	+
ЗК2		+	+					+		+	+	+		+	+					+	+	+	+
ЗК3		+	+							+	+			+	+						+	+	+
ЗК4		+	+							+	+				+	+	+	+			+	+	+
ЗК5		+	+									+					+	+	+	+	+	+	+
ЗК6		+								+				+							+	+	+
ЗК7		+									+	+		+	+					+	+	+	+
ЗК8		+									+				+						+	+	+
ЗК9	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+			+	+	+
ЗК10	+	+																			+	+	+
ФК1		+	+			+	+	+		+											+	+	+
ФК2		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3					+																+	+	+
ФК4		+	+			+	+				+		+				+	+			+	+	+
ФК5			+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+						+	+	+
ФК6			+		+				+			+								+	+	+	+
ФК7		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ФК8						+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК9			+					+		+	+	+	+	+	+		+				+	+	+
ФК10						+	+	+	+	+	+	+		+	+						+	+	+
ФК11								+		+	+	+		+	+						+	+	+
ФК12						+	+	+		+	+	+	+	+	+						+	+	+
ФК13								+		+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК14			+					+		+	+	+		+	+						+	+	+
ФК15			+	+				+		+	+	+		+	+					+	+	+	+
ФК16		+	+																		+	+	+
ФК17						+	+						+								+	+	+
ФК18								++		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+
ФК19						+	+						+				+	+			+	+	+

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМА «Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ІД80383 – 01 – 2025
	стор. 23 з 26		

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

Компоненти	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6.1	ОК6.2	ОК7	ОК8	ОК9.1	ОК9.2	ОК10	ОК11	ОК12.1	ОК12.2	ОК13	ОК14.1	ОК14.2	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	
Прогр.рез навчання																							
ПРН1			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН3		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН4		+	+			+			+				+							+	+	+	+
ПРН5				+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН6		+	+			+	+		+		+	+	+		+	+			+	+	+	+	+
ПРН7		+	+			+			+			+	+			+				+	+	+	+
ПРН8	+	+	+			+	+		+		+		+		+	+				+	+	+	+
ПРН9					+				+				+								+	+	+
ПРН10					+	+			+												+	+	+
ПРН11				+		+	+		+	+	+	+	+						+	+	+	+	+
ПРН12			+			+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН13			+	+	+				+												+	+	+
ПРН14		+	+																		+	+	+
ПРН15			+	+		+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН16				+					+												+	+	+
ПРН17		+																			+	+	+
ПРН18																					+	+	+
ПРН19																					+	+	+
ПРН20		+	+						+	+	+	+	+	+		+					+	+	+
ПРН21			+	+					+	+	+			+	+		+	+			+	+	+
ПРН22									+			+									+	+	+
ПРН23						+	+														+	+	+
ПРН24			+						+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН25																					+	+	+
ПРН26		+	+							+	+	+		+	+				+	+	+	+	+
ПРН27			+			+			+	+	+			+	+						+	+	+
ПРН28		+																			+	+	+
ПРН29						+	+														+	+	+
ПРН30												+									+	+	+
ПРН31						+							+								+	+	+
ПРН32						+						+	+						+	+	+	+	+
ПРН33										+		+	+	+					+	+	+	+	+

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА</p> <p align="center">«Інженерія безпілотних авіаційних комплексів» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальностями: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП М ID 33310– 01 – 2025</p>
	<p align="center">стор. 24 з 26</p>		

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КАІ

Якість освітньо-наукової 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-наукова 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>
6. 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>
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/re43178?an=1>
10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf>
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text>

